



NOTAT

Fra
Petter Midtgaard
Mobil

E-post

Mottaker
Oppegård kommune
Aud Val
Kolbotnveien 30
1411 Kolbotn

Dato
02.05.2018
Oppdragsnr
16393 EGO

Merkostnadene ved bruk av massivtre på EGO

1 Sammenstilling

Kap.	Tittel	Merkostnad (eks.mva)
2	Prosjektering	
2.1	Ekspertbistand massivtre	
2.2	Merkostnad akustiske forhold	
2.3	Merkostnad branntekniske forhold	
2.4	Merkostnad prosjekteringsledelse	
2.5	Merkostnad klimagassregnskap	
3	Utførelse/ gjennomføring	
3.1	Merkostnad innkjøp massivtre i forhold til stål og hulldekker	
3.2	Merkostnad lettere baderomskabiner	
	TOTALT	
	Totalt inkl. mva.	

2 Prosjektering

2.1 Ekspertbistand massivtre (Treteknisk institutt)

Etttersom massivtre er et såpass nytt byggemateriale i Norge og bygget er såpass komplisert mht. geometri har ÅF hyret inn Treteknisk institutt for å få bistand og en form for tredjepartskontroll på de vurderingene som er gjort.

Dette har vært en merkostnad på

2.2 Merkostnad akustiske forhold

Det har vært behov for mer omfattende akustikkprosjektering som følge av at tre er lettere enn betong og akustisk demping er avhengig av tyngde. Dette gjelder både for massivtredekker og massivtreskillevegger:



NOTAT

RIB estimert merkostnad 80 timer x

RIAKU estimert merkostnad 48,5 timer x

2.3 Merkostnad branntekniske forhold

Bygget er klassifisert i brannklasse 3 og har dermed i utgangspunktet krav til at branncellebegrensende vegger skal bygges av ubrennbare konstruksjoner. (Preakseptert løsning). Dette er normalt helt uproblematisk, men ettersom det her er valgt massivtre som branncellebegrensende vegger har RIBR måttet gjennomføre en utvidet prosjektering. Det har også vært behov for utvidet prosjektering i fm. brennbare overflater i hulrom (eksponert massivtre).

Løst estimert antar vi et merforbruk av timeverk på RIBR på 180 timer x

2.4 Merkostnad prosjekteringsledelse og koordinering

Ettersom det har blitt økt omfang på en del av prosjekteringsgruppen har det også gitt økt oppfølgingsbehov og koordineringsbehov for prosjekteringsleder (PGL).

Dette er løst estimert til 40 timer x

Det økte behovet for koordinering og avklaringer som følge av massivtre har også gitt behov for flere prosjekteringsssesjoner for alle fag. Dette er løst estimert til 10 deltakere x 2 møter x 4timer/møte x

2.5 Merkostnad klimagassregnskap

Merkostnader for utarbeidelse av klimagassregnskap for å dokumentere miljøgevinstene ved bruken av massivtre.

Dette er kalkulert til 105 timer x

3 Utførelse

3.1 Merkostnad innkjøp massivtre i forhold til stål og hulldekker

ÅF har vurdert merkostnaden for massivtre i forhold til tradisjonell bæring av stål og hulldekker og har i den forbindelse kommet frem til at massivtreveggene ikke gir en vesentlig kostnadskonsekvens. Alternativet ville være å utføre disse som betongvegger og når man tar med den nødvendige ekstra lydisolasjonen som er nødvendig for massivtreveggene får disse tilsvarende enhetspris.

Massivtredekkene har i henhold til norsk prisbok en enhetspris på 2 275kr/ m² forutsatt at disse skal være bærende og 210mm tykke. Til sammenligning har hulldekkerelement på 200mm tykkelse en enhetspris på 958kr/ m² og disse har også større bæreevne. Massivtredekkene har følgelig en enhetspris som estimeres til 1 300kr/m² mer enn hulldekker. På dette prosjektet er det 4546m².

Merkostnaden for massivtredekker estimeres derfor

3.2 Merkostnad lettere baderomskabiner

Kortere spenn på massivtredekkene enn på hulldekker og lavere bæreevne har gitt behov for dyrere baderomskabiner ettersom disse har lavere vekt.



NOTAT

Merkostnaden for dette er estimert til estimert til
baderomskabiner =

Oppegård 15.5.2018

Delrapportering til Miljødirektoratet i forbindelse med Klimasats støtte

Viser til notat utarbeidet av ÅF Engineering AS vedrørende merkostnader forbundet med bruk av massivtre på prosjekt Edvard Griegs vei 7 – 9 datert 2.5.18. ÅF Engineering AS har prosjekteringsansvaret i prosjektet. Bekrefter med dette at prosjektet er igangsatt og at kommunen er belastet for kostnader vedrørende Kap. 2 prosjektering samt Kap. 3.2 Merkostnader lettere badekabiner i oppsettet fra ÅF Engineering, totalt kr. eks. mva.

Regnskapssjef

OPPEGÅRD KOMMUNE

Grete Hagan Kjeserød
REGNSKAPSSJEF

Vedlegg 1: Notat «Merkostnader ved bruk av massivtre på EGO.

