



Generalentreprise

Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Tilbudsbeskrivelse

Byggherre : Statsbygg

01.10.2020

Orientering

A1.1 Orientering om bygningen.

Politihøgskolens bygg 1, Slemdalsveien 5 er tegnet av arkitektene Ole Stein og Ludvig Manskow og oppført i perioden 1905-07. Bygningen ble oppført som kaserne for kongens garde i forbindelse med Norges selvstendighet. En gymnastikksal ble bygget til i 1908. Bygningen var for undervisning, eksersis og losji for gardistene, og ble brukt til dette formålet frem til 1946 da bygningen ble overtatt av Statens Politiskole. Den har siden vært i bruk til politiutdanning.

Bygningen er oppført i tegl med en høy sokkeletasje, 3 hovedetasjer og loft. Fasadene er slemmet med kalkmørtel og malt. Takene er tekket med falset skivetekking. Takflatene har relativt mange valmer, grader, renner og tilslutninger. I tillegg er det mange gjennomføringer i form av takvinduer, soils, piper, ventilasjonshatter, etc.

Bygningen er vernet i verneklasse 2 i Landsverneplan for justissektoren. Vernet omfatter bygningens eksteriør og deler av interiøret. SB har utarbeidet forvaltningsplan for bygningen.

Bygningen er oppført på Byantikvarens gule liste.
Statsbygg er forvalter av eiendommen.

I 1996 ble det utført rehabilitering av bygningen og loftsetajser ble ominnredet fra lager til kontor. Vinduer i fasader og takvinduer ble skiftet ut.

Vinduer i fasader er også skiftet på nytt i senere tid.

A1.2 Orientering om prosjektet

Takene på den opprinnelige Garderkasernen (heretter kalt Skolebygning) og Gymnastikksalen (heretter kalt Gymbygning) ved Politihøgskolen i Oslo, er i dårlig forfatning. Det skal derfor gjennomføres en omteking av takene og samtidig skal det etableres en lufting av takflatene. Takflatene på Skolebygning skal også gis en tilleggsisolering på utvendig side.

Følgende arbeider skal blant annet utføres:

For tak:

- riving av eksisterende tekking med beslag
- riving av takrenner og nedløp
- riving av eksisterende tekniske installasjoner på tak som ikke er i drift.
- utbedring av råteskader i underliggende konstruksjoner
- utskifting av takvinduer
- rehabilitering av eksisterende støpejernsvinduer
- reparasjon av pipetopper
- oppføring og isolering av takflatene, inkl. ny taktro
- ny båndtekking og nye beslag og inntekkinger.
- nye takrenner og nedløpsrør.
- nye snøfangere
- nye varmekabel i takrenner og nedløpsrør.

For øvre del av fasade/gesims:

- ommuring av skadet murverk i gesimser.
- reparasjon av skadet puss/slemming i gesimser.

A1.3 Tegninger

Det presiseres at vedlagte eksisterende tegninger kun er orienterende. De er ikke 100% korrekte i forhold til eksisterende situasjon, ei heller i målestokk.

Når det gjelder detaljer skal disse utføres etter anerkjente løsninger som angitt i NBI-byggdetaljblad, dersom annet ikke fremkommer i tegning eller beskrivelse.

Måltaking må alltid gjøres på stedet før produksjon igangsettes.

De vedlagte detaljtegninger viser prinsipp for utførelse av de enkelte arbeidene.

Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag

Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del A: Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggs plass.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Videre henvises det også til

- Bok 0 med vedlegg

- Statsbyggs generelle og spesielle kontraktsbestemmelser for enklere entrepriser (heretter kalt Entrepriseboka),
- Spesielle krav (NS8405/NS8406)

for ytelser og omfang knyttet til gjennomføring av etablering og drift av byggeplass.

Generelt.

Entreprenøren skal i tilbudet medta alle kostnader forbundet med forsikring, sikkerhetsstillelse, etablering, drift og avvikling av byggeplassen, i dette kapitlets poster.

Entreprenøren skal på eget initiativ vurdere det aktuelle behov for, og plassering av rigg på byggeplassen, og spesifisere dette i sitt innsendte tilbud. Dette omfatter også evt. behov for maskinelt utstyr/heiser/containere etc.

Bakgården vil kunne benyttes til riggområde for brakker, containere, etc., og tilgjengelig riggområde vil bli påvist på tilbudsbeifaringen. På bakgrunn av dette skal entreprenøren utarbeide sin riggplan, og vedlegge denne i sitt tilbud.

Bygg i drift

Det gjøres spesielt oppmerksom på at bygningen skal være i drift i byggeperioden, slik at entreprenøren må ta tilbørlig hensyn til dette mht SHA/HMS, sin planlegging av riggområde og generell fremdrift i prosjektet.

Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) - Helse miljø og sikkerhet (HMS)

Kfr. Entrepriseboka, pkt. 7, samt Spesielle krav (NS 8405/NS8406) pkt. 1.

Spesielt nevnes at entreprenøren skal være hovedbedrift, med ansvar for samordning av eget og eventuelle underentreprenørers verne- og miljøarbeid (HMS) ihht gjeldende lover og forskrifter.

Videre at prosjektet skal benytte et HMSREG, og at entreprenøren pålegges å benytte dette systemet i sin oppfølging av prosjektet.

Toaletter, brakker og lagere.

Entreprenøren må selv vurdere egen og underentreprenørers behov for rigg.

Entreprenøren vil kunne bruke toaletter og spiserom i bygningen.

Vedlikehold og kontroll av utstyr

Entreprenøren skal jevnlig vedlikehold og kontroll av sitt utstyr som benyttes på byggeplassen. Utført vedlikehold og utstyr skal løpende dokumenteres.

Beskyttelse, tildekking.

Det skal sørges for tilstrekkelig tildekning og sikring av omkringliggende konstruksjoner mot tilsøling og nedstøving. Spesielt nevnes lufteventiler og luftinntak for ventilasjon.

Fremdrift

Utførelse av temperaturavhengige arbeider, som f.eks blikkenslager-, mur-, puss- og malerarbeider, må utføres periode med tilstrekkelig varm temperatur.

Avfall

Entreprenøren skal planlegge, organisere og gjennomføre avfallshåndteringen slik at alle offentlige krav og retningslinjer blir ivaretatt.

Entreprenøren er ansvarlig for utarbeidelse av avfallsplan, inklusiv all sortering, håndtering og levering av avfall, samt leveringsgebyrer.

Entreprenøren skal besørge all nødvendig dokumentasjon av bl.a. veiemengder og leveringssted relatert til avfallshåndteringen.

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

Hensyn til naboer (støy, støv og ulemper i byggeperioden)

Entreprenøren skal ta hensyn til omgivelsene, slik at naboer og brukere av bygningen ikke blir unødig sjenert med hensyn til støv og støy, 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 og retthøve mellom granner" samt andre rettsregler som måtte gjelde.

Spesielt støyende arbeider skal avtales spesielt med byggherren.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-3
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11	Rigging, drift osv.				
01.11.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all etablering for prosjektet, som ikke inngår i andre poster i dette kapittel. Herunder også all rigg av brakker, containere, stillaser, etc. for hele prosjektet. For sikring av alle innganger til bygningen skal det etableres tunneler gjennom stillas. Tunnellene bygges av treverk, kledd innvendig med OSB-plater i vegger og tak. Nedre del av stillas (til høyde 2,4 m over terreng), skal kles med OSB-plater for å hindre klatring i stillaset. Det er for prosjektet beregnet en "tak over tak" løsning som er beskrevet i egne poster, men det skal herunder medtas all annen tildekking for å unngå skader/tilsøling etc. Hvor det skal utføres murarbeider i gesims må også underliggende elementer i fasade og på terreng tildekkes. Ved oppsetting av stillas må det hensyntas at det er enkelte kabel-/vaierstrekk fra bygningen og over gaten til nabobygning. Langs Garderveien eier Politiskolen egen grunn hvor stillas skal oppsettes, men mot Slemdalsveien må entreprenøren leie gategrunn av Oslo Kommune. Posten skal derfor inkludere all dialog/søknad mot Oslo Kommune i forbindelse med leie av gategrunn for stillas, samt leiekostnad i hele kontraktsperioden. Forøvrig; kfr. bok 0, med vedlegg, samt innledende tekst i dette kapittel.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-4
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all drift for prosjektet, som ikke inngår i andre poster i dette kapittel. Herunder også all drift av brakker, containere, stillaser, etc. for hele prosjektet. Forøvrig; kfr. bok 0, med vedlegg, samt innledende tekst i dette kapittel.	RS			-----
01.11.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all avvikling for prosjektet, som ikke inngår i andre poster i dette kapittel. Herunder også all avvikling av brakker, containere, stillaser, etc. for hele prosjektet. Forøvrig; kfr. bok 0, med vedlegg, samt innledende tekst i dette kapittel.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-5
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.4	AO2.22A BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> alle områder som blir berørt av arbeider i denne kontrakt. <i>Krav til utførelse:</i> det skal holdes rydding under hele byggeperioden. For innvendige arealer som inngangspartier, trapperom, korridorer, øvrige transportsoner skal det holdes rent og ryddig. <i>Rengjøringsfrekvens:</i> løpende renhold <i>Kontrollmetode:</i> egenkontroll <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer i tillegg også løpende renhold av toaletter og spiserom i bygningen som entreprenøren benytter. Disse arealene skal rengjøres etter behov, men minimum 2 ganger pr. uke. Generelt henvises det til bok 0, med vedlegg.	RS			-----
01.11.5	AQ1.229A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID - RUND SUM Rund sum TIDSPUNKT: etter alle kontraktsarbeider er ferdigstilt <i>Lokalisering:</i> alle arealer som berøres av denne entreprise, inkl. inngangspartier, trapperom, korridorer, øvrige transportsoner. <i>Type rom:</i> se over. <i>Arealangivelse:</i> ikke oppgitt <i>Krav til renhet:</i> rene, støvfrie flater <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generelt henvises det til bok 0, med vedlegg.	RS			-----
01.11.6	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> utføres ihht Statsbyggs PA 0702 Systematisk FDVU innsamling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generelt henvises det til bok 0, med vedlegg, samt til egen dokumentplan.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-6
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.7	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> se kap.5 i PA 0702 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som bygget dokumentasjon. Det skal utarbeides og leveres fotodokumentasjon av alle arbeider. Fotomaterialer skal dokumentere tre faser; eksisterende tilstand, under utførelse og ferdig bygget tilstand. Dokumentasjonen skal utføres og beskrives slik at fotoenes lokalisering skal kunne gjenkjennes. Generelt henvises det til bok 0, med vedlegg.	RS			-----
01.11.8	FM5.5599A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift Vekt Type avfall: hele prosjektet; se øvrige kapitler <i>Lokalisering:</i> Tak og gesims <i>Leveringssted:</i> Valgfritt godkjent mottak. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generelt henvises det til bok 0, med vedlegg.	RS			-----
01.11.9	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utarbeidelse og oppfølging av avfallsplan for hele prosjektet.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-7
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.10	AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: tak over tak <i>Lokalisering:</i> over Skolebygning og Gymbygning <i>Omfang:</i> for hele prosjektet <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett etablering av "tak over tak" for hele prosjektet. Det skal forutsettes at "tak over tak" må bæres av understøttelse helt ned til terreng (murstillas, søylesystem, eller tilsv.). Ved beregning av riggkostnader for "tak over tak" må tilbyderer selv vurdere sin "logistikk" utifra egen fremdriftsplan. Byggherrens krav er at områder hvor takene blir "strippet" og/eller det pågår øvrige takarbeider, blir sikret med "tak over tak". Posten skal inkludere leverandørprosjektering av hele "tak over tak" - konstruksjonen, inklusiv innfesting og understøttelse. Det må etableres midlertidige takrenner og nedløp som sikrer at regnvann ikke skader bygningen i byggeperioden. Dette inkluderes i enhetsprisen. c) Utførelse Provisorisk tak skal om mulig, spenne fritt over bygningen, slik at takarbeidene kan foregå uhindret. Dersom "tak over tak" konstruksjonen må ha understøttelse inne på takflatene må bygningskonstruksjonenes kapasitet vurderes og beregnes av leverandør (kfr. leverandørprosjektering). Statiske beregninger for hele "tak over tak" konstruksjonen forøvrig skal utføres av entreprenør, og fremlegges/godkjennes av byggherren, før oppsetting. Kostnader for dette inkluderes i posten.	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-8
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.11	AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum FORMÅL: Tak over tak <i>Lokalisering:</i> over Skolebygning og Gymbygning <i>Omfang:</i> for hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett drift av "tak over tak" for hele prosjektet. Det skal forutsettes at "tak over tak" må bæres av understøttelse helt ned til terreng (murstillas, søylesystem, eller tilsv.). Ved beregning av riggekostnader for "tak over tak" må tilbyderen selv vurdere sin "logistikk" utifra egen fremdriftsplan. Byggherrens krav er at områder hvor takene blir "strippet" og/eller det pågår øvrige takarbeider, blir sikret med "tak over tak". c) Utførelse Provisorisk tak skal om mulig, spenne fritt over bygningen, slik at takarbeidene kan foregå uhindret.	RS			
01.11.12	AS3.339A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum FORMÅL: tak over tak <i>Lokalisering:</i> over Skolebygning og Gymbygning <i>Beskrivelse:</i> se forrige poster <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett nedrigging av "tak over tak" for hele prosjektet.	RS			
01.11.13	OPPVARMING - VINTERDRIFT Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med oppvarming for vinterdrift.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-9
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.13.1	AO3.21A RIGGING FOR OPPVARMING Antall <i>Lokalisering:</i> arbeider i gesims og på tak, Skolebygning og Gymbygning <i>Omfang:</i> hele prosjektet <i>Utførelse:</i> det skal benyttes et brannsikkert system basert på luftvarme. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tilrigging av varmesystem for arbeid i den kalde årstiden. Posten skal også inkludere tiltak for isolering/avgrensning av fyringsområder for optimal drift sett i forhold til økonomi. Entreprenøren må utifra sin fremdriftsplan beregne omfang varmeanlegg/tiltak. c) Utførelse Systemet skal dimensjoneres slik at de beskrevne arbeider kan utføres vinterstid. Spesielt nevnes mur- og pussarbeider og blikkenslagerarbeider med titansink, med krav om minimumstemperatur. x) Mengderegler Postens er oppgitt som RS.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 01-10
Kapittel: 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11.13.2	AO3.221A OPPVARMING AV BYGG UNDER UTFØRELSE - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> arbeider i gesims og på tak, Skolebygning og Gymbygning <i>Utførelse:</i> det skal benyttes et brannsikkert system basert på luftvarme. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter drift av varmesystem for arbeid i den kalde årstiden. Posten skal også inkludere drift av tiltak for isolering/avgrensning av fyringsområder for optimal drift sett i forhold til økonomi. Entreprenøren må utifra sin fremdriftsplan beregne omfang varmeanlegg/tiltak. Energileveransen gjøres opp direkte med byggherren etter dokumentert forbruk, og skal således ikke inkluderes i posten. c) Utførelse Systemet skal dimensjoneres slik at de beskrevne arbeider kan utføres vinterstid. Spesielt nevnes mur- og pussarbeider og blikkenslagerarbeider med titansink, med krav om minimumstemperatur.	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag:

Kapittel: 09 Murerarbeid

Murerarbeid

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del N: Murarbeider.

Alle materialer som benyttes skal inneha en Teknisk godkjenning.

Generelt

Arbeider i dette kapittel omfatter reparasjon av murverk og puss på pipetopper og i gesimser og gavler, i øvre del av fasader.

Muring

Skadet murverk skal ommures, og det skal benyttes tilsvarende størrelse kompaktstein med sammenliknbart sug, porøsitet og med gode dokumenterte frostegenskaper.

Dersom annet ikke er angitt i den enkelte post skal det for murarbeider benyttes en naturlig hydraulisk kalkmørtel, type NHL 3,5, 0-4 mm, eller mørtel med tilsvarende kvalitet og egenskaper. Sprekker og dårlig fylte fuger fylles med NHL 3,5, 0-4 mm, 1:2.

Puss

Skadet puss fjernes og sårkantene påføres vannglass (BI-væske).

Ny puss skal tilpasses materialer i eksisterende puss, og skal velges i samråd med RIB før utførelse. Det skal i enhetsprisene for pussarbeider tas høyde for bruk av en naturlig hydraulisk kalkmørtel (NHL), som beskrevet under.

Puss, om annet ikke er beskrevet, oppbygges som 3-sjiktspuss, med grunning, grovslemming og finslemming, med struktur som eksisterende puss.

Pussoppbygging generelt:

- 1. Grunning:**
NHL 5, 0-4 mm, 1:1,5. Grunningsmørtelen påføres i et tynt sjikt slik at 70-80 % av flaten er dekket. Det er viktig med riktig forvanning og ettervanning.
- 2. Grovslemming:**
NHL 3,5, 0-2 mm, 1:2. Mørtelen påføres med kost, og skal herde 2-3 dager før slutt sjikt påføres. Det er viktig med riktig forvanning og det skal ettervannes i minst 3 dager.

Hvor det er hull og skader i underliggende murverk, fylles ut først med en murmørtel med egnet kornstørrelse før grovslemmingen utføres.
- 3. Finslemming:**
NHL 3,5, 0-1 mm, 1:2,5. Mørtelen påføres med kost, hvor sluttfinish tilpasses eksisterende omkringliggende flate. Det er viktig med riktig forvanning og det skal ettervannes i minst 3 dager.

Pussoppbygging på utsatte flater (eksempelvis utstikkende deler av fasaden)

1. *Grunning:*
NHL 5, 0-4 mm, 1:1,5. Grunningsmørtelen påføres i et tynt sjikt slik at 70-80 % av flaten er dekket. Det er viktig med riktig forvanning og ettervanning.
2. *Grovslemming:*
NHL 5, 0-2 mm, 1:2. Mørtelen påføres med kost, og skal herde 2-3 dager før sluttsjikt påføres. Det er viktig med riktig forvanning og det skal ettervannes i minst 3 dager.

Hvor det er hull og skader i underliggende murverk, fylles ut først med en murmørtel med egnet kornstørrelse før grovslemmingen utføres.
3. *Finslemming:*
NHL 3,5, 0-1 mm, 1:2,5. Mørtelen påføres med kost, hvor sluttfinish tilpasses eksisterende omkringliggende flate. Det er viktig med riktig forvanning og det skal ettervannes i minst 3 dager.

Mørtelprøver

Når stillas er montert og byggearbeidene er igangsatt, skal byggherren ta mørtelprøve av murmørtel og av pussmørtel. Prøvene skal analyseres og valg av type mørtel bestemmes.

Toleranser/tilpasninger

Store deler av de beskrevne arbeidene må tilpasses eksisterende toleranser, Det må tas hensyn til at dette er en gammel bygning med sine toleranser. Dette medfører at tilpasninger mot skjevheter og ujevnheter vil forekomme, i større og mindre grad, og at det må tas høyde for dette i postenes enhetspriser.

Mengder

Postenes mengder er regulerbare, og det må påregnes avvik da de oppgitte mengder kun er stipulert, basert på befaringer.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-3
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231	Bærende yttervegger				
09.231.1	OPPMERKING	RS			-----
	Herunder skal det medtas pris for registrering og oppmerking av bom og øvrige pusskader i fasadene, før pussarbeidene igangsettes.				
09.231.2	NEDHUGGING AV PUSS				
	Etterfølgende underposter gjelder nedhugging for reparasjon av skadet puss i fasader.				
	Gjelder gesimsbånd ned til under tannfrise og trekning på gavlene mot gate.				
	Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengde er regulerbare.				
09.231.2.1	NY2.1251A FJERNING AV PUSS - STORE LENGDER Lengde	m	15,00	-----	-----
	Bygningsdel: Profil Underlag: Tegl <i>Lokalisering:</i> Gavl - Frontispiser <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Tilstand:</i> Oppsprukket, løs og skadet puss. <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder fjerning av skadet puss i gavltreking på frontispisene der gavltrekingen har dype skader. Mengde oppgitt som løpemeter.				
	c) Utførelse Arbeidet utføres skånsomt.				
	x) Mengderegler Mengden er regulerbar. Mengde oppgitt som stor lengde, men skader består av både flekk lengde og smålengde og stor lengde. Entreprenør priser et gjennomsnitt				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-4
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.2.2	NY2.13351A FJERNING AV PUSS - SMÅ OMRÅDER Antall Område: Smålengder Bygningsdel: Profil Underlag: Tegl <i>Lokalisering:</i> Gavl - Frontispiser <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Tilstand:</i> Oppsprukket, løs og skadet puss. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder hugging av skadet puss i overflaten i gavltrekning på frontispisene. c) Utførelse Arbeidet utføres skånsomt. x) Mengderegler Mengden er regulerbar. Mengde oppgitt som smålengde, men skader består av både flekklengde og smålengde. Entreprenør priser et gjennomsnitt	stk	9		
09.231.2.3	NY2.13351A FJERNING AV PUSS - SMÅ OMRÅDER Antall Område: Smålengder Bygningsdel: Profil Underlag: Tegl <i>Lokalisering:</i> Gesimsbånd <i>Dimensjon:</i> - <i>Tilstand:</i> Oppsprukket, løs og skadet puss. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder hugging av skadet puss i gesimsbåndet. Medregnet er også hugging i tilknytning til beslag i møtet mellom Skolebygning og Gymbygningen. x) Mengderegler Mengden er regulerbar Mengde oppgitt som smålengde, men skader består av både flekklengde og smålengde. Entreprenør priser et gjennomsnitt.	stk	26		
09.231.3	UTBEDRING AV UNDERLAG FØR PUSSARBEID Etterfølgende underposter gjelder for utbedring av underlag for reparasjon av skadet puss i fasader. Gjelder både gatefasader og bakgårdsfasader. Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengder er regulerbare.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-5
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.3.1	NE1.1251A UTBEDRING AV UNDERLAGET - STORE LENGDER Lengde Bygningsdel: Profil Underlag: Tegl <i>Lokalisering:</i> Gavl - Frontispiser <i>Underlaget:</i> Tegl <i>Tiltak:</i> Hull, sprekker og dårlig fylte fuger fylles med mørtel type NHL 3,5, 0-4 mm, 1:2. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltaket omfatter underlag for trekning på galv der den har forsvunnet på frontispiser. Trekning defineres fra beslag til vertikal vegg.	m	15,00		
09.231.3.2	NE1.13511A UTBEDRING AV UNDERLAGET - SMÅ OMRÅDER Antall Bygningsdel: Profil Underlag: Tegl Område: Småflater <i>Lokalisering:</i> Gesimsbånd i fasader <i>Underlaget:</i> Tegl <i>Tiltak:</i> Hull, sprekker og dårlig fylte fuger fylles med mørtel type NHL 3,5, 0-4 mm, 1:2. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tiltaket omfatter underlag på gesimsbånd. Gesimsbånd regnes fra vertikal veggflate under tannfrise opp til under takrenne. Medregnet er også utbedring i tilknytning til beslag i møtet mellom Skolebygning og Gymbygningen. x) Mengderegler Postens mengder er regulerbare	stk	26		
09.231.4	PUSSARBEID - GAVL OG GESIMSER Etterfølgende underposter gjelder for ny puss i fasade, da spesifikt gesimser langs fasader samt trekning på gavlene på frontispiser mot gater. Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengder er regulerbare.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-6
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.4.1	NE2.25311142531A PUSSKONSTRUKSJON - STORE LENGDER Lengde Bygningsdel: Profil Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Underlag: Tegl Grunningssjikt: Grunning Mellomsjikt: Grovpuss Sluttpuss: Finpuss Pussoverflate: Finkornet <i>Lokalisering:</i> Gavl - Frontispiser <i>Underlaget:</i> Tegl <i>Pusstykkelse:</i> Som eksisterende <i>Pussmørtel:</i> Se innledende tekst i dette kapittel <i>Armering:</i> Ingen <i>Utførelse:</i> Som opprinnelig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter reparasjon av skadet puss på gavler mot gate og reetablering av forsvunnet trekning. Trekning regnes fra gavlbeslag til vertikal fasade. c) Utførelse Der trekningen er borte skal den opprinnelige gjenskapes ved bruk av sjablong. x) Mengderegler Postens mengde er oppgitt som løpemeter, ikke areal.	m	15,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-7
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.4.2	NE2.353131142531A PUSSKONSTRUKSJON - SMÅ OMRÅDER Antall Bygningsdel: Profil Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Underlag: Tegl Område: Smålengder Grunningssjikt: Grunning Mellomsjikt: Grovpuss Sluttpuss: Finpuss Pussoverflate: Finkornet <i>Lokalisering:</i> Gavl - Frontispiser <i>Underlaget:</i> Tegl <i>Pusstykkelse:</i> Som eksisterende <i>Pussmørtel:</i> Se innledende tekst i dette kapittel <i>Armering:</i> Ingen <i>Utførelse:</i> Som opprinnelig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder puss i overflaten i gavltrekning på frontispisene. x) Mengderegler Mengden er regulerbar. Mengde oppgitt som smålengde, men skader består av både flekklengde og smålengde. Entreprenør priser et gjennomsnitt	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-8
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.4.3	NE2.353131152312A PUSSKONSTRUKSJON - SMÅ OMRÅDER Antall Bygningsdel: Profil Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Underlag: Tegl Område: Småmengder Grunningssjikt: Grunning Mellomsjikt: Kostet puss Sluttpuss: Slemming Pussoverflate: Grovkornet <i>Lokalisering:</i> Gesimsbånd langs fasader <i>Underlaget:</i> Tegl <i>Pusstykkelse:</i> Som eksisterende <i>Pussmørtel:</i> Se innledende tekst i dette kapittel <i>Armering:</i> Ingen <i>Utførelse:</i> Som opprinnelig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter puss av sammensatt profil i gesims. Sammensatt profil defineres fra og med tannfrise til og med oppunder takrenne. Medregnet er også ny puss i tilknytning til beslag i møtet mellom Skolebygning og Gymbygningen. x) Mengderegler Mengde oppgitt som småmengde, men skader består av både flekklengde og småmengde. Entreprenør priser et gjennomsnitt.	stk	26		
09.231.5	MURARBEIDER FASADER Etterfølgende poster gjelder arbeider i forbindelse med reparasjoner på fasader, henholdsvis gesims og gavltrekniner.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-9
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.5.1	NY1.218423A UTSKIFTING AV MURPRODUKTER Murprodukt: Teglstein Murproduktets trykkfasthet: 45 MPa Overflatebehandling: - Til puss side 1 - Uten behandling side 2 Eksponering: Eksponeringsklasse MX3 Lokalisering: Fasade Bygningsdel: Se underposter Tilstand: Oppsprukket og dårlig murverk Arbeidsbeskrivelse: Se under Stein/blokk: Se under Mørtel: Se under Fuge: Tilpasset murverket Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med reparasjon og ommuring av skadet murverk av tegl. Dette gjelder i tegl i - Gavltrekning på frontispiser mot gate. - Teglstein i gesimsbånd Hvor det av statiske hensyn er nødvendig med oppstempling skal dette inkluderes i enhetsprisene. Omfang avtales med byggherren før arbeidet igangsettes. b) Materialer Det skal benyttes frostsikker teglstein tilsvarende opprinnelig tegl. For murmørtel; kfr. innledende tekst "Muring". c) Utførelse Tegl "plukkes ned" slik at murverkets forband kan etableres for nytt murverk. d) Toleranser Tilpasses omkringliggende murverk. x) Mengderegler Mengden er regulerbar				
09.231.5.2	Teglstein i gavler, frontispiser.	stk	30	-----	-----
09.231.5.3	Teglstein i gesimsbånd og i tilknytning til beslag mellom Skolebygning og Gymbygning.	stk	30	-----	-----
09.231.6	MURARBEIDER I FORBINDELSE MED RÅTE- OG SOPPSKADER. Etterfølgende underposter gjelder murerarbeider i forbindelse med utbedring av sopp- og råteskader i takfot. Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengder er regulerbare.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Side 09-10

Kapittel: 09 Murerarbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.6.1	NB8A Andre arbeider i forbindelse med mur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Murarbeid i forbindelse med kontroll av omfang soppskader i bjelker/sperrer med opplegg på murverk. Posten omfatter nedplukking av teglstein på <u>en side</u> av innmurte bjelkeender/sperreender i takkonstruksjon/dekker for kontroll av soppskader. Posten inkluderer også rengjøring og gjenmuring med eksist. tegl, samt pussing/ slemming tilsvarende eksist. overflater. Dersom det avdekkes soppinfisert murverk, eller hvor eksist. tegl er dårlig, skal det benyttes ny teglstein ved gjenmuring. Omfang av arbeidene avtales med byggherren. b) Materialer Det skal benyttes mørteltype NHL 3,5, 0-4 mm 1:2, eller mørtel med tilsv. egenskaper. c) Utførelse Det skal mures med ca. 1,5 cm luftspalte mot treverk. d) Toleranser Tilpasses eksist. murverk/ puss. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-11
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.231.6.2	NB8A Andre arbeider i forbindelse med mur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Murarbeid i forbindelse med utskifting av råtesoppskadde bjelker/sperrer med opplegg på murverk. Posten omfatter "nedplukking" av teglstein <u>rundt</u> innmurte råteskadde bjelkeender/ sperreender i takkonstruksjon/ dekker (fullstendig blottlegging av oppleggspunkt), slik at tømrer får plass til å skifte ut/ reparere konstruksjonen. Skal også inkl. rengjøring og gjenmuring med eksist. tegl rundt bjelker/ sperrer etter utskifting, samt pussing/ slemming tilsvarende eksist. overflater. Dersom det avdekkes soppinfisert murverk, eller hvor eksist. tegl er dårlig, skal det benyttes ny teglstein ved gjenmuring. Omfang av arbeidene avtales med byggherren. b) Materialer Det skal benyttes mørteltype NHL 3,5, 0-4 mm 1:2, eller mørtel med tilsv. egenskaper. c) Utførelse Det skal mures med ca. 1,5 cm luftspalte mot treverk. d) Toleranser Tilpasses eksist. murverk/ puss. x) Mengdereglene Postens mengde reguleres.	stk	20		
09.271	Murte piper og ildsteder	RS			
09.271.1	OPPMERKING Herunder skal det medtas pris for registrering og oppmerking av bom og øvrige pusskader på piper, før pussarbeidene igangsettes.				
09.271.2	NEDHUGGING AV PUSS Etterfølgende underposter gjelder nedhugging for ny puss på pipetopper. Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengde er regulerbare.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-12
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.271.2.1	NY2.1191A FJERNING AV PUSS - STORE FLATER Areal Bygningsdel: Pipetopp Underlag: Tegl <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Dimensjon:</i> varierende feltstørrelser <i>Tilstand:</i> oppsprukket skadet puss, løs bom. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hugging av puss på pipetopper. Samlet areal på 20 m ² på fordelt på 8 piper. Varierende areal for hver pipe. x) Mengderegler Posten er regulerbar	m ²	20,00		
09.271.3	UTBEDRING AV UNDERLAG FØR PUSSARBEID. Etterfølgende underposter gjelder for utbedring av underlag for ny puss på pipetopper. Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengder er regulerbare.				
09.271.3.1	NE1.1191A UTBEDRING AV UNDERLAGET - STORE FLATER Areal Bygningsdel: pipetopper Underlag: Tegl <i>Lokalisering:</i> takene <i>Underlaget:</i> tegl <i>Tiltak:</i> hull, sprekker og dårlig fylte fuger fylles med mørtel type NHL 5,0, 0-4 mm, 1:2. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utbedring av underlaget før videre murerarbeid på pipetopper.	m ²	20,00		
09.271.4	MURARBEIDER PIPER Etterfølgende poster gjelder arbeider i forbindelse med reparasjoner på piper over tak.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-13
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.271.4.1	NY1.218423A UTSKIFTING AV MURPRODUKTER Antall Murprodukt: Teglstein Murproduktets trykkfasthet: 45 MPa Overflatebehandling: - Til puss side 1 - Uten behandling side 2 Eksposering: Eksposeringsklasse MX3 <i>Lokalisering:</i> Pipetopper <i>Bygningsdel:</i> Se underposter <i>Tilstand:</i> Oppsprukket og dårlig murverk <i>Arbeidsbeskrivelse:</i> Se under <i>Stein/blokk:</i> Se under <i>Mørtel:</i> Se under <i>Fuge:</i> Tilpasset murverket <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med reparasjon og ommuring av skadet murverk av tegl i pipetopper. Hvor det av statiske hensyn er nødvendig med oppstempling skal dette inkluderes i enhetsprisene. Omfang avtales med byggherren før arbeidet igangsettes. b) Materialer Det skal benyttes frostsikker teglstein tilsvarende opprinnelig tegl. For murmørtel; kfr. innledende tekst "Muring". c) Utførelse Tegl "plukkes ned" slik at murverkets forband kan etableres for nytt murverk. d) Toleranser Tilpasses omkringliggende murverk. x) Mengderegler Mengden er regulerbar Mengden er gitt som samlet antall teglstein for alle piper samlet og er regulerbar.	stk	50		
09.271.5	PUSSARBEID - PIPETOPPER Etterfølgende underposter gjelder for ny puss på pipetopper. Omfang skal avklares med byggherre før igangsetting. Postenes mengde er regulerbare.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 Murerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 09-14
Kapittel: 09 Murerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
09.271.5.1	NE2.19411152333A PUSSKONSTRUKSJON - STORE FLATER Areal Bygningsdel: Pipetopper Eksponering: Eksponeringsklasse MX4 Underlag: Tegl Grunningssjikt: Grunning Mellomsjikt: Kostet puss Sluttpuss: Finslemming Pussoverflate: Strukturt <i>Lokalisering:</i> Posten omfatter kostrapping på pipetopper. <i>Underlaget:</i> tegl <i>Pusstykkelse:</i> ca. 10-15 mm <i>Pussmørtel:</i> se innledende tekst i dette kapittel <i>Armering:</i> Ingen <i>Utførelse:</i> se innledende tekst i dette kapittel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kostrapping på pipetopper. Samlet areal på 20 m ² på fordelt på 8 piper. Varierende areal for hver pipe. x) Mengderegler Posten er regulerbar	m ²	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 09 Murerarbeid:					

Kapittel: 12 Tømrerarbeid

Tømrerarbeid

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del Q:Tømrerarbeider.

Ikke alle poster i dette kapittel er knyttet opp mot en kode i NS 3420, men like fullt gjelder relevante tekniske bestemmelser i standarden for de enkelte arbeider.

Alle materialer som benyttes skal inneha en Teknisk godkjenning.

Toleranser/tilpasninger

Store deler av de beskrevne arbeidene må tilpasses eksisterende toleranser, og det må tas hensyn til at dette er en gammel bygning. Dette medfører at tilpasninger mot skjevheter og ujevnheter vil forekomme, i større og mindre grad, og at det må tas høyde for dette i postenes enhetspriser.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-2
Kapittel: 12 Tømrerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.251	Frittbærende dekker				
12.251.1	QJ2.12A UNDERGULV AV PLØYDE BORD Areal <i>Lokalisering:</i> på loft over Skolebygning <i>Dimensjon:</i> standard rupanel <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Posten gjelder etablering av gangbane på loft hvor det i dag er innblåst isolasjon. Posten inkluderer fjerning av nødvendig omfang isolasjon, oppføring av eksisterende bjelkelag og tilbakelegging av isolasjon etter at gangbane er etablert. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	100,00	[] -----	
12.251.2	SF1.232A VINDSPERRESJIKT PÅ BJELKELAG Areal <i>Lokalisering:</i> på loft over Skolebygning <i>Materiale:</i> diffusjonsåpen duk <i>Tykkelse:</i> standard <i>Skjøtemetode:</i> tapes <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Diffusjonsåpen vindsperre utlagt over eksponert isolasjon på loft, som forsegling for å begrense avstøving fra isolasjonen. c) Utførelse Isolasjonen jevnes ut og duken legges løst oppå isolasjonen. Tapes mot tilstøtende konstruksjoner og ved gjennomføringer. Duken legges om mulig under el.føringer og kanalføringer på loftet. Om dette ikke er mulig legges den inntil. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	400,00	[] -----	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-3
Kapittel: 12 Tømrerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261	Primærkonstruksjon				
12.261.1	TØMRERARBEID PÅ TAK: KONTROLL AV TAKFOT OG TAKTRO Postene under gjelder arbeider med taktroen i forbindelse med sopp- og råtekontroll av takkonstruksjon ved takfoten/gesimsen, og sjekk av taktro etter fjerning av skivetekking.				
12.261.1.1	CD3.11248A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Primærkonstruksjon yttertak <i>Lokalisering:</i> se under <i>Tilgjengelighet:</i> fra stillas <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> yttertak <i>Konstruksjon:</i> taktro <i>Byggeår:</i> ukjent <i>Materialer:</i> treverk <i>Dimensjon:</i> varierende <i>Spesielle konstruktive forhold og færemomenter:</i> se under <i>Sorteringskrav:</i> bord skal i størst mulig grad gjenbrukes <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av eksisterende taktro i nedre del av taket for kontroll og utbedring av eventuelle råteskader i takkonstruksjon ved takfoten/gesimsen. c) Utførelse Ved demontering av takbord kappes disse på nærmeste ås/spikerslag. Uskadde, demonterte bord skal brukes på nytt. Demonteres i bredde ca. 1,0 m. Der det viser seg å være ødelagt taktro pga. råte- og soppskader, og taktroen må byttes, skal det monteres bord med samme dimensjon og tilnærmet lik kvalitet på treverket som opprinnelige bord. Det må tas hensyn til sikkerhetssone ved soppangrep når bordene byttes. Ny taktro er medtatt i annen post. x) Mengderegler Postens mengde er regulerbar.	m ²	250,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-4
Kapittel: 12 Tømrerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.1.2	QL1.1A Taktro av bord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder remontering av eksisterene demontert taktro som beskrevet i forrige post. x) Mengderegler Mengde reguleres.	m ²	200,00		
12.261.1.3	QL1.1A Taktro av bord <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder ny taktro som erstatning for evt. råteskadet taktro ved takfot. b) Materialer Bordene skal ha samme dimensjon og tilnærmet lik kvalitet på treverket som opprinnelige bord. x) Mengderegler Mengde reguleres.	m ²	50,00		
12.261.2	QL1.1A Taktro av bord Areal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utskifting av råde- og soppskadde bord i taktroen på øvrig del av takflatene. Omfanget blir først klarlagt når eksisterende tekking er fjernet. b) Materialer Bordene skal ha samme dimensjon og tilnærmet lik kvalitet på treverket som opprinnelige bord. c) Utførelse Bordene skiftes ut i hel lengde, eller kappes på nærmeste ås. Det må tas hensyn til sikkerhetssone ved soppangrep når bordene byttes. x) Mengderegler Mengde reguleres.	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Side 12-5

Kapittel: 12 Tømrerarbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.3	UTSKIFTING AV RÅTESKADET TREVIRKE I TAKKONSTRUKSJON Postene under gjelder arbeider i forbindelse med utbedring av eventuelle sopp- og råteskader i takkonstruksjon - åser og sperrer. Murarbeid i forbindelse med disse arbeidene er medtatt i murerkapittel.				
12.261.3.1	QY2.231999A UTSKIFTING AV HEL KONSTRUKSJONSDDEL I TAK AV HELTRE Antall Fasthet/sortering: som eksisterende virke Dimensjon: ca. 5' x 5'. <i>Lokalisering:</i> på loft <i>Type konstruksjonsdel:</i> åser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utskifting av soppskadde åser i takkonstruksjon. Omfang blir først klarlagt når eksisterende tekking og deler av bordtak blir demontert. b) Materialer Bjerkene skal ha samme dimensjon og utførelse som eksisterende. c) Utførelse Skiftes til nærmeste opplegg. Det må tas hensyn til sikkerhetssone for soppangrep. x) Mengderegler Postens mengde er oppgitt som samlet meter utskiftet bjelke. Postens mengde reguleres.	lm	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-6	
Kapittel: 12 Tømrerarbeid						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
12.261.3.2	QB3A Takkonstruksjoner av heltre	time	150,00			
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder skal medtas et antall timer for reparasjon/ utskifting av råte- og soppskadet treverk i tak- og dekkekonstruksjon. Posten omfatter arbeider i forbindelse med reparasjon/ utskifting av råtesoppskadet treverk som ikke dekkes av enhetspriser i andre poster. Inkluderer også tid for kjemikaliebehandling av treverk, som forebyggende tiltak mot soppskader. Inkl. legging av D-papp, se c). Murarbeid i forbindelse med disse arbeidene er medtatt i annet kapittel. b) Materialer Nye bjelker/sperrer/stikkbjelker/sviller skal ha samme kvalitet, dimensjon og utseende som eksist. bjelker. c) Utførelse Sammenhengende D-papp under og bak bjelkeender i oppleggspunkt, samt tørrmuring på sidene. Anleggssviller legges med sammenhengende D-papp under og mot smyg (utvendig side). Anleggssviller som er innmurt på innvendig side tørrmures mot innvendig side. Kunnskap om skaden (årsak, soppart, omfang, svekkelse) danner grunnlaget for videre valg av utbedringstiltak. Utføres etter senere arbeidsbeskrivelse fra RIB. Denne vil bli utarbeidet når skadeomfang er endelig avdekket. x) Mengderegler Det avsettes et antall timer som budsjett, som avregnes mot godkjente og signerte timelister. Timelister skal godkjennes og sigeres av BL.					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:						

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-7
Kapittel: 12 Tømrerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.3.3	QB3A Takkonstruksjoner av heltre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Herunder skal medtas en budsjettsum for materialkostnader for reparasjon/ utskifting av råte- og soppskadet treverk i tak- og dekkekonstruksjon. Posten omfatter <u>materialkostnader</u> i forbindelse med reparasjon/utskifting av råtesoppskadet treverk som ikke dekkes av enhetspriser i andre poster. Inkl. festemidler. Inkluderer også materialkostnader for kjemikaliebehandling av treverk som forebyggende tiltak mot soppskader. Inkl. legging av D-papp, se c). Murarbeid i forbindelse med disse arbeidene er medtatt i annet kapittel. b) Materialer Nye materialer skal ha samme kvalitet, dimensjon og utseende som eksisterende. c) Utførelse Sammenhengende D-papp under og bak bjelkeender i oppleggspunkt, samt tørrmuring på sidene. Kunnskap om skaden (årsak, soppart, omfang, svekkelse) danner grunnlaget for videre valg av utbedringstiltak. Utføres etter senere arbeidsbeskrivelse fra RIB. Denne vil bli utarbeidet når skadeomfang er endelig avdekket. x) Mengderegler Posten avregnes mot fremlagt dokumentasjon på netto innkjøpskost + påslagsprosent materialer. Det skal i denne post avsettes en budsjettsum på kr. 50.000,-	RS			
12.261.4	LUFTET TAKKONSTRUKSJON Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med etablering av utlufting undertak for taktekking på Gymsbygningen og utlufting og etterisolering av taket på Skolebygning.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-8
Kapittel: 12 Tømrerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.4.1	Etterisolering og vindtetting av takflate på Skolebygning. Montering av 48 x 48 mm lekter på eksisterende taktro, isolering med 50 mm mineralull og montering av diffusjonsåpen undertaksfolie for luftet tak. Kommentarer til posten: 48 x 48 lekter festes med skruer til eksisterende taktro. Lektene legges med c/c 60 cm. Det skal benyttes isolasjon med varmekonduktivitet 0,033 W/(m*K) eller bedre. Undertaksfolie legges i klem mellom oppføring og nedre lekte i krysslufting. Folien skal i tillegg ha klebede omleggsskjøter. Posten inkluderer alle inntekninger av undertaksfolie mot gesimser, rundt gjennomføringer og mot takvinduer, takluker, piper, takhatter etc., samt alle oppbretter og nedbretter. Mengden er oppgitt som brutto takflate, slik at opp- og nedbretter, samt inntekninger må inkluderes i enhetsprisen. Den diffusjonsåpne undertaksfolie skal tapes i alle skjøter. Undertaksfolie monteres i henhold til leverandørens anvisninger.	m ²	1230,00	-----	-----
12.261.4.2	Etablering av krysslufting av tak og ny taktro på Skolebygning. Montering av krysslufting, bestående av 2 ganger 23 x 48 mm lekter for utlufting og legging av 18 mm kryssfiner (eller tilsvarende) som taktro for båndteking. Kommentar til posten: Lektene festes i underliggende 48 x 48 oppføring og underliggende taktro. Ved kilrenner og valm, samt ved takavslutninger generelt må kryssluftingen legges på en slik måte at det blir mest mulig effektiv gjennomlufting under taktroen.	m ²	1230,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 12-9
Kapittel: 12 Tømrerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.261.4.3	Etablering av lufting av tak og ny taktro på Gymbygningen. Diffusjonsåpen undertaksfolie for tak legges på rensket og utbedret taktro. Montering av 48 x 48 mm lekter for lufting og legging av 18 mm kryssfiner (eller tilsvarende) som taktro for båndteking. Kommentarer til posten: Lekter festes med skruer ned i eksisterende taktro. Undertaksfolien skal ha klebede omleggsskjøter. Posten inkluderer alle inntekkinger av undertaksfolie mot gesimser, rundt gjennomføringer og mot takvinduer, piper, takhatter, etc., samt alle oppbretter og nedbretter. Mengden er oppgitt som brutto takflate, slik at opp- og nedbretter, samt inntekkinger må inkluderes i enhetsprisen. Den diffusjonsåpne undertaksfolie skal tapes i alle skjøter. Undertaksfolie monteres i henhold til leverandørens anvisninger.	m ²	440,00	-----	-----
12.261.4.4	<u>Opsjon</u> 13 mm sløyfer lagt som "oppføring" under undertaksfolie for å sikre mot fuktinntregning rundt innfesting for overliggende lekter. (slik at perforert undertaksfolie kommer på høypunkt) Postens mengde reguleres.	m ²	1670,00	[-----]	
Sum denne side:					
Sum Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

Kapittel: 14 Vinduer

Vinduer

Denne beskrivelse er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, 4.0 utgave.

Kapitlet omhandler nye takvinduer, samt rehabilitering av eksisterende takvinduer av støpejern.

Spesielt henvises til NS 3420, del R: Montasje- og innredningsarbeider, del RY Reparasjon og restaurering og T Maler- og beleggsarbeider. Alle materialer som benyttes skal inneha en Teknisk godkjenning.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 14-2
Kapittel: 14 Vinduer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.263	Glasstak, overlys, takluker				
14.263.1	VINDUER I TAKFLATE Postene under gjelder arbeider med vinduer i takflaten.				
14.263.1.1	RY1.31A DEMONTERING OG REMONTERING - ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Takflate <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Profil:</i> - <i>Krav til forsiktig demontering:</i> Ja <i>Krav til remontering:</i> Forsiktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsiktig de- og påfølgende remontering av eksisterende takvinduer, ferdig innsatt, fuget og dyttet. Posten inkluderer nye innvendige utføringer og belistning, nye inntekkingbeslag tilpasset båndtekking og nye inntekkingmansjetter/membran mot undertaket. Utføringer og belistning ferdig malt. Posten inkluderer også sokkel/karm i utsparing i tak på grunn av oppføring av takflaten. c) Utførelse Utføres med oppklossing og tetningspakning mot sokkel/karm, og fugging på begge sider. Utføres som vist på detaljtegning nr.106-240-05T-B-261 50-002/106-239-03T-B-261-50-002. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 14 Vinduer:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Side 14-3

Kapittel: 14 Vinduer

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.263.1.2	RY4.32121A UTBEDRING AV KOMPLETT VINDU AV METALL Antall Grunnbehandling: Nivå 2 Metall: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Takflater <i>Vinduskonstruksjon:</i> Ettfags originale støpejernsvinduer <i>Dimensjon:</i> Varierende, ca 0,8 x 0,8 <i>Beskrivelse:</i> Ettfags med sprosser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter restaurering av de opprinnelige støpejernsvinduene i takflatene, inkluder vindu brukt som takluke mot nord. Posten inkluderer mellomlagring. Se egne post for demontering og remontering. c) Utførelse Det henvises til nivå 2 i tabell R8 All maling fjernes mekanisk med stålbørste + lett sliping med 120 kornig slipepapir. Fett og olje fjernes med white spirit eller annet tilsvarende rensmiddel. Gammelt kitt skal fjernes mekanisk eller med kittlampe. Kittfalsen renses til bart jern. Hele vinduet rengjøres grundig før videre behandling. Når vinduene er helt tørre og rene, påføres rusthindrende grunning i henhold til fabrikantens anvisninger. Det skal benyttes aktiv beskyttelse av jernet, som grunning brukes derfor sinkmønje (kaldgalvanisering). Glass omkittes med linoljekitt. Glass byttes i nødvendig omfang. Når sinkmønjen er tørket, overmales med minst tre strøk linoljemaling. Total filmtykkelse skal være minst 100 µ. Maling gjelder både utvendig og innvendig side av vindu, karm og ramme. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 14 Vinduer:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 14-4
Kapittel: 14 Vinduer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.263.1.3	RI2.21139128999899A TAKVINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Vindusbetegnelse: Takvinduer Materiale: Tre, malt Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi 1,0 W/m2K Luftlydisolasjon: Rw = 37dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: 0,44 <i>Lokalisering:</i> Tak, Skolebygning <i>Vindustype eller nr.:</i> - <i>Dimensjon:</i> ca. 1,0 x 1,3 m (mål må tas på stedet før bestilling) <i>Krav til glass:</i> selvrensende glass <i>Hengsling:</i> midthengslet <i>Karm:</i> standard <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter nye takvinduer inkludert medfølgende beslag utvendig, utføringer og gerikter, dytting og vindtetting/fuging. Geriktene skal leveres sparklet og malt til full dekk, der siste strøk utføres etter fullført montering. Vinduet skal leveres og monteres med standard isolasjonskrave, undertakskrave, dampspærrekrave og foring. Posten inkluderer også påforing i utsparing i takflaten på grunn av oppforing av takflaten. Oppgitt mål på vinduer må kontrolleres før bestilling.	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 14 Vinduer:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 14-5
Kapittel: 14 Vinduer					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14.263.2	RI2.21139128218816A TAKVINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Vindusbetegnelse: Varevinduer i tak Materiale: Tre, malt Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 1,2 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: 0,50 <i>Lokalisering:</i> Tak, Skolebygning <i>Vindustype eller nr.:</i> - <i>Dimensjon:</i> Varierende, ca 0,8 x 0,8 m <i>Krav til glass:</i> standard isolerglass <i>Hengsling:</i> topphenglset <i>Karm:</i> se undertekst <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Posten omfatter nye varevinduer av tre, på innside av eksisterende støpejernsvinduer, i yttertak. Postene inkluderer ferdig innsatt vindu med dytting, foringer og belistning, samt mellomforing mellom varevindu og yttervindu. Det presiseres at det skal dyttes/isoleres med mineralull i hele foringens bredde. Alt ferdig sparklet og malt til full dekk. Siste strøk skal utføres etter montering. b) Materialer Vinduer skal utføres i kjerneved av malmfuru. Utføring har varierende utførelse og bredder. c) Utførelse Vinduet skal være topphengslet, og ha "antikvarisk" utførelse, med slanke profiler. Byggherren skal godkjenne utførelse før produksjon igangsettes. Farge bestemmes senere av byggherren. Dimensjoner er oppgitt som ca. mål, eksakt mål må tas på stedet før vinduer bestilles. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	10	[] -----	
Sum denne side:					
Sum Kapittel 14 Vinduer:					

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid

Blikkenslagerarbeid

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del PN: Blikkenslagerarbeider.

Alle materialer som benyttes skal inneha en Teknisk godkjenning.

Blikkenslagerarbeider skal utføres i henhold til NBI 520.415 Beslag mot nedbør, dersom det ikke er henvist til spesielle prinsippdetaljer i den enkelte post. Renner og nedløp skal monteres i henhold til NBI 525.921 Takrenner og nedløpsrør.

Toleranser/tilpasninger

Store deler av de beskrevne arbeidene må tilpasses eksisterende toleranser da dette er en gammel bygning med sine toleranser. Dette medfører at tilpasninger mot skjevheter og ujevnheter vil forekomme, i større og mindre grad, og at det må tas høyde for dette i postenes enhetspriser.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-2
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.234	Vinduer, dører, porter INNTEKKING AV TAKVINDUER. Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med inntekking av takvinduer. Inntekkingen utføres av 0,8 mm valseblank titansink, om annet ikke står beskrevet i den enkelte post.				
18.234.1.1	PN2.621129A INNTEKKING VINDUER/LUKER/OVERLYS Antall enheter Type enhet: Takvinduer Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Takflater <i>Materialtykkelse:</i> 0,8 mm <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett inntekking av nye takvinduer.	stk	15	-----	-----
18.234.1.2	PN2.621129A INNTEKKING VINDUER/LUKER/OVERLYS Antall enheter Type enhet: Takvinduer Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Takflater <i>Materialtykkelse:</i> 0,8 mm <i>Dimensjon:</i> 0,80 m x 0,80 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett inntekking av eksisterende støpejernsvinduer og støpejernsluker. Utføres som vist på detaljtegning nr.106-240-05T-B-261 50-002/106-239-03T-B-261-50-002.	stk	10	-----	-----
18.262	Taktekning				
18.262.1	BÅNDETEKKING OG BESLAG PÅ TAK Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med ny båndtekkning og nye beslag på luftet takflate. Alle beslag og tekkinger utføres av 0,8 mm valseblank titansink, om annet ikke står beskrevet i den enkelte post.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-3
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.1.1	PN1.329A DOBBELTFALSET BÅNDEKNING Areal Materiale: Titansink Overflate: Valseblank Lokalisering: Takflater Materialtykkelse: 0,8 mm Vindlast: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett båndteking av valsblank titansink, innfestet på underliggende taktro. Innfestes med rustfrie, fastskrudde klammer, dimensjonert etter stedlig vindlast. Posten inkluderer underliggende diffusjonsåpent undertaksbelegg med strukturmatte mellom sink og undertak, slik at det etableres et microluftsjikt. Type matte som anbefalt av sinkleverandør. Undertaksbelegget skal ha klebede omleggsskjøter. Posten inkluderer innfalset festebeslag i forkant tak. Posten inkluderer også ekstra klamring for snøfangere. c) Utførelse Avslutning mot festebeslaget utføres som en stående fals. Det presiseres at all detaljutførelse må ta hensyn til båndenes termiske utvidelser i lengderetning. Generell falsavstand c/c = 600 mm	m ²	1670,00		
18.262.1.2	PN1.6A Avslutninger på tak med dobbelfalset tekning Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett avslutning mot vinkelrenner (kilrenner).	lm	78,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-4
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.1.3	PN1.6A Avslutninger på tak med dobbeltfalset tekning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett avslutning av båndtekking med oppkant, innfalset i overgangsbeslag/gesims- eller gavlbleslag på langs av båndet. Mål oppgitt for gesims. Mål for gavlbleslag er lengden på frontispiser (37 m).	lm	288,00		
18.262.1.4	PN2.311129A VINKELRENNER Lengde Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Alle kilrenner <i>Materialtykkelse:</i> 0.80 mm <i>Utfoldet bredde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett innfalset vinkelrenner som del av båndtekking på takene. Posten inkluderer underliggende forsterkning av renne med membran eller beslag av rustfritt stål. Posten inkluderer underliggende diffusjonsåpent undertaksbelegg med strukturmatte mellom sink og undertak, slik at det etableres et microluftsikt. Type matte som anbefalt av sinkleverandør. Undertaksbelegget skal ha klebede omleggsskjøter. c) Utførelse Renner utføres med tilleggssals. Tverrgående skjøter hakefalses med påloddete skjøter for å ta opp temperaturbevegelser. Hakedimensjoner = 35 mm.	m	78,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-5
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.1.5	PN2.633129A INNETKING Antall gjennomføringer Type: Hel inntekking av sirkulær rørgjennomføring Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Type/dimensjon:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett hel inntekking av sirkulære gjennomføringer i takflaten. Posten inkluderer 10 mm kondensisasjon rundt soil, samt avsluttende krage på topp av soil. Posten inkluderer underliggende diffusjonsåpent undertaksbelegg med strukturmatte mellom sink og underlag, slik at det etableres et microluftsjikt. Type matte som anbefalt av sinkleverandør. Undertaksbelegget skal ha klebede omleggsskjøter. c) Utførelse Høyde inntekking: Varierende. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	13		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-6
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.1.6	PN2.639129A INNTEKKING Antall gjennomføringer Type: Inntekking av rektangulære gjennomføringer i tak Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Materialtykkelse:</i> 0,7 mm <i>Type/dimensjon:</i> inntekking av takhatter i takflaten <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett og hel inntekking av rektangulære gjennomføringer og takhatter i takflaten. Posten inkluderer underliggende diffusjonsåpent undertaksbelegg med strukturmatte mellom sink og underlag, slik at det etableres et microluftsjikt. Type matte som anbefalt av sinkleverandør. Undertaksbelegget skal ha klebede omleggsskjøter. x) Mengderegler Postens mengde reguleres. Antall ukjent, men estimert 4 stykk.	stk	4		
18.262.2	LUFTET TAKTEKKING Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med nye beslag på luftet taktekkning. Alle beslag og tekkinger utføres av 0,8 mm valseblank titansink, om annet ikke står beskrevet i den enkelte post.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-7
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.2.1	PN2.421129A MØNEBESLAG FOR LUFTET TAKKONSTRUKSJON Lengde Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank Lokalisering: Møne Materialtykkelse: 1,25 mm/0,8 mm Utfoldet bredde: - Andre krav:	m	97,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett arbeid med luftelyre i møner på Skolebygning. Inkluderer frontispiser, framskutte inngangspartier og valmtak.				
	c) Utførelse Luftelyrene utføres med 150 mm festebraketter i galvanisert perforert stål, bukket i form som luftelyre, montert i c/c 600 mm. Festebrakettene innkles med beslag av titansink, som er bukket i form som lyren.				
	Utføres som vist på tegn.nr. 106-240-05T-B-261-50-001, prinsippdetalj for utlufting i møne.				
18.262.2.2	PN2.421121A MØNEBESLAG FOR LUFTET TAKKONSTRUKSJON Lengde Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Ubehandlet Lokalisering: Møne Materialtykkelse: 1,25 mm/0,8 mm Utfoldet bredde: - Andre krav:	m	26,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter langsgående luftelyre i møne på Gymbygningen.				
	c) Utførelse Luftelyrene utføres med 150 mm festebraketter i galvanisert perforert stål, bukket i form som luftelyre, montert i c/c 600 mm. Festebrakettene innkles med beslag av titansink, som er bukket i form som lyren.				
	Utføres som vist på tegn.nr. 106-240-05T-B-261-50-001, prinsippdetalj for utlufting i møne.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-8
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.2.3	PN2.422129A GRADBESLAG FOR LUFTE TAKKONSTRUKSJON Lengde Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Møner med grad <i>Materialtykkelse:</i> 1,25 mm/0,8 mm <i>Utfoldet bredde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Omfatter komplett arbeid med luftelyre i gradene på Skolebygning c) Utførelse Luftelyrene utføres med 150 mm festebraketter i galvanisert perforert stål, bukket i form som luftelyre, montert i c/c 600 mm. Festebrakettene innkles med beslag av titansink, som er bukket i form som lyren. Utføres som vist på tegn.nr. 106-240-05T-B-261-50-001, prinsippdetalj for utlufting i møne.	m	60,00	[]	
18.262.3	PN2.5413129A OVERGANGSBESLAG Lengde Type: Med vannfals og innfuging i sliss Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> I overgang mellom takflate og vegg, Gymbygningen og Skolebygningen (17 m), overgangen mellom Gymbygningen og tilstøtende bygg (17 m). <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett avtrappet og innslisset beslag, i overgangen mellom båndtekking og mot tilstøtende vegger. Posten inkluderer innslissing og fuging. c) Utførelse Beslagene skal avtrappes slik at overkant beslag/slissing følger murverkets fuger.	m	34,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-9
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.262.4	PN2.511329A GAVLBESLAG Lengde Plassering: På topp og to sider Materiale: Titansink Overflate: Valseblank Lokalisering: Frontispiser Materialtykkelse: 0,8 mm. Utfoldet bredde: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett beslag på gavlene til frontispisene. Posten inkluderer underliggende diffusjonsåpent undertaksbelegg med strukturmatte mellom sink og underlag, slik at det etableres et microluftsjikt. Type matte som anbefalt av sinkleverandør	m	37,00		
18.265	Gesimser, takrenner og nedløp				
18.265.1	Takrenner og nedløp. Etterfølgende underposter gjelder arbeider i forbindelse med nye takrenner og nedløpsrør fra takflatene. Alle takrenner og nedløpsrør utføres i valseblank titansink, om annet ikke står beskrevet i den enkelte post. Takrenner skal være halvsirkelformet og nedløpsrør skal være sirkelformet.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Side 18-10

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.265.1.1	PV3.112131A SAMMENSATT TAKRENNESYSTEM Lengde Omfang: Inkl. Rennekroker og overligger Materiale: Titansink Overflate: Ubehandlet Dimensjon: 150 mm Tverrsnitt: Halvsirkelformet Lokalisering: Takflater Innfesting: Rennekroker og overligger Henvi sning til tegning: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett 150 mm takrennesystem. Posten inkluderer nedfelling av takrennekroker ned i taktroen. Videre skal posten inkludere ekspansjonsstykker i takrennesystemet i omfang og med plassering som anbefalt av leverandøren. x) Mengderegler Mengden er regulerbar.	m	251,00		
18.265.1.2	PN2.543221A BORDTAKSBESLAG Lengde Materiale: Titansink Overflate: Ubehandlet Lokalisering: mot luftespalte bak takrenner. Materialtykkelse: 0,7 mm Dimensjon: tilpasset oppføring, utbrettet bredde ca. 250 mm. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Perforert bordtaksbeslag for lufting i takfot. Beslaget utføres med perforert del mot luftspalte i bakenforliggende takflate. c) Utførelse Beslaget vil få noe varierende utførelse tilpasset den enkelte takflate.	m	251,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-11
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.265.1.3	PV3.222151A SAMMENSATTE NEDLØPSSYSTEMER Lengde Fester: Inklusive Materiale: Titansink Overflate: Ubehandlet Dimensjon: 120 mm Tverrsnitt: Sirkelformet Lokalisering: Takflater Innfesting: Nedløpsklammer Antall nedløp: 15 Henvisning til tegning: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplette nedløpsrørsystem Posten inkluderer stakeluker ved terreng for alle nedløpene, samt løvrisk i nedløp. Videre skal nedløpene kobles til eksisterende rørøpstikk fra terreng. Overganger inkluderes. c) Utførelse Alle bend utføres som langbend (ikke skarpknekkede vinkler). x) Mengderegler Mengde er regulerbar.	m	205,00		
18.265.2	KOMPLETT RENNE Posten omfatter komplett omlegging av renne/takflate mellom Skolebygning og undervisningsbygning. Lengde renne/takflate ca. 12 m. Bredde ca. 1,0 m. Riving medtatt i annen post. Følgende skal medtas: - justering/oppbygging av nødvendig fall i rennen/takflaten. - ny membrantekking, inkl. oppbretter og inntekking av sluk/gjennomføringer. - beslag av 0,8 mm titansink i over oppbretter, inkl. innslissing. - beslag av 0,8 mm titansink på gesimser i hver ende.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 18-12
Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.268	Utstyr og komplettering				
18.268.1	TAKSIKRINGSSYSTEM. Etterfølgende post omfatter snøfangere på tak. 				
18.268.1.1	PN7.39A SNØFANGER Lengde Utforming: se under <i>Lokalisering:</i> takflater på Skolebygning og på Gymbygning <i>Taktekking/innfesting:</i> I båndtekkings fals. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplette snøfangersystem på båndtekkede tak. Posten skal inkludere nødvendig ekstra klamring av båndtekkingen for feste av snøfangere. Posten inkluderer også "isstopper" i underkant ned mot takflaten slik at isflak ikke kan skli mellom takflate og snøfanger. b) Materialer Galvanisert stål. c) Utførelse Snøfangere skal innfestes ihht leverandørens anvisning. Det skal som hovedprinsipp legges to rader pr. takflate. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m	502,00		
18.271	Murte piper og ildsteder				
18.271.1	BESLAG PÅ PIPER. Etterfølgende poster gjelder beslag i forbindelse med piper over tak. Alle beslag utføres av 0,8 mm valseblank titansink, om annet ikke står beskrevet i den enkelte post.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Side 18-13

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.271.1.1	PN2.611129A FOTTEKKING Antall piper Plassering: På piper Type tekning: Tynnplater Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Materialtykkelse:</i> 0,8 mm <i>Dimensjon pipe/innkassing:</i> Varierende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett beslag på piper og innslissing i murverket. Posten inkluderer underliggende diffusjonsåpent undertaksbelegg med strukturmatte mellom sink og underlag, slik at det etableres et microluftsjikt. Type matte som anbefalt av sinkleverandør c) Utførelse Utføres som avtrappet beslag tilpasset takvinkel.	stk	8		
18.271.1.2	PN2.613129A PIPETOPPBESLAG Antall Utforming: Vanlig Materiale: Titansink Overflate: Valseblank <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Materialtykkelse:</i> 0,8 mm <i>Dimensjon pipe/innkassing:</i> Varierende <i>Dimensjon og antall rør:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett pipetoppbeslag på piper.	stk	8		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 18 Blikkenslagerarbeid:					

Kapittel: 21 Malerarbeid

Malerarbeid

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del T: Maler- og beleggsarbeider.

Ikke alle poster i dette kapittel er knyttet opp mot en kode i NS 3420, men like fullt gjelder relevante tekniske bestemmelser i standarden for de enkelte arbeider.

Alle materialer som benyttes skal inneha en Teknisk godkjenning.

Toleranser/tilpasninger

Store deler av de beskrevne arbeidene må tilpasses eksisterende toleranser, og det må tas hensyn til at dette er en gammel bygning. Dette medfører at tilpasninger mot skjevheter og ujevnheter vil forekomme, i større og mindre grad, og at det må tas høyde for dette i postenes enhetspriser.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 21-2
Kapittel: 21 Malerarbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.256	Faste himlinger og overflatebehandling				
21.256.1	TY5.222994A MALEBEHANDLING PÅ TIDLIGERE MALT UNDERLAG INNVENDIG - AREAL Areal Konstruksjon: horisontal og skrå himling Behandling: Vasking Fjerning av løstsittende maling 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> himlinger i rom med nye overlysvinduer <i>Underlag:</i> gipsplater <i>Materialer:</i> miljøvennlig maling, tilpasset underlaget <i>Farge:</i> bestemmes senere av byggherren <i>Glanstall:</i> oppgis senere <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter malebehandling på gipshimlinger i rom som blir berørt av tiltak med takvinduer. Posten inkluderer nødvendig flekksparkling og flekkgrunning. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	200,00	-----	-----
21.265	Gesimser, takrenner og nedløp				
21.265.1	TY5.334333A MALEBEHANDLING PÅ TIDLIGERE MALT METALL UTVENDIG - ANTALL Antall Konstruksjon: Rør Behandling: Vasking Fjerning av løstsittende maling og løs rust Flekkgrunning 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Nedre del av nedløp <i>Underlag:</i> Malt stål <i>Materialer:</i> - <i>Farge:</i> Som titansink <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter rengjøring og maling av nedre del av nedløp i stål. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	9	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak

Side 21-3

Kapittel: 21 Malerarbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.265.2	TY5.312169A MALEBEHANDLING PÅ TIDLIGERE MALT MINERALSK UNDERLAG UTVENDIG - AREAL Areal Konstruksjon: Gesims Behandling: Vasking, fjerning av løstsittende maling, flekkgrunning, grunning og 2 strøk maling Lokalisering: øvre del av fasade/gesims Underlag: eksisterende puss og i noe grad ny puss Materialer: to-komponent silikatmaling. Farge: som øvrig del av faade. Fargekode bestemmes senere i samråd med byggherren Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter maling på øvre del av fasade/gesims inkl. trekninger og profiler, fra og med overkant murkrone ned til plan fasadeflate. Posten inkluderer grundig rengjøring før maling. b) Materialer Det skal benyttes et anerkjent malingssystem som er diffusjonsåpent og rissoverbyggende. Type grunning/seising skal være godkjent av malingsleverandør som en del av deres komplette malingssystem. x) Mengderegler Postens mengde oppgitt som løpemeter gesims/gavl. Enhetsprisen må således vurderes deretter. Medregnet type maling: Grunning: Mellomstrøk: Toppstøk:	lm	288,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 21 Malerarbeid:					

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering

Riving ved ombygging og rehabilitering

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del C: Forberedende ytelser.

Ikke alle poster i dette kapittel er knyttet opp mot en kode i NS 3420, men like fullt gjelder relevante tekniske bestemmelser i standarden for de enkelte arbeider.

Generelt henvises det til utarbeidet miljøsaneringsrapport fra WSP, datert 06.08.2020.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 28-2
Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.234	Vinduer, dører, porter				
28.234.1	CD4.14318A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Vindu Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Tak, Skolebygning <i>Tilgjengelighet:</i> Stillas <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> yttertak <i>Materialer:</i> Tre, glass, metall <i>Byggeår:</i> 1990-tallet <i>Dimensjon:</i> ca 0,80 x 1,35 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> se undertekst <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallstoffsnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rives forsiktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter demontering/riving og deponering av komplette, eksisterende Veluxvinduer på Skolebygning. Isolerglassvinduer merkes tydelig med årstall. Isolerglassvinduene merking angir 1996 og de kan dermed inneholde ftalater. Vinduene regnes ikke som farlig avfall med mindre de knuses. Alle isolerglassvinduer stables og fraktes hele til mottak. De skal ikke knuses under demontering eller transport. Posten inkluderer avfallsbehandling.	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 28-3
Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.234.2	CD4.14318A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Vindu Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Tak, Skolebygning <i>Tilgjengelighet:</i> Stillas <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> yttertak <i>Materialer:</i> Tre, glass, metall <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> 0,80 m x 0,80 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> se undertekst <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rives forsiktig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> MERK: Posten gjelder kun om den eksisterende takluken/vinduet ikke er opprinnelig. Om det er opprinnelig fra 1907 er posten ugyldig. Om vinduet/luken er fra 1990-tallet: Omfatter posten demontering/riving og deponering av det komplette vinduet/takluken. Posten inkluderer avfallsbehandling.	stk	1	[] -----	
28.262	Taktekning				
28.262.1	CD4.1A Riving av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etterfølgende underposter gjelder riving/demontering av forskjellige bygningsdeler. Alle poster inkluderer avfallsbehandling.				
28.262.1.1	Riving av skivetekking. Riving av eksisterende skivetekking av stålplater, på tak. Posten inkluderer fjerning av alle klammer som blir sittende igjen.	m ²	1670,00	-----	-----
28.262.1.2	Riving av underlagspapp for båndtekkingen.	m ²	1670,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 28-4
Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.262.1.3	Riving av soil-rør og -inntekking.	stk	10	-----	-----
28.262.1.4	Riving av fottekkning på piper. Dimensjon på piper: Cirka 60 x 100 cm.	stk	7	-----	-----
28.262.1.5	Riving av takhatter for tekniske installasjoner i ulike størrelser. Rivingen inkluderer også underkonstruksjon og inntekking.	stk	5	-----	-----
28.262.1.6	Riving av inntekkingen til originale takvinduer.	stk	9	-----	-----
28.262.1.7	Riving av inntekking på Velux-vinduer.	stk	15	-----	-----
28.262.1.8	Riving av beslag på 4 stykk frontispiser (gavler).	lm	37,00	-----	-----
28.262.1.9	Riving av takfotbeslag.	lm	251,00	-----	-----
28.262.1.10	Riving av inntekking i veggen mellom veggen til Skolebygning og taket til Gymbygningen.	lm	17,00	-----	-----
28.262.1.11	Riving av beslag, mot nabobygning, på Gymbygningen.	lm	17,00	-----	-----
28.262.1.12	Riving av beslag, mellom Skolebygning og undervisningsbygningen.	lm	12,00	-----	-----
28.262.1.13	KOMPLETT RIVING - RENNE Posten omfatter komplett riving av tekking og tilstøtende beslag ned til underliggende undertak på renne/takflate mellom Skolebygning og undervisningsbygning. Lengde renne/takflate ca. 12 m. Bredde ca. 1,0 m.	RS		-----	-----
28.265	Gesimser, takrenner og nedløp RIVING AV EKSISTERENDE BYGNINGSDELER Følgende underposter omhandler riving av takrenner, nedløp og tilhørende varmeelementer, samt snøfangere. Alle poster inkluderer avfallsbehandling.				
28.265.1.1	Riving av varmekabler i takrenner. Det antas at det er montert varmekabler i alle takrenner. Alt EE-avfall og elektronisk utstyr skal leveres godkjent mottak. Postens mengde reguleres.	lm	251,00	-----	-----
28.265.1.2	Riving av takrenner. Posten inkluderer også fjerning av rennekroker.	lm	251,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 28-5
Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.265.1.3	Riving av nedløpsrør.	lm	205,00	-----	-----
28.265.1.4	Riving av snøfangere.	lm	158,00	-----	-----
28.268	Tekniske anlegg og utstyr				
28.268.1	CD4.14268A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Tilgjengelighet:</i> Stillas <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> utstyr på tak <i>Materialer:</i> Metall m.m. <i>Byggeår:</i> Div <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Konstruksjon/bæring:</i> Ingen <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> sikres før riving <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> - <i>Medium/konsentrasjon:</i> - <i>EAL-kode:</i> - <i>Avfallsstoffnummer:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter riving av teknisk installasjon på takflate mot bakgård. Inkluderer også frakobling og riving av stativ/plattform som teknisk installasjon er montert på. Omfang befares på stedet på tilbudsbeferingen. x) Mengderegler Mengde oppgitt som RS.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:					

Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner

Elkraftinstallasjoner

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del W: Elkraft og teleinstallasjoner.

Ikke alle poster i dette kapittel er knyttet opp mot en kode i NS 3420, men like fullt gjelder relevante tekniske bestemmelser i standarden for de enkelte arbeider.

Alle materialer som benyttes skal inneha en Teknisk godkjenning.

Toleranser/tilpasninger

Store deler av de beskrevne arbeidene må tilpasses eksisterende toleranser, og det må tas hensyn til at dette er en gammel bygning. Dette medfører at tilpasninger mot skjevheter og ujevnheter vil forekomme, i større og mindre grad, og at det må tas høyde for dette i postenes enhetspriser.

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 40-2
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.265	Gesimser, takrenner og nedløp				
40.265.1	VARMEKABLER I TAKRENNER, TAKNEDLØP OG PÅ TAKFLATE.				
40.265.1.1	WR2.415A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Hindre isdannelse i takrenner / nedløp <i>Lokalisering:</i> Takrenner <i>Oppvarmet areal:</i> IR <i>Underlag:</i> Takrenne <i>Overdekning:</i> IR <i>Nominell spenning:</i> Valgfritt <i>Effekt:</i> Beregnes av leverandør <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Det trekkes nye tilførsler fra el.skap. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Varmekabel i takrenner. Posten inkluderer tilkobling til eksisterende kurser, evt. etablering av nye kurser, med av/på bryter for overstyring. Det må påregnes at det er mange forskjellige strekk, da rennene er mye oppsplittet i mindre lengder. x) Mengderegler Mengde oppgitt som m takrenne.	m	251,00	[] -----	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 40-3
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.265.1.2	WR2.415A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Hindre isdannelse i takrenner / nedløp <i>Lokalisering:</i> Nedløpsrør <i>Oppvarmet areal:</i> IR <i>Underlag:</i> Nedløpsrør <i>Overdekning:</i> IR <i>Nominell spenning:</i> Valgfritt <i>Effekt:</i> Beregnes av leverandør <i>Elementkobling:</i> Valgfritt <i>Tilkobling:</i> Det trekkes nye tilførsler fra el.skap. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Varmekabel i nedløpsrør. Posten inkluderer tilkobling til eksisterende kurser, evt. etablering av nye kurser, med av/på bryter for overstyring. x) Mengderegler Mengde oppgitt som m takrenne.	m	205,00	[]	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Politihøgskolen i Oslo - rehabilitering av tak					Side 40-4
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.265.1.3	WR2.415A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Hindre isdannelse i takrenner / nedløp Lokalisering: renne/takflate mellom Skolebygning og undervisningsbygning Oppvarmet areal: IR Underlag: takrenne/taktekking Overdekning: IR Nominell spenning: Valgfritt Effekt: Beregnes av leverandør Elementkobling: Valgfritt Tilkobling: Det trekkes nye tilførsler fra el.skap. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Varmekabel i takrenne/takflate mellom Skolebygning og undervisningsbygning. Posten inkluderer tilkobling til eksisterende kurser, evt. etablering av nye kurser, med av/på bryter for overstyring. Lengde tak/renne ca. 12 m Bredde ca. 1,0 m. x) Mengderegler Mengde oppgitt som areal av takflate/renne.	m ²	12,00	[]	
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Orientering/bok 0	00-1
01 Forside	00-1
A1 Orientering	00-2
01 Etablering og drift av byggeplass, fors. og sikker. for byggeoppdrag	01-1
11 Rigging, drift osv.	01-3
09 Murerarbeid	09-1
231 Bærende yttervegger	09-3
271 Murte piper og ildsteder	09-11
12 Tømrerarbeid	12-1
251 Frittbærende dekker	12-2
261 Primærkonstruksjon	12-3
14 Vinduer	14-1
263 Glasstak, overlys, takluker	14-2
18 Blikkenslagerarbeid	18-1
234 Vinduer, dører, porter	18-2
262 Taktekning	18-2
265 Gesimser, takrenner og nedløp	18-9
268 Utstyr og komplettering	18-12
271 Murte piper og ildsteder	18-12
21 Malerarbeid	21-1
256 Faste himlinger og overflatebehandling	21-2
265 Gesimser, takrenner og nedløp	21-2
28 Riving ved ombygging og rehabilitering	28-1
234 Vinduer, dører, porter	28-2
262 Taktekning	28-3
265 Gesimser, takrenner og nedløp	28-4
268 Tekniske anlegg og utstyr	28-5
40 Elkraftinstallasjoner	40-1
265 Gesimser, takrenner og nedløp	40-2