

Multiconsult

Oppdragsgiver:

Oppdrag:

Oppdragsnr:

Revisjonsnr:

Sist revidert:

BYM

Mulighetsstudie gjenåpning Aurevannsbekken

10244021-01

01

08.02.2023

KOSTNADSOVERSLAG BEKKEÅPNING

Metode og bruk:

Kostnadsoverslaget følger NS3453:2016 og bygger på bygnings- og anleggsbransjens erfaringspriser systematiserte i Norsk prisbok for 2. semester i 2022 samt erfaringspriser fra BYM og internt i Multiconsult for gjenåpning av bekkeløp. Mengder er estimert ut i fra utomhusplan på et skisseprosjektnivå. Kostnadsestimeringen for åpning av Aurevannsbekken omfatter anleggsarbeider for oppbygning av bekken med kantvegetasjon, trær og sideterreng, etablering av adkomstveier samt bru for Ammerudveien hvor trafikkavvikling er medtatt i perioden for anleggsgjennomføringen. Ettersom vi ikke har oversikt over grunnforhold har vi tatt forbehold om at det er gode forhold i estiamtet. Når det gjelder masser for oppbygging av elven er det noe usikkerhet knyttet til hvor dette hentes fra, om man f.eks. kan få masser fra nærliggende prosjekter. Pris vil også kunne variere ut i fra plantesorter, størrelse og antall.

Kostnadsestimatet omfatter også alternativ renseløsning for sigevann og grunnvann fra asfaltcellen, samt omlegging av eksisterende kabler og ledninger som berøres av tiltaket. Grunnlaget benyttet til å estimere kostnader for sanering/omlegging av eksisterende kabler og ledninger er noe mangelfullt, og kostnadsestimatene knyttet til dette er følgelig også noe usikre. Det vil også være en del usikkerhet knyttet til EL-arbeider. Trafoen i området vil trolig flyttes ved en åpning av bekken. Ved flytting av trafoen vil dette medføre ekstra kostnader knyttet til flytting av trafo/ny trafo til østsiden av bekken, legging av høyspentkabel i bru (Ammerudveien) og graving av ny kabel. Det vil også være nødvendig å fjerne eksisterende lavspent- og telemaster som i dag ligger i området hvor bekken skal åpnes. Det er mulig at arbeidene knyttet til flytting av trafo gjøres i forbindelse med arbeider i nordbruddet, men dette er ikke avklart. Kostnader er for disse arbeidene er, etter avtale med BYM, inkludert i dette kostnadsetimatet.

Forventet tillegg fra entreprenør, usikkerhetsavregning samt rigg og drift er satt med en viss %. Dette kan justeres. Videre er det stor usikkerhet knyttet til byggherrekostnad og gjennomføringsmodell. Det er estimert prosjekteringskostnad for evt. forprosjekt og detaljeringsfase. Byggeledelse må vurderes av BYM. Merk at linjene for "Byggherre kostnad" ikke er ført til summering.

Kostnadsoverslaget kan ikke benyttes som endelig prosjektkostnad, men som en indikasjon for neste fase. Dette regnestykket kommer dermed best til nytte som et levende arbeidsdokument som følger hele prosjektperioden for å sammenligne/velge alternative ytelser, kvantifisere priskonsekvenser og identifisere gjenstående usikkerheter på en systematisk måte.

<

Sanering og tetting av innløp og utløp av eksisterende rør for bekken					kr	789 600,00	
	Fjerning og tetting av eksisterende utløp bekk	stk	1	25000	kr	25 000,00	
	Tetting av eksisterende innløp bekk	stk	1	20000	kr	20 000,00	
	Stabilisering av eksisterende rør bekkelukking med Leca, levering og blåsing	m3	340	750	kr	255 000,00	Inkluderer levering og blåsing av Leca fra bil. 90 m3 pr. bil. Tar ca. 2,5 timer å tømme en bil. Entreprenør må stille med mannskap til å holde slangen og gjøre alle andre arbeider knyttet til blåsing.
	Stabilisering av eksisterende rør bekkelukking med Leca, graving av groper fra terreng	m3	612	450	kr	275 400,00	Antar at det må graves minimum 3 groper på strekningen over røret, pga. maks. blåselengde for Leca er 70 m. Antar hver grop har en gjennomsnittlig dybde på ca. 6 meter, og et utgravingsvolum på ca. 204 m3 med graveskråning 1:1 og bunndimensjoner 2x2.
	Stabilisering av eksisterende rør bekkelukking med Leca, gjenfylling av groper opp til asfalt/terreng	m3	612	350	kr	214 200,00	
Entreprisekostnad	Anleggsarbeider + rigg og drift 15 %				kr	21 595 103,00	
Byggherrekostnad	Prosjektering forprosjekt og detaljprosjekt 15%				kr	3 239 266,00	Anslås til 15 % av entreprisekostnad, føres ikke til sum i kostnadsoverslaget.
Byggherrekostnad	Byggeledelse				kr	100 000,00	Kostnaden er et lavt estimat og forutsetter at BYM tar byggeledelsen og gjennomføringen. Kostnad vil avhenge av gjennomføringsmodell.
Mva 25 %					kr	5 398 776,00	
Basiskostnad	Entreprisekostnad + mva				kr	26 993 879,00	
Forventet tillegg 15 %	Forventet tilleggskrav fra entreprenør				kr	4 049 082,00	
Prosjektkostnad	Basiskostnad + forventet tillegg				kr	31 042 961,00	
Usikkerhetsavregning 20 %	Tidligfase, grovt beregningsgrunnlag for kostnader				kr	6 208 593,00	
Kostnadsramme	Basiskostnad + forventet tillegg og usikkerhetsavregning				kr	37 251 554,00	
SUM KALKYLE					kr	37 251 554,00	