

Oppdrag: **Kristianstens festning**
 Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal** Dato:08.04.19
 Kapittel: **Innholdsfortegnelse og bakgrunn for prosjektet** Side: 1

Kapittel	Kode/spesifikasjon
Innholdsfortegnelse og bakgrunn for prosjektet	
00.01	Innholdsfortegnelse 00 Innholdsfortegnelse med bakgrunn 01 Rigg og drift 02 Tømrerarbeider 05 Malearbeider 06 Blikkenslagerarbeider
00.02	Om bygget Idrettsbygget er bygget i 1985, og fikk den gangen byggeskikkprisen. I 2016 ble deler av taket rehabilitert etter vann inntrenging. Bygget er delt inn flere seksjoner og blir benyttet både som verksted, lager, garasje og gymsal. Gymsalen benyttes av barneskolene som ligger like ved. Det må derfor tas hensyn til dette i prosjektperioden. Se vedlagt SHA-plan for nærmere informasjon. (Vedlegg 3)
00.03	Kort om prosjektet I dette prosjektet skal vi rehabilitere de delene av taket som ikke er utbedret. Den delen som har blitt utbedret blir som den er, men det må likevel tas høyde for godt nok overlapp til resten av taket. Skiferen på taket skal gjenbrukes. Alle lekter å taktro skal fjernes, samt gammel undertakspapp. Hvor det har oppstått råteskader skal dette også utbedres.
00.04	Generelle bestemmelser Arbeidene skal generelt utføres etter NS 3420 utg. 4 med de krav / forutsetninger som her er gitt og de standarder det er referert til, der ikke annet er spesielt nevnt. Selv om det ikke er referert til kodene i NS 3420, vil krav og bestemmelser i tilsvarende poster gjøres gjeldene. I de tilfellene det er motstridende bestemmelser i NS3420 og denne beskrivelsen, gjelder bestemmelsene gitt i denne beskrivelsen foran NS 3420.

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Rigg og drift**

Side: 1

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift				
01.01	GENERELT OM RIGG OG DRIFT <p>Rigg og driftskostnader skal beregnes ut fra tiden som entreprenøren beregner å bruke for å utføre sine arbeider. Postene omfatter alle forutsette og nødvendige ytelser for de beskrevne arbeider, hvor dette ikke er medtatt i andre poster.</p> <p>Rigg og drift vil medføre godt synlige installasjoner og aktiviteter ved innkjøringen til leieren.</p> <p>Det vil blant annet være krav til midlertidige tiltak, sikringsgjerder og provisoriske installasjoner.</p> <p>Støyende arbeider skal begrenses mellom 07.00 til 17.00.</p> <p>Riggplan skal utarbeides av entreprenøren i samarbeid med byggherre. Det forutsettes at riggplass for lagring av materialer og containere blir på anvist plass inne på leieren. Entreprenøren skal implisere kostnadene for dette i de gjeldende poster i dette kapittel.</p> <p>Daglig renhold/rydding forutsettes ivaretatt i de enkelte postene. Det innbefatter sjekkrunde hver dag ved arbeidet slutt og arbeidsstans. Byggavfall utenfor riggområdet skal ikke forekomme, og eventuelt fjernes umiddelbart.</p> <p>Anleggsområdet skal avgrenses med standard anleggsgjerde. Merk punkter i SHA-plan angående dette. (Vedlegg 3).</p>				
01.02	Tilrigging av byggeplass og administrative oppgaver				
01.02.01	Forsikring av ansvar og Forsikring av eget kontraktarbeid <p>Forsikringen skal gjelde alle arbeider i henhold til kontraktbestemmelsene. Forsikringsmessig dekning av alle tilførte verdier inntil overtakelsesforretning er avholdt for kontraktarbeidet.</p> <p>Ansvar- og arbeidsforsikringer for alt personell og alle utførte ytelser for kontraktarbeidene skal tegnes og kostnader skal inkluderes i postene.</p>	RS	1		
01.02.02	Sikkerhetsstillelse for kontraktsforpliktelser. <p>Gjelder alle ytelser i henhold til kontraktbestemmelsene.</p> <p>Nedtrappingsgarantien skal gjelde for 5 år.</p>	RS	1		

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Rigg og drift**

Side: 2

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift				
01.02.03	Planlegging av kontraktarbeidet Planlegging av kontraktarbeid totalt, og som ikke er inkorporert i øvrige poster.	RS	1		
01.02.04	Pålagt arbeidsstans – hele dager Entreprenøren skal her medregne omkostninger ved pålagt arbeidsstans knyttet til øvelser o.l. Det kan forutsettes at det gis minimum 3 dagers forvarsel fra byggherren. Regulerbar mengde	Dager	5		
01.02.05	Pålagt arbeidsstans - timebasis Entreprenøren skal her medregne omkostninger ved pålagt arbeidsstans i kortere perioder i løpet av arbeidsdagen knyttet til øvelser o.l. Det kan forutsettes at det gis minimum 1 dags forvarsel fra byggherren. Regulerbar mengde	Timer	20		
01.03	Komplett rigg for eget kontraktarbeid. Spesifisert rigg. Omfatter alle ytelser for gjennomføring av byggeoppgavene for alle fag. Kfr riggplan.				
01.03.01	Riggplan Utarbeidelse av riggplan. Gjøres i samarbeid med byggherre	RS	1		
01.03.02	Klargjøring av riggplass Rigging av lagerplass iht riggplan. Nøyaktig påvisning av lagerplass gjøres på stedet. Gjelder lagerplass for materialer og maskiner for egne arbeider og underentreprenører.	RS	1		
01.03.03	Rigg for mannskap og administrasjon. Rigg for skifterom, spiserom og kontorplass for egen administrasjon, inkl vaskerom og toaletter komplett. Anlegges med brakker på	RS	1		

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Rigg og drift**

Side: 3

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift				
	henvist plass, kfr riggplan. Tilkopling vann og strøm må avtales med byggherre. Alternativt kan byggherre stille med lokaler som erstatter brakkerigg. Dette avklares med byggherre. Alle nødvendige kostnader skal inkl. i denne post.				
01.03.04	Tilrigging av provisoriske tekniske anlegg. Teknisk anlegg til brakkerigg inkl. byggestrømkasser og underfordelingskasser skal stilles av entreprenøren. Strømkostnad bekostes av byggherre.	RS	1		
01.03.05	Tilrigging for sikring eller beskyttelse – byggegjerder Etablering og demontering av standard anleggsgjerde Anleggsområdet skal avgrenses med standard anleggsgjerde. Det skal til enhver tid være plass for passering med store militære kjøretøy på veien forbi anleggsplassen. Jfr riggplan.	RS	1		
01.03.06	Rigg og transport for avfallshåndtering. Omfatter all tilrigging for avfallshåndtering. Containere for oppsamling og transport for bortkjøring av byggavfall skal inkluderes i denne posten. Sortering av avfall skal gjennomføres i tråd med Trondheim kommunes krav til massebehandling av forskjellige fraksjonstyper skal inkluderes.	RS	1		
01.03.07	Utarbeidelse av avfallsplan Det skal utarbeides en avfallsplan i henhold til KFD's (Tidligere SFT) retningslinjer. En komplett plan for kildesortering i henhold til Trondheim kommunes retningslinjer, som skal godkjennes av byggherren. Skal inkludere miljørapport av materialer for	RS	1		

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Rigg og drift**

Side: 4

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift				
	miljøskadelige stoffer. Eventuelle miljøskadelige stoffer skal ivaretas i avfallsplanen. Avfallsplanene skal ajourføres gjennom produksjonsperioden, og det skal leveres en sluttrapport når prosjektet er ferdigstilt, inkl. substitusjonsplikten.				
01.04	Drift av rigg og administrasjon				
01.04.01	Drift av administrasjon av byggeplassen for eget kontraktarbeid. Administrasjon av egne og underentreprenørers arbeider, herunder fremdriftsoppfølging for alle fag. Det er en forutsetning at byggeplassen til enhver tid er bemannet av kompetent arbeidsledelse som foruten å lede det praktiske arbeidet også følger opp bemanning og samordningslister og kontrollerer hvem som er på byggeplassen til enhver tid.	RS	1		
01.04.02	Komplett drift av rigg for egne kontraktarbeider. Omfatter drift av alle riggytelser for gjennomføring av byggeoppgavene for alle fag og alle ytelser som nevnt i poster for tilrigging som bla: Drift av byggeplass og adkomst Drift av lagerplass og lagerhold Drift av spiserom, skifterom og kontorlokaler Drift av provisorisk teknisk anlegg. Drift av sikringsanlegg som byggegjerder og midlertidige porter i byggegjerdene. Drift av oppsamlingsplass for avfall. (leie, deponering og bortkjøring av avfall)	RS	1		
01.04.03	Avsluttende byggrengjøring og opprydding Alle berørte områder utvendig som innvendig skal være ryddet og rengjort ved overlevering.	RS	1		

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Rigg og drift**

Side: 5

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift				
	<p>Sluttrydding og istandsetting av utearealer etter at alle installasjoner er rigget ned og bortkjørt slik at man forlater byggeplassen i den stand den var i når prosjektet startet. Alle skader og endringer i terreng og uteareal i anleggsperioden skal utbedres fortløpende og senest innen overtakelse av kontraktarbeidet. Det skal ikke være "spor" etter anleggsarbeidet når arbeidene er avsluttet.</p> <p>Befaring av alle arealer før og etter skal dokumenteres gjennom videofilm eller bilder.</p>				
01.04.04	<p>Beredskap ved brann, ulykke osv Rigg må ikke hindre rømningsveiene fra bygget. Rømningsveier er vist på O-plan.</p> <p>Rigg må ikke hindre tilkomst til oppsamlingsplass ved brann (fotballbanen).</p> <p>Ved gjennomføring av varme arbeider skal det utarbeides SJA med utarbeidelse av konkrete varslingsrutiner ved brann.</p> <p>Rigg må ikke hindre tilkomsten ved utrykning av politi, ambulanse og brannvesen</p>	RS	1		
01.04.05	<p>Nedrigging av bygge- og anleggsplass Alle arbeider og forhold skal avsluttes og nedrigges. Alle forhold medregnes i denne posten, komplett alle arbeider og ytelser.</p>	RS	1		
01.04.06	<p>FDV FDV-dokumentasjon skal leveres digitalt i henhold til angitt mappestruktur. (Mappestruktur vil bli oversendt ved kontraktinngåelse.) Mappestrukturen for FDV-dokumentasjon bygger på bygningsdelstabellen NS3454:2009 på tresifret nivå. Ved overlevering av FDV-dokumentasjon fra entreprenør til</p>	RS	1		



Oppdrag: **Kristianstens festning**

Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Rigg og drift**

Side: 6

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og Drift				
	Forsvarsbyggs skal alle tomme mapper i strukturen slettes. Alle filer som legges inn skal ha et selvforklarende navn. Uttrekk fra produktkataloger skal inneholde tydelig merking av levert produkt.				
	Sum kapittel 01 Rigg og drift				

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Tømrerarbeider**

Side: 1

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
02	Tømrerarbeider				
02.01	Generelt om tømrerarbeidene Alle poster omfatter leveranse av beskrevet materialer inkludert nødvendig festemateriell, samt arbeidstimer og nødvendig hjelpematerialer. Poster med timebasert arbeid skal avregnes etter medgått tid og medgått materialer. Timelister og materialister kontrolleres og signeres ukentlig av byggherren eller en representant for byggherren. Om riving og demontering: Med <u>riving</u> menes bygningsdeler som ikke har verneverdi og ikke skal gjenbrukes, men kastes og deponeres. Rivingen skal gjøres forsiktig og skånsomt, slik at omkringliggende bygningsdeler ikke ødelegges eller skades. Med <u>demontering</u> menes skånsom fjerning av bygningsdeler med verdi og som skal gjenbrukes. Demontering skal utføres forsiktig og skånsomt uten å skade bygning eller omkringliggende bygningsdeler som kan ha gjenbruksverdi. Alle bygningsdeler som demonteres skal merkes og lagres forsvarlig. Alle bygningsdeler som skal gjenbrukes forutsettes å bli remontert på samme sted som de var plassert tidligere. Det aksepteres ikke mekaniske merker på disse bygningsdelene. Prisbærende poster skal ivareta alle nødvendige kostnader i forbindelse med riving og -demonteringsarbeidene. Slik som stillaser (transport, oppsetting, demontering				



Oppdrag: **Kristianstens festning**

Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Tømrerarbeider**

Side: 2

	<p>og leie), hjelpematerialer, sikringsmateriell, festemateriell og arbeidskostnader.</p> <p>Kort beskrivelse av arbeidene: Egen beskrivelse følges vedlagt. Se vedlegg 1</p> <p>Materialkvalitet nye materialer.</p> <p>Vindskier: Trykkimpregnert, andre materialer leveres i trehvit kvalitet.</p> <p>Utførelse: Det ferdige produktet skal fremstå som helt og komplett.</p>				
02.02	Tømrerarbeider				
02.02.01	Demontering av skiferstein Legges i kasser på europaller	m ²	795		
	Postens mengde er regulerbar				
02.02.02	Rivning av lufterekt, steinrekt og gammel underlagspapp	m ²	795		
	Postens mengde er regulerbar				
02.02.03	Rivning av forkantbord og plater i raftkassen.	Lm	90		
02.02.04	Syrevasking av skiferstein	m ²	1060		
	All skiferstein skal syrevaskes.				
02.02.05	Ny underlagspapp	m ²	820		
	Taktro renskes og koster, før ny papp legges. Eventuelt råte byttes ut. Luftespalte for til-luft 30 mm etableres.				
02.02.06	Lufterekter	m ²	795		
	Nye lufterekt 36x48 mm, samt nye steinrekter 48x68 mm. Lufterekt på cc 600 mm, Steinrekt i henhold til leggeanvisning for skifer. Postens mengde er regulerbar				
02.02.07	Remontering av skiferstein	m ²	795		
	Postens mengde er regulerbar				
02.02.08	Pris på supplerende stein	m ²	50		



Oppdrag: **Kristianstens festning**

Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Tømrerarbeider**

Side: 3

	All stein som må erstattes, skal erstattes av stein med like kvaliteter og dimensjon.				
02.02.09	Liggende kledning, forkantbord, samt raftkassen, ferdig malt, dim 19x145 mm	Lm	560		
02.02.10	Vindskier impregnert malt, 22x173 mm Doble på hver gavl.	Lm	30		
02.02.11	Oppbygging møne og valmer 36x48mm	Lm	210		
	Utføres lik tegning for møneløsning. Se vedlegg 2				
02.02.12	Lufte-netting ved takfot	Lm	75		
	Festes i bakside forkantbord og klemmes fast med raftkassebord.				
	Sum akkumulert kapittel 02 Tømrerarbeider				

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Malerarbeider**

Side: 1

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
05	Malearbeider				
05.01	Generelt om malearbeidene				
	Omfang: Gjelder i hovedsak maling av alt treverk som benyttes.				
05.01.01	Maling av forkantbord	Lm	320		
	Gjelder maling av forkantbord. - Grunnes - Overmales med 2 toppstrøk.				
	Maling av raftekasse	Lm	240		
05.01.02	Gjelder maling av raftekasse - Grunnes - Overmales med 2 toppstrøk				
	Sum akkumulert kapittel 05 Malearbeider				

Oppdrag: **Kristianstens festning**Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Blikkenslagerarbeider**

Side: 1

Kapittel	Kode/spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
06	Blikkenslagerarbeider				
06.01	Generelt om blikkenslagerarbeidene. Det skal monteres nye takrenner og nedløp i sink. Takfotbeslaget må også skiftes. Entreprenøren må vurdere om det er behov for å øke dimensjonen på takrennesystemet, eller om det er tilstrekkelig å benytte samme dimensjon. Se postbeskrivelsen for nærmere opplysninger om mengder og utførelse.				
06.02	Vannbrettbeslag				
06.02.01	Rivning av takrennesystem	RS	1		
	Rivning og deponering av eksisterende takrennesystem. Gjelder takrenner, kroker, fester og nedløp. Samt alle beslag på takkonstruksjonen				
06.02.02	Takrenner	Lm	75		
	Levering og montering av nye 125 mm takrenner, lik rehabilitert del. Posten omfatter komplett montert takrenner med tilhørende kroker, overliggere, takfotbeslag. Samt 4 nedløpsbrønner. Lik utførelse som rehabilitert del.				
06.02.03	Nedløp	Lm	16		
	Levering og montering av nedløpsrør lik rehabilitert del $\varnothing=70\text{mm}$. Fordelt på 4 nedløp. Prisen skal omfatte alle nødvendige fester, bend, rør og utspylere. Monteres med falsen vendt ut fra veggen.				
06.02.03	Kil-renner til ark og ventilasjonsrister	Lm	20		
	Måles på eksisterende før rivning. Lik utførelse som tidligere.				



Oppdrag: **Kristianstens festning**

Emne: **Rehabilitering av tak på gymsal**

Dato:08.04.19

Kapittel: **Blikkenslagerarbeider**

Side: 2

06.02.04	Mønekam, møne og valmer lik beskrevet løsningsforslag.	Lm	92		
	Se vedlegg 2				
06.02.05	Overgangsbeslag fra bratt tak til flatere tak	Lm	65		
	Måles på eksisterende, lik utførelse				
06.02.06	Overgangsbeslag tak/vindski	Lm	15		
	Størrelse tilpasses på plassen				
06.02.07	Snøfangere komplett	Lm	70		
	Lik utførelse som eksisterende.				
06.02.08	Tilpasninger ark/ventilasjonsrister:	RS	1		
	Kan bli behov får å bytte ut noen beslag i forbindelse med ark. Det må også påregnes mindre justeringer på ark-oppbygg, når taket får høyere oppføring enn tidligere.				
Sum akkumulert kapittel 06 Blikkenslagerarbeider					