**Takomlegging bygg 0036, Setnesmoen (Del III – C)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | Oppdrag: | **Omlegging av skifertak på Sykestua 0036** | | Emne: | **Antikvarisk restaurering** | | Beskrivelse: | **Demontering og gjenbruk av skifer. Nye takrenner og nedløp** | | Entreprise | **Generalentreprise** | | Oppdragsgiver: | **Forsvarsbygg, Eiendomsforvaltning region midt** | | Dato: | 17.02.2022 | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Utarbeidet av: | **Øyvind Johansen** | Fag/Område: | **Restaurering** | | Kontrollert av: | **Håvard Christiansen** | Ansvarlig enhet | **Seksjon kulturminne** | | Godkjent av: | **Håvard Christiansen** | Emneord: |  | |
| **Bygning 36 på Setnesmoen**, Åndalsnes innehar verneklasse 1 interiør og eksteriør.  Bygningen er bygget i 1898 og alle arbeider på bygget skal utføres etter antikvariske prinsipper. Det vil si at alle arbeider skal utføres med samme teknikk og med så like materialer som opprinnelig. Nye tilføyelser eller avvik fra original utførelse er beskrevet i beskrivelsen og kan ved behov avklares med antikvarisk rådgiver underveis i prosjektet. Ut over dette skal prosjektet utføres iht. Byggforskserien 544.102 Tekking med takskifer.  Arbeidet består av:   * Skiferen demonteres forsiktig og rengjøres for mose. * Lekter og sløyfer fjernes. Undertaket er tekket med papp, som rives. * Ny utførelse av undertaket bygges opp med diffusjonsåpent undertaksbelegg, som er beregnet for bruk under åpen taktekking (skifer, vingetegl, tretak). * Det legges 23 mm sløyfer på undertaksbelegg og overliggere, samt 36x48mm lekter. Det aksepteres avvik på C/C 600 +/-100 mm for sløyfer, for å tilpasse mot overliggere. Ved større avvik må lekter tilpasses. * All skiferen skal gjenbrukes så fremt den ikke er skadet. Skadet skifer erstattes med tilsvarende type. * Vindskier skal skiftes etter behov. * Alt av blikkenslagerarbeider skal utføres i sink. Alle skjøter skal loddes eller falses. Nedløpssystemer skal ha skarpe bend og må derfor tilpasses og loddes. * Tilbudet skal dekke alle krav til rigg og drift og alle krav som stilles til befaringer, byggemøter, HMS, SHA og avfallshåndtering. Strømkostnader dekkes av byggherren.   For ordnes skyld nevnes det at entreprenøren ikke får tilgang til bygningsmessige fasiliteter i leiren eller utstyr/verktøy.  Byggherren sender forhåndsmelding til Arbeidstilsynet. |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Utg. | Dato | Tekst | Ant. sider | Utarb. Av | Kontr. av | Godkj. av | |

| Kapittel | Kode/spesifikasjon | Enhet | Mengde | Pris | Sum |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 00.00 | Beskrivelsen omfatter materialer og arbeid. Poster skal normalt prises som ferdig lagt/montert. Det vil si at arbeid og materialer skal være inkludert i postene. Bortsett fra poster med enhet timer, der kan materialer faktureres etter medgått.  Alt av trelast skal utføres i tettvokst virke med åringsbredde på minimum 10 årringer/ pr. cm. Trelasten skal være av samme tresort som opprinnelig. Impregnert virke tillates ikke. Hvis taktro og konstruksjonsvirke skal erstattes, benyttes materialer av samme kvalitet, dimensjon og utførelse som opprinnelig. | | | | |
| **01.00** | **Rigg og drift** | | | | |
| 01.01 | Alle elementer som omhandler rigg og drift. Herunder skal alle krav til SHA/HMS, byggemøter, administrasjon, verktøykonteiner, toalett- og mannskapsbrakke, stillas, byggegjerder mm skal være inkludert i denne posten.  Det er mulighet for tilkobling av strøm på byggeplassen. Denne kostnaden dekkes av byggherren. | RS | 1 |  |  |
| 01.02 | **Avfallshåndtering**  Regulerbare mengder. | | | | |
| Restavfall. | kg | 1000 |  |  |
| Sortert avfall | kg | 1000 |  |  |
| Bitumenholdig takpapp | kg | 600 |  |  |
| **02.00** | **Rivningsarbeider og demontering** | | | | |
| 02.01 | Demontering av skifer inkludert nedtransport, vask og lagring (alt inkludert for gjenbruk av skiferen, herunder også sortering). | m2 | 230 |  |  |
| 02.02 | Rivning og demontering av blikk og beslag (takrennesystemer og annet metall). | RS | 1 |  |  |
| 02.03 | Rivning av sløyfer og lekter  Regulerbar mengde | m2 | 230 |  |  |
| 02.04 | Rivning av underlagspapp  Regulerbar mengde | m2 | 230 |  |  |
| **03.00** | **Tømrerarbeid** | | | | |
| 03.01 | Spunsing og reparasjoner av konstruksjonsvirke, herunder også riving.  Posten er å forstå som regulerbar, og timer er antatt. Medgått tid etter avtale med oppdragsgiver.  Materialer faktureres etter medgått. | timer | 150 |  |  |
| 03.02 | Utskifting og skjøting av taktro, herunder også riving.  Post er å forstå som regulerbar, og mengden m2 er antatt. Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | m2 | 50 |  |  |
| 03.03 | Diffusjonsåpent undertaksbelegg.  Diffusjonsåpent undertaksbelegg, som er beregnet for bruk under åpen taktekking (skifer, vingetegl, tretak). | m2 | 230 |  |  |
| 03.04 | Oppretting  Taket skal rettes opp, men avvik aksepteres. Omfanget og nøyaktigheten av opprettingen avklares på stedet. Posten omfatter også jekking eventuelt lasking av bærende stolper på verandaen.  Arbeid skal inkluderes i posten og materialer faktureres etter medgått. | timer | 100 |  |  |
| 03.05 | 23 x 48 mm sløyfer.  Det legges 23 mm sløyfer på undertaksbelegg og overliggere. Det aksepteres avvik på C/C 600 +/-100 mm for sløyfer, for å tilpasse mot overliggere.  Eller etter tilbyders ønske. Dim.: ………….  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | m2 | 230 |  |  |
| 03.06 | Bærelekter 36 x 48 mm  Tilpasset skifer/som eksisterende.  Eller etter tilbyders ønske: Dim: ……….......  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | m2 | 230 |  |  |
| 03.07 | Relegging av skifer  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | m2 | 230 |  |  |
| 03.08 | Vindskier 1" x 8" og dekkbord 1" x 5"  Leveres komplett, ferdig montert og malt  Posten er å forstå som regulerbar, og løpemeter er antatt. Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | lm | 60 |  |  |
| 03.09 | **Opsjon på innkjøp av skifer.**  Innkjøp av 13 x 13 Oppdalskifer til bruk som erstatningsstein levert Setnesmoen. | m2 | 30 |  |  |
| **04.00** | **Blikkenslagerarbeider**  Alle komponenter skal utføres i sink. Rennekroker og overligger kan være i galvanisert utførelse. Alle skjøter skal loddes eller falses. Lim eller fugemasser tillates ikke. Standard lange/buede bend tillates ikke. Dimensjon på renner er 6` og nedløp 4`  Lengden på en takflate er ca. 21 meter. Lengden på ett nedløp er ca. 5 meter. | | | | |
| 04.01 | Komplett takrennesystem inkludert nedløp av sink.  Det er seks nedløp. Alle bend og utkast skal være loddet og skarpe. Tappestykke loddes i takrenne. Det må beregnes rennekrok med lang tange, galvanisert uten lakk. Overligger av gammel modell (sirkulert tverrsnitt), galvanisert. Det skal inkluderes ekspansjonsstykke som utføres ved at takrenna deles i to separate renner med endelokk. Avstanden mellom rennene dekkes med sink på undersiden. På oversiden må det settes inn et stykke som fordeler vannet ut i rennene. Posten er å forstå som komplett med alt materiell og montering | RS | 1 |  |  |
| 04.02 | Isbordbeslag av sink, falsete skjøter  Bredde 5"  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | lm | 60 |  |  |
| 04.03 | Forkantbordbeslag/lektebeslag av sink  Høyde ca. 15 cm.  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | lm | 42 |  |  |
| 04.04 | Underbeslag av sink  Høyde ca. 10 cm  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | lm | 42 |  |  |
| 04.05 | Mønebeslag av sink  Beslaget skal gå 20 cm ned på hver side av mønet.  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | lm | 21 |  |  |
| 04.06 | Skottrenner  Det skal monteres nye skottrenner av sink under skiferen inn mot vindskiene. 4 lengder à 7 meter. Bredde tilpasses på stedet.  Materialer og arbeid skal inkluderes i posten. | lm | 28 |  |  |
|  | **Summering Eks.mva** | |  | | |
|  | **Herav mva** | |  | | |
|  | **Totalsum inkl. mva** | | **\*** | | |

*\* Beløpet inngår i evalueringen av tildelingskriteriet «pris»*

**SATSER REGNINGSARBEID**

Tabellene under skal inneholde priser på andre ytelser som det kan bli aktuelt for byggherren å bestille, enten allerede ved kontraktsinngåelsen eller under kontraktsgjennomføringen. Disse punktene inneholder mengdeestimater, disse er utelukkende satt for å ha grunnlag til å sammenligne tilbudene i konkurransen. Estimatene er uforpliktende, og kan ikke tas til inntekt for at slike arbeider vil komme til utførelse.

Det skal her oppgis timepriser pr. medgåtte time utført arbeid på byggeplassen. Kostnader for reise, kost og losji vil ikke bli honorert.

Materialpåslag oppgis i % på nettopriser inn entreprenør.

**Mannskap**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Enhetspris (per time)** | **Forsvarsbyggs estimerte mengde**  **(timer)** | **Sum** |
| Blikkenslager, fagbrev |  | 20 |  |
| Blikkenslagerlærling |  | 15 |  |
| Tømrersvenn |  | 37,5 |  |
| Tømrerlærling |  | 37,5 |  |
| Hjelpemann alle fag |  | 20 |  |
| Sum ekskl.mva | | |  |
| Mva | | |  |
| **Sum inkl mva** | | | **\*** |

*\* Beløpet inngår i evalueringen av tildelingskriteriet «pris»*

**Materialer**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Påslags-**  **prosent** | **Forsvarsbyggs estimerte verdi på materialer**  **(kroner)** | **Sum** |
| Innkjøpte materialer | % | 50 000,- |  |
| Mva | | |  |
| **Sum inkl mva** | | | **\*** |

*\* Beløpet inngår i evalueringen av tildelingskriteriet «pris»*