

Hovedprosess 0: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
0	Forberedende tiltak og generelle kostnader				
00.1	<p>C Tekniske krav C.2 Teknisk beskrivelse Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.</p> <p>Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbok R761 «<i>Prosesskode 1-Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter</i>» og håndbok R762 «<i>Prosesskode 2- Standard beskrivelsestekster for bruer og kaier</i>»</p> <p>Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse. Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse.</p>				
Sum Hovedprosess 0 :					

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
1	Forberedende tiltak og generelle kostnader				
11	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL				
11.2 013	Kastellveien STIKING OG MASKINSTYRING *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter utsetting/utmåling fra foreliggende fastmerker/polygonpunkter av høyder, koordinater og senterlinjer for alle angitte arbeider. Videre all stikning og måling under arbeidets gang for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser som er angitt i beskrivelsen og på tegninger. x) Kostnaden angis som rund sum.				
11.3 013	Kastellveien INNMÅLING *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen omfatter alle arbeider med oppmåling og beregning av mengder for de arbeider som angis med enhetspriser. Oppmålingsrapporter utarbeides av tilbyder og godkjennes av byggherrens representant etter hvert som arbeidene skrider fram. x) Kostnad angis som rund sum.				
11.4 013	Kastellveien TEKNISK KONTROLL *** Spesiell Beskrivelse *** a) I tillegg til entreprenørens generelle kontroll omfatter denne prosessen også kontroller som angitt under de enkelte prosesser, samt entreprenørens egenkontroll i samsvar med kapittel C. x) Kostnad angis som rund sum.				
11.5 013	Kastellveien Sluttdokumentasjon *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen omfatter all utarbeidelse og overlevering av all dokumentasjon som skal inngå i byggherrens FDV - dokumentasjon.				
Akkumulert Hovedprosess 1 :					

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>c) <u>Det stilles følgende krav til dokumentasjonen:</u></p> <p>Det skal leveres komplett vedlikeholdsinstruksjon, typebetegnelser og detaljtegninger for alt levert materiell.</p> <p>For alle produkter benyttet skal det leveres standard produktblad med angivelse av relevante data.</p> <p>Oversikt over eventuelle spesielle garantier og materialsertifikater skal vedlegges.</p> <p>All dokumentasjons skal foreligge komplett senest ved overtakelsesforetning.</p>				
	<p>x) Kostnad angis som rund sum.</p>			RS	
12	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER				
12.1	Kastellveien				
013	RIGG OG MIDLERTIDIGE BYGNINGER				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	<p>a) Byggherren har ikke sørget for leie, ervervelse eller offentlige tillatelser for annen grunn.</p> <p>Alle kostnader forbundet med tilknytning for og forbruk av elektrisk kraft, telefon og vann/avløp til rigg, installasjoner og anlegget for øvrig inngår i prosessen.</p> <p>Her medtas videre alle omkostninger til rigg, stillas og skjerming som ikke er medtatt under de enkelte prosesser.</p>				
	<p>c) Rigg skal fjernes umiddelbart etter at arbeidene er ferdigstilt og arealer istandsettes til samme stand som før byggearbeidene startet.</p>				
	<p>x) Kostnad angis som rund sum.</p>			RS	
14	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
14.1	Kastellveien				
013	TRAFIKKULEMPER				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	<p>a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk. Se konkurransegrunnlagets del II, kapittel C.1.1 for spesielle forutsetninger og krav.</p>				
Akkumulert Hovedprosess 1 :					

Hovedprosess 1: Forberedende tiltak og generelle kostnader					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
14.4 013	x) Kostnad angis som rund sum. Kastellveien OPPMERKING OG SIGNALER *** Spesiell Beskrivelse *** a) Se konkurransegrunnlagets del II, kapittel C.1.1 for spesielle forutsetninger og krav til trafikkavvikling og skilting som skal inkluderes i denne prosessen. Det skal skiltes med stengt bru fra nærmeste kryss fra tilstøtende veier. Omkjøring skiltes ikke. Endelig skiltplan utarbeides og oversendes byggherre for godkjenning.	RS			
14.6 013	x) Kostnaden angis som rund sum. Kastellveien SIKRINGSTILTAK *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter generelle sikringstiltak for å hindre uvedkommende adkomst på anleggsområdet, både i og utenfor arbeidstid.	RS			
15	RIVING OG FJERNING				
15.2 013	x) Kostnad angis som rund sum. Kastellveien BRUER, BRUFUNDAMENTER, ETC. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen omfatter komplett riving og fjerning, samt deponering av eksisterende betongkanter på murene langs Kastleveien og Hylleveien, samt annet mindre betongavfall og som måtte oppstå i forbindelse med prosessen. Frigjøring, sortering og deponering av rekkverk (stål og treskjerm) inngår i prosess 88.6132 og medtas ikke her. Avfallsplan utarbeides av entreprenør og alt avfall leveres til godkjent mottak valgt av entreprenør. c) Brua er lokalisert svært nært flere bygninger, dette må hensyntas i forhold til sikkerhet under riveprosessen.	RS			
	x) Kostnaden angis som rund sum.	RS			
Sum Hovedprosess 1 :					

Hovedprosess 2: Sprengning og masseflytting					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
2	Sprengning og masseflytting				
21	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK				
21.2	Kastellveien				
013	Vegetasjonsrydding				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter alle arbeider med nødvendig vegetasjonsrydding for beskrevne arbeider. Det vil innebære fjerning av mindre trær og busker som vokser ved steinmurer, inntil og omkring brua.				
	x) Kostnad angis som rund sum.			RS	
Sum Hovedprosess 2 :					

Hovedprosess 3: Tunneler					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
3	Tunneler				
36	BELYSNING, VENTILASJON OG SIKKERHETSUTRUSTNING				
36.5	Trafikkregulering/overvåking				
36.51	Rødt stoppsignal og bommer				
36.513 013	Kastellveien Bommer				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen omfatter levering og montering av 1 stk. manuell bilsperrebommer for hengelås, inkl. nedstøpingsfundament.				
	b) Bommen plasseres i samråd med byggherre, det vil være avhørende at eksempelvis snøryddingsmaskiner kan passere når bommen står i åpen posisjon. Armen på bommen skal være utstyrt med skilt for retningsmarkering 904/ anvisning av side for passering.				
	c) Det skal medtas bilsperre med 1,5 meter arm.				
	x) Prises som antall leverte bommer	stk	1		
Sum Hovedprosess 3 :					

Hovedprosess 6: Vegdekke					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
6	Vegdekke				
63	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER				
63.1	Riving og skjæring av faste dekker				
63.11	Kastellveien				
013	Riving av faste dekker				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter fjerning og deponering av eksisterende asfalt på landsider over landkar og mot områder hvor det skal etableres nye kantdragere. Det skal også medtas fjerning/fresing av delvis avflaket asfaltslitelag over brua.				
	Se vedlagte beleggningsplan for stedsangivelse.				
	Fjerning av asfalt på veier: 150m ² Fjerning av asfalt på bru: 20m ²				
	Antatt tykkelse eksisterende asfalt på vei ca. 100-150mm. Antatt tykkelse på bru ca. 40mm, delvis helt avflaket.				
	x) Kostnad angis som kvadratmeter. Enhet: m ²	m ²	170		
63.12	Kastellveien				
013	Skjæring av faste dekker				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter skjæring av faste dekker i antatt tykkelse ca. 100-150mm. Gjelder skjæring av asfaltdekke på landsider mot tilstøtende veier, samt langs kanter mot område hvor asfalt skal fjernes for etablering av nye kantdragere.				
	Se vedlagte beleggningsplan for stedsangivelse.				
	x) Mengden måles som lengde kutt. Enhet: m	m	70		
65	ASFALTDEKKER				
65.1	Asfaltdekker bindlag				
65.11	Kastellveien				
013	Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen omfatter asfaltering av områder hvor eksisterende asfalt fjernes, samt mot områder hvor det skal etableres nye kantdragere.				

Akkumulert Hovedprosess 6 :

Hovedprosess 6: Vegdekke					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Klebing er medtatt i prosess 65.4 Bindelag: Agb11, tykkelse 30mm Se vedlagte beleggingsplan for stedsangivelse.				
	x) Enhet: m ²	m ²	150		
65.2	Asfaltdekker slitelag				
65.21 013	Kastellveien Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb) *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen omfatter asfaltering av tilstøtende områder på Hylleveien og Kastellveien, samt over hele brudekket. Klebing er medtatt i prosess 65.4 Slitelag: Agb11, tykkelse 40mm.				
	x) Enhet: m ²	m ²	275		
65.4 013	Kastellveien Klebing av asfaltdekker *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter levering og påføring av klebemiddel før legging av asfalt på landsider og over brua.				
	x) Mengden angis som m ² .	m ²	275		
Sum Hovedprosess 6 :					

Hovedprosess 7: Vegutstyr og miljøtiltak					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
7	Vegutstyr og miljøtiltak				
71	MURER				
71.1	Kastellveien				
013	Murer av naturstein				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	<p>a) <u>Oppretting av utglidninger i mur:</u> Prosessen gjelder alle nødvendige arbeider i forbindelse med oppretting av mindre utglidninger i øvre deler av natursteinsmur langs Kastellveien i forbindelse med øvrige arbeider på muren. Det estimeres at det gjelder opptil 10 m2 mur.</p> <p>Eksisterende stein benyttes i den grad dette lar seg gjøre, men det må påregnes noe komplettering med nye stein.</p> <p><u>Muring av skadede betongfuger</u> Det skal også medtas noe muring av fuger mellom stein i mur ved Kastellveien, hvor det tidligere har vært fuger. Ved prising av prosessen medtas 20 meter fuge med 3-4 cm bredde.</p>				
	x) Prosessen prises som rundsum	RS			
Sum Hovedprosess 7 :					

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
8	Bruer og kaier				
81	LØSMASSER				
81.1	Kastellveien				
013	Gravearbeider over vann				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen omfatter alle arbeider, materialer og utstyr for graving for etablering av nye kantdragere langs Kastellveien og Hylleveien.				
	b-e) Løsmasser som byggherren ikke ønsker å benytte i anleggsområdet skal transporteres bort til godkjent deponi.				
	x) Enhet:m ³	m ³	30		
81.5	Masser under og inntil konstruksjoner over vann				
81.53	Kastellveien				
013	Fylling med knuste masser inntil konstruksjoner over vann				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen omfatter levering, utlegging og komprimering av masser mot nye betongkanter.				
	Massene normalkomprimeres og klargjøres for asfaltering.				
	b) På øverste lag under asfalten legger 100mm 0-32mm puk. Under dette legges forsterkningslag med gradering 22-120mm.				
	x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3	m ³	30		
84	BETONG				
84.2	Forskaling				
84.21	Plan forskaling over vann				
84.213	Kastellveien				
013	Plan forskaling med bord (synlige flater)				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter forskaling av nye betongkanter på støttemurer og over bru.				
	Støttemurer: 50m ²				
	Føringskant bru: 15m ²				

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
84.25	x) Mengde måles som prosjektert areal forskaling Tillegg for forskaling av spesielle konstruksjonsdetaljer	m ²	65		
84.253 013	Kastellveien Tillegg for sidekant, fortauskant og lignende *** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen omfatter tillegg for forskaling av sidekanter begge sider mot steinmur og betongdekke på bru.				
84.26	x) Mengde måles som prosjektert lengde Utførelsesdetaljer	m	75		
84.261 013	Kastellveien Tilpasning av forskaling mot berg over vann *** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter tilpassing av forskaling mot steinmurer og eksisterende konstruksjoner.				
84.3	x) Måles som prosjektert lengde. Armering	m	150		
84.31 013	Kastellveien Armering kamstål B500NC *** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter levering, kapping, bøyning, montering og binding til ferdig bundet armering for beskrevne arbeider.				
84.4	x) Kostanden angis for estimert mengde Betongstøp	tonn	1,5		
84.41	Betongstøp over vann, normalvektsbetong				
84.412	Betong SV-Standard				
84.4122 013	Kastellveien Betong B45 SV-Standard *** Spesiell Beskrivelse ***				

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	a) Omfatter levering, utstøping og avretting av betong for beskrevne arbeider, herdetiltak og beskyttelse av betongen mot skadelige påvirkninger samt flikk og etterarbeid.				
	x) Kostanden angis for estimert mengde	m ³	10		
84.45	Bearbeiding av fersk betong, fri (uforskalt) flate				
84.451	Kastellveien				
013	Avretting og pussing av fri (uforskalt) overflate				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	x) Prosessen prises etter prosjektert areal	m ²	30		
88	INSPEKSJON OG VEDLIKEHOLD				
88.2	Vedlikehold, beskyttelse og reparasjon av betong				
88.22	Mekanisk reparasjon				
88.224	Armeringsarbeider				
88.2245	Kastellveien				
013	Boring og faststøping av dybler og skjøtejern				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen gjelder levering, boring, faststøping og montering av dybler/skjøtejern som forbindelse mellom eksisterende murer og kanter, og ny støp. Armeringsjern ø16mm, innboringsslengde 150 mm.				
	x) Mengde måles som antal dybler/skjøtejern	stk	200		
88.226	Boring i betong				
88.2262	Kastellveien				
013	Boring med kjernebor				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter hull til rekkverkstolper i nye betongkanter.				
	b) - Dimensjon for hull til eksist. stolper: ø80 mm, L= 250mm				

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	- Dimensjon hull for nye stolper ø60, L= 250mm				
88.3	x) Mengde måles som prosjektert antall hull	stk	65		
	Stål- og aluminiumsarbeider				
88.31	Stillaser og skjerming				
88.311 013	Kastellveien Stillaser				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter komplett leveranse av stillas eller annet tilkomstutstyr som påkrevd for å utføre arbeidene med overflatebehandling av stål på en betryggende måte. Stillas for øvrige prosesser hvor dette er påkrevet, skal inngå her.				
	x) Kostnaden angis som rundsum	RS			
88.312 013	Kastellveien Skjerming				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Skjerming, tildekking og oppsamling av avfall fra arbeidene med korrosjonsbeskyttelse, samt eventuell oppvarming og kondisjonering nødvendig i forbindelse med dette. Skjerming for øvrige prosesser som måtte ha ekstra behov for tildekking/ skjerming medtas også her.				
	b) Skjerming skal utføres slik at arbeidene kan utføres på tilfredsstillende måte, fortrinnsvis slik at konstruksjonsdeler hvor arbeid utføres blir helt innbygget.				
	x) Kostnaden angis som rund sum	RS			
88.37 013	Kastellveien Overflatebehandling av stål				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a-d) Følgende malingsystem er basert på vedlikeholdssystem 1 i hht. R762 prosesskode 2.				
	Prosessen, med tilhørende inkluderer rengjøring - forbehandling og korrosjonsbeskyttelse av fagverksbjelker/ stålkonstruksjon under brua.				
	Inkluderer også alle materialer, arbeider og utstyr for oppsamling av alt avfall i forbindelse med rengjøring - forbehandling og påføring av korrosjonsbeskyttelse. Levering og deponering av avfall - spesialavfall på godkjent				
Akkumulert Hovedprosess 8 :					

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>deponi inngår også.</p> <p>Følgende system benyttes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Vask og avfetting. 2) Blåserensing til Standard Sa 2 ½ på alle områder. 3) Påføring 40-75 µm tørrfilmtykkelse sinkrik epoksy primer på alt blåserenset areal. 4) Påføring av min. 125 µm tørrfilmtykkelse epoksy mastik på areal påført 40-75 µm tørrfilmtykkelse sinkrik epoksy primer. 5) Påføring av 60-100 µm tørrfilmtykkelse polyuretan eller polyuretan-akryl på alt areal. <p>Påføring av malingsbelegg skal ikke utføres dersom relativ luftfuktighet overstiger 80 %.</p> <p>Arbeidet må utføres slik at rensede flater ikke blir utsatt for forurensninger. Hvis rensede flater er eksponert over lengre tid slik at overflaten ikke lenger tilfredsstiller de oppsatte krav, må flatene renses på ny uten kostnader for byggherren.</p> <p>Entreprenøren skal rapportere til byggherrens representant før oppstart av ny deloperasjon. Kontrollør for byggherren skal gis mulighet til å kontrollere og godkjenne arbeidet før neste arbeidsoperasjon starter.</p> <p>Malingsleverandøren anbefalinger vedrørende valgte produkt skal følges.</p> <p>Ved start av hvert skift og to ganger pr. skift skal entreprenøren som minimum føre følgende opplysninger i ferdig utarbeidede skjemaer i daglig logg: Lokalitet, værforhold, luftfuktighet, ståltemperatur, lufttemperatur, duggpunkt, spesifisert aktivitet, eventuell produkttype, arbeidsmetode, våt og tørr filmtykkelse, tørketider, produksjonsnummer, produktnavn samt detaljer vedrørende visuell kontroll, målinger og utførte tiltak.</p> <p>All kontroll så som visuell kontroll, kontroll av renhet og beleggtykkelse og heft skal utføres av entreprenøren i det omfang som er beskrevet i prosess 88.48. Dette gjelder også målinger av kloridmengde på overflaten før påføring av malingsbelegg, maksimum 20 mg/m².</p>				
Akkumulert Hovedprosess 8 :					

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
88.372 013	Kastellveien Vask og avfetting *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen inkluderer alle materialer, arbeider og utstyr for vask og avfetting. b) Som vask og avfettingsmiddel benyttes det/de produkt(er) som malingsleverandøren beskriver. c) Vask og avfettingsmiddel påføres systematisk på alle flater. All smuss skal fjernes. Etter vask høytrykkspyles alle flater ovenfra og ned for å fjerne alle rester av smuss og vaskemiddel, samt for å løse opp og fjerne salter i overflaten. Det brukes varmt vann 60 - 80 ° Celsius og et trykk på 150 - 160 bar. d-e) Overflatens renhet skal kontrolleres i henhold til beskrivelse gitt i ISO 8502-6 (Bresle-metoden). Mengder salter skal være mindre enn 20 mg/m ² . Det utføres kontroller på steder som er vanskelig tilgjengelig og hvor saltansamlinger kan forventes. x) Mengde måles rund sum. Enhet: RS	RS			
88.375	Blåserensing				
88.3751 013	Kastellveien Blåserensing til Sa 2,5 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Prosessen inkluderer alle materialer, arbeider og utstyr for rensing av ståloverflaten med blåserensing til renhetsgrad Sa 2,5. b) For krav til blåsemiddel vises det til prosess 88.375 og den spesielle beskrivelsen dersom det er aktuelt. c) Kraftige rustutslag skal være fjernet med rustbanking før blåserensingen. Planlegging av arbeidet må gjøres slik at rensede flater ikke utsettes for forurensing. Hvis rensede flater er eksponert over lengre tid, må flatene renses på ny. Kompressor skal være utstyrt med olje og vannutskiller. x) Mengde måles som antall m ² som skal overflatebehandles.	m ²	20		

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
88.377	Påføring av maling/organiske belegg				
88.3771 013	Kastellveien Sinkrik epoksy primer i henhold til NORSOK M-501, System no. 1 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Nødvendig stripecoating og påføring av et lag sinkrik epoksy primer inngår i prosessen. b) Det skal benyttes sinkrik epoksy primer. c) Tørrfilmtykkelse skal være 40-75 µm. x) Mengde måles som antall m ² som skal overflatebehandles.	m ²	20		
88.3775 013	Kastellveien Epoksy mastik *** Spesiell Beskrivelse *** a) Nødvendig stripecoating og påføring av min. 125 µm epoksy mastik inngår i prosessen. Gjelder flate påført 40-75 µm tørrfilmtykkelse sinkrik epoksy primer. b) Det skal benyttes epoksy mastik. c) Tørrfilmtykkelse skal være min. 125 µm. x) Mengde måles som antall m ² som skal overflatebehandles.	m ²	20		
88.3776 013	Kastellveien Polyuretan/polyuretan-akryl *** Spesiell Beskrivelse *** a) Nødvendig stripecoating og påføring av et lag dekkstrøk polyuretan eller polyuretan-akryl inngår i prosessen. Gjelder flate påført min. 125 µm tørrfilmtykkelse epoksy mastik. b) Det skal benyttes polyuretan eller polyuretan akryl. RAL-farge avtales med byggherren før arbeidene igangsettes. c) Tørrfilmtykkelse skal være 60-100 µm.				

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
88.6	x) Mengde måles som antall m ² som skal overflatebehandles.	m ²	20		
	Utstyr				
88.61	Vedlikehold, utskifting og ettermontering av rekkverk				
88.613	Utskifting og ettermontering av rekkverk				
88.6131	Kastellveien				
013	Oppmåling, tilpasninger og detaljering for produksjon/prosjektering				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen omfatter nødvendig oppmåling på stedet og tilpasninger/ detaljering for prosjektering og detaljering av arbeider med rekkverkets ulike deler. Prosessen gjelder eksisterende rekkverksstolper, nye rekkverksstolper, horisontale profiler, flettverk og skjermvegg av tre. Prosessen gjelder også eventuelt behov for tilpassning og overganger mellom gamle og nye rekkverksstolper, samt detaljer for arbeider som eksempelvis forlenging/skjøting som må utføres på eksisterende stolper som skal remonteres på stedet.				
	c) Tegninger og planer for rekkverk godkjennes av byggherre før produksjon.				
	x) Prosessen prises som rund sum	RS			
88.6132	Kastellveien				
013	Fjerning og deponering av eksisterende rekkverk				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Prosessen inkluderer frigjøring, fjerning og deponering av alle deler av rekkverk som ikke skal gjenbrukes. For rekkverksstolper som skal gjenbrukes, se pkt. c.				
	c) <u>Eksisterende smijernsrekkverk</u> Eksisterende rekkverksstolper med rund profil av smijern, frigjøres fra betongkanter, demonteres, og mellomagres til byggherren og vernemyndigheter har vurdert tilstanden. Brukelige rekkverksstolper skal gjenbrukes og ubrukelige stolper, samt horisontale rørprofiler skal deponeres til godkjent mottak. Det er estimert at ca. 30 av eksisterende stolper kan gjenbrukes. Arbeidene skal utføres skånsomt, slik at skade på stolper unngås. <u>Øvrige deler av rekkverk:</u>				
Akkumulert Hovedprosess 8 :					

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
88.6133 013	<p>Kastellveien Rekkverk</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Omfatter levering og montering av komplett rekkverk av stålstoelper og horisontale deler. Prosessen skal inkludere alle festebraketter og andre detaljer som er nødvendig for å oppføre rekkverket tilsvarende dagens rekkverk. Hele rekkverket skal sikres med flettverk.</p> <p>Prosessene for leveranse av rekkverk deles i 4 komponenter for å kunne differensiere noe på mindre endringer i forhold til estimerte mengder. Følgende underprosesser skal prises for levering og montering av rekkverk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 88.613391: Rehabilitering av eksist. rekkverksstoelper - 88.613392: Nye rekkverksstoelper - 88.613393: Nytt flettverk - 88.613394: Horisontale profiler i rekkverk <p>c) Etter innspill fra vernemyndigheter hos kommunen og fylkeskommunen er det besluttet at eksisterende rekkverksstoelper som kan gjenbrukes, tas vare på, og remonteremonteres på stedet i forbindelse med arbeidene. Dette er estimert å gjelde cirka 30 stk stoelper, men tallet vil kunne variere noe. Grunnet noe større usikkerhet knyttet til styrke og eventuelt noe lavere høyde vil disse stoelpene fortrinnsvis plasseres langs murer på Kastellveien og Hylleveien, der høydeforskjellene er noe lavere enn over brua.</p> <p>Valg av stoelper som gjenbrukes skal gjøres i samråd med byggherren.</p> <p>x) Prosessene for rehabilitering av eksisterende stoelper, nye rekkverksstoelper, nye horisontale stålprofiler samt flettverk prises henholdvis under 88.6133 -91, 92, 93 og 94.</p>	RS			
Akkumulert Hovedprosess 8 :					

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
88.6133 91 013	<p>Kastellveien Rehabilitering eksisterende rekkverksstolper</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen omfatter alle arbeidsmomenter og kostnader som følger av håndtering, tilpassing, oppretting, overflatebehandling og remontering av eksisterende rekkverksstolper på stedet.</p> <p>c) Gjenbrukte stolper monteres fortrinnsvis langs murene ved Hylleveien og Kastleveien. Detaljering og prosjektering for remontering av stolpene medtas under prosess 88.6131 og del av arbeider som inkluderer demontering og mellomlagring skal medtas under prosess 88.6132.</p> <p>Gjenbrukte rekkverksstolper påføres overflatebehandling som angitt i prosess 88.37. Farge som øvrige deler av stål. Det må velges produkter som samsvarer med materialegenskapene til rekkverksstolpene.</p>				
	x) Mengde måles som antall stolper	stk	30		
88.6133 92 013	<p>Kastellveien Nye rekkverksstolper</p> <p>*** Spesiell Beskrivelse ***</p> <p>a) Prosessen gjelder levering og montering av nye massive rekkverksstolper med rund profil med tilsvarende/ likeartet stil og utseende som eksisterende stolper.</p> <p>b) Rekkverket skal utføres med siruklære smijernsprofiler i tilsvarende/likeartet form som eksisterende, ø40mm. Rekkverket skal ha hull til gjennomføring av horisontale profiler.</p> <p>c) Leveranse av stålprofiler til rekkverk skal følge samme prosedyre for produksjon, levering og montering som prosess 85.1, 85.2 og 85.4.</p> <p>Nye rekkverksstolper påføres overflatebehandling som angitt i prosess 88.37. Farge som øvrige deler av stål. Det må velges produkter som samsvarer med materialegenskapene til rekkverksstolpene. Ved valg av annen, tilsvarende metode for overflatebehandling, redegjøres det for dette i tilbudet.</p>				
	x) Prosessen måles som antall nye rekkverksstolper	stk	35		

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris Pris
88.6133 93 013	Kastellveien Nytt flettverk *** Spesiell Beskrivelse *** a) Det skal leveres og monteres flettverk langs hele rekkverkets lengde. Prosessen inkluderer alle arbeider og materiell i forbindelse levering og montering av flettverk. b) Til stålflettverksgjerde skal det benyttes maskevidde 50 mm og tråd BWG nr. 12 med 1,0 m bredde. Som strekktråd benyttes tykt forsinket bølgetråd BWG nr. 6. c) Innfesting skal være inkludert, og evt. skarpe kanter fra bruk av ståltråd for innfesting skal ikke være til fare for trafikkkanter. Overflaten skal være i tilsvarende farge som øvrige deler av stål. x) Mengde måles som antall meter flettverk	m	75	
88.6133 94 013	Kastellveien Horisontale profiler i rekkverk *** Spesiell Beskrivelse *** a) Det skal leveres nye horisontale rørføringer i massiv rund profil tilsvarende eksisterende. Rørføringene leveres i 3 høyder, estimert lengde per høyde er 75 meter. b) Rekkverket skal utføres med siruklære smijernsprofiler i tilsvarende form som eksisterende rørprofiler i tre høyder. c) Leveranse av stålprofiler til rekkverk skal følge samme prosedyre for produksjon, levering og montering som prosess 85.1, 85.2 og 85.4. Nye horisontale profiler påføres overflatebehandling som angitt i prosess 88.37. x) Mengden måles som antall meter prosjerterte stålprofiler	m	225	
88.64	Vedlikehold av overvannssystem			
88.643 013	Kastellveien Levering og montering av nytt overvannssystem *** Spesiell Beskrivelse *** a) Det etableres nye nedløp/rør av stål gjennom nye kantdragere på landsider av brua ved laveste punkt. Røret skråskjæres på enden for å gi kontrollert avrenning. Lengde på rør og plassering må baseres på observasjoner/målinger på stedet.			

Akkumulert Hovedprosess 8 :

Hovedprosess 8: Bruer og kaier					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Proessen skal inkludere nødvendig hulltaking og gjennomføring i forskaling for etablering av nedløp.				
x)	Mengden måles som antall utløp.	stk	2		
Sum Hovedprosess 8 :					

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Forberedende tiltak og generelle kostnader	
00.1	1
1 Forberedende tiltak og generelle kostnader	
11 ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL	2
11.2 STIKKING OG MASKINSTYRING	2
11.3 INNMALING	2
11.4 TEKNISK KONTROLL	2
11.5 Sluttdokumentasjon	2
12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER	3
12.1 RIGG OG MIDLERTIDIGE BYGNINGER	3
14 MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING	3
14.1 TRAFIKKULEMPER	3
14.4 OPPMERKING OG SIGNALER	4
14.6 SIKRINGSTILTAK	4
15 RIVING OG FJERNING	4
15.2 BRUER, BRUFUNDAMENTER, ETC.	4
2 Sprengning og masseflytting	
21 VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK	5
21.2 Vegetasjonsrydding	5
3 Tunneler	
36 BELYSNING, VENTILASJON OG SIKKERHETSUTRUSTNING	6
36.5 Trafikkregulering/overvåking	6
36.51 Rødt stoppsignal og bommer	6
36.513 Bommer	6
6 Vegdekke	
63 RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER	7
63.1 Riving og skjæring av faste dekker	7
63.11 Riving av faste dekker	7
63.12 Skjæring av faste dekker	7
65 ASFALTDEKKER	7
65.1 Asfaltdekker bindlag	7
65.11 Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb)	7
65.2 Asfaltdekker slitelag	8
65.21 Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb)	8
65.4 Klebing av asfaltdekker	8
7 Vegutstyr og miljøtiltak	
71 MURER	9
71.1 Murer av naturstein	9
8 Bruer og kaier	
81 LØSMASSER	10
81.1 Gravearbeider over vann	10
81.5 Masser under og inntil konstruksjoner over vann	10
81.53 Fylling med knuste masser inntil konstruksjoner over vann	10
84 BETONG	10
84.2 Forskaling	10
84.21 Plan forskaling over vann	10

INNHOLDSFORTEGNELSE

84.213 Plan forskaling med bord (synlige flater)	10
84.25 Tillegg for forskaling av spesielle konstruksjonsdetaljer	11
84.253 Tillegg for sidekant, fortauskant og lignende	11
84.26 Utførelsesdetaljer	11
84.261 Tilpasning av forskaling mot berg over vann	11
84.3 Armering	11
84.31 Armering kamstål B500NC	11
84.4 Betongstøp	11
84.41 Betongstøp over vann, normalvektsbetong	11
84.412 Betong SV-Standard	11
84.4122 Betong B45 SV-Standard	11
84.45 Bearbeiding av fersk betong, fri (uforskalt) flate	12
84.451 Avretting og pussing av fri (uforskalt) overflate	12
88 INSPEKSJON OG VEDLIKEHOLD	12
88.2 Vedlikehold, beskyttelse og reparasjon av betong	12
88.22 Mekanisk reparasjon	12
88.224 Armeringsarbeider	12
88.2245 Boring og faststøping av dybler og skjøtejern	12
88.226 Boring i betong	12
88.2262 Boring med kjernebor	12
88.3 Stål- og aluminiumsarbeider	13
88.31 Stillaser og skjerming	13
88.311 Stillaser	13
88.312 Skjerming	13
88.37 Overflatebehandling av stål	13
88.372 Vask og avfetting	15
88.375 Blåserensing	15
88.3751 Blåserensing til Sa 2,5	15
88.377 Påføring av maling/organiske belegg	16
88.3771 Sinkrik epoksy primer i henhold til NORSOK M-501, System no. 1	16
88.3775 Epoksy mastik	16
88.3776 Polyuretan/polyuretan-akryl	16
88.6 Utstyr	17
88.61 Vedlikehold, utskifting og ettermontering av rekkverk	17
88.613 Utskifting og ettermontering av rekkverk	17
88.6131 Oppmåling, tilpasninger og detaljering for produksjon/prosjektering	17
88.6132 Fjerning og deponering av eksisterende rekkverk	17
88.6133 Rekkverk	18
88.64 Vedlikehold av overvannssystem	20
88.643 Levering og montering av nytt overvannssystem	20