

Oppdragsnavn: Skoleområde Vikhammer - Malvik
Oppdragsnummer: 612657-39
Utarbeidet av: Joachim Salomonsen
Dato: 15.10.2020
Tilgjengelighet: Åpen

NOTAT Flytting av friidrettsbane ved Vikhammer skole

Notatet omhandler kostnader knyttet til flytting og reetablering av friidrettsbane ved Vikhammer skole.

FORUTSETNINGER

Kostnadsanslaget er gjort med bakgrunn i opparbeidelse av et flatt areal med tilsvarende størrelse som ekst. friidrettsbane for 400 m, ca 12000 m². Nytt areal er lagt slik at en i stor grad unngår å utvide ekst. fylling mot nord, men tar nødvendig utvidelse på innsiden med jordskjæring. Ekst. skråning har en helning på ca 1:3 i aktuelt område.

Det er benyttet erfaringstall på priser for alle elementer, og så er det tilslutt lagt til et prosentpåslag for å ta hensyn til usikkerhet i beregningene.

PROSJEKTERING

Høyden på ny flate er lagt omkring 1 m over gammel flate, slik at en kan etablere ei fullstendig ny overbygning uten å grave bort den gamle. Dette vil sikre lik bæreevne over hele flaten. Dersom den gamle idrettsplassen har god nok kvalitet til å kunne gjenbrukes, kan en evt. senke flaten og utnytte dette og dermed redusere kostnadene til nye overbygningsmasser. Dette krever dog en mer detaljert prosjektering, og er ikke hensyntatt her. Flaten er plassert så langt inn i skråningen som mulig iht. geotekniske vurderinger, dette vil si en flytting av skjæringsfoten ca 4 m innover. Denne plasseringen medfører et behov for tilføring av omkring 8000 m³ fyllmasser, og det vil være en stor fordel å se dette i sammenheng med skoleprosjektet og benytte overskuddsmasser fra dette for å redusere massetransport fra deponi eller massetak. Dette må også sees i sammenheng med hvordan en vil tilrettelegge gangveger og uteområdet for øvrig mellom skolen og idrettsbanen.

Prosjektert jordskjæring er lagt med helning 1:2 og vil få en høyde opp mot 3-4 m. Med pen revegetering vil en mindre jordskjæring kunne gli inn som en naturlig del av landskapet etter få år. Etter vår vurdering er det ikke behov for støttemur. Støttemur vil redusere arealbehovet sammenliknet med ei jordskjæring og frigjøre areal i topp eller bunn, men kostnadene er betydelig større og en mur er mer dominerende en ei jordskjæring. En skråning er videre mer anvendelig til lek og aktivitet, evt. tribune samt at den er lettere å «skjule» med beplantning. Det er inkludert et grovt anslag på areal for vekstjord og beplantning.

For drenering er det lagt til grunn 1000 m² per sandfang, og et grovt anslag på lengde overvanns- og drensledning. Det er tenkt ei langsgående overvannsledning, og drensledninger på tvers koblet via sandfang mot denne.

For belysning er det lagt til grunn store master beregnet for belysning av arenaer og større arealer, antar her behov for ei mast på hver kortside og 2 master på hver langside – totalt 6 stk.

OBS: Kostnader til opparbeidelse av dekke for løpebane og fotballbane er ikke tatt med.

MENGDER

Planering (UAM)	Enhet	Mengde
Jordskjæring (foruts. 25.5 Jordmasser til fyllplass)	m3 uam	6000
Fjellskjæring (Inkl. 22.1 Spr. og 26.1 Transport)	m3 uam	0
Fylling	m3 uam	14000
Masser ut	m3 uam	0
Overbygning	Enhet	Mengde
Areal overflate	m2	12000
Dekke asfalt Agb11	m2	1000
Dekke grus Fk 0/22	m3	1200
Bærelag Fk 0/32	m3	2400
Forsterkningslag kult 22/125	m3	7200
Fiberduk	m2	14400
Flytting av gangveg	m	100
Kantstein	m	0
Støttmur	m2	0
Gjerde	m	200
Lysmast for arena/idrettsplass	stk	6
Kabel til belysning	M	500
Sandfang, 1000 m2 per sandfang	stk	12
Overvannskum	stk	2
Drens- og overvannsgrøft	m	1000
Drensledning	m	800
Overvannsledning	m	400
Tilsåing og arrondering	m2	3000

KOSTNADER

	Enhet	Elementkostnad	Sum kostnad	Enhetspris	
Planering (UAM)			kr 2 000 000		
Jordskjæring (foruts. 25.5 Jordmasser til fyllplass)	kr	kr 600 000	kr -	100	kr/m3
Fjellskjæring (Inkl. 22.1 Spr. og 26.1 Transport)	kr	kr -	kr -	250	kr/m3
Fylling (fra masser i prosjektet)	kr	kr 1 400 000	kr -	100	kr/m3
Masser ut (transport)	kr	kr -	kr -	100	kr/m3
Overbygning			kr 3 220 000		
Dekke asfalt Agb11 (to overtrekk, dvs. 200 kg/m2)	kr	kr 280 000		280	kr/m2
Dekke grus Fk 0/22	kr	kr 300 000		250	kr/m3
Bærelag Fk 0/32	kr	kr 768 000		320	kr/m3
Forsterkningslag kult 22/125	kr	kr 1 656 000		230	kr/m3
Fiberduk	kr	kr 216 000		15	kr/m2
Andre elementer			kr 3 457 500		
Flytting av gangveg	kr	kr 500 000		5000	kr/m
Kantstein	kr	kr -		650	kr/m
Støtttemurer	m2	kr -		2500	kr/m2
Gjerde	m	kr 100 000		500	kr/m
Lysmast	stk	kr 600 000		100 000	kr/stk
Kabel til belysning	M	kr 37 500		75	kr/m
Sandfang	stk	kr 180 000		15000	kr/stk
Overvannskum	stk	kr 40 000		20000	kr/stk
Overvann- og drensgrøft	m	kr 2 000 000		2000	kr/m
Overvannsledning	m	kr 120 000		300	kr/m
Drensledning	m	kr 80 000		200	kr/m
Tilsåing og arrondering	m2	kr 300 000		100	kr/m2
Sum anleggskostnad			kr 9 177 500		

Sum anleggskostnad			kr 8 797 500
Entreprenørens rigg og drift	%	15	kr 1 376 625
Sum entreprisekostnad			kr 10 554 125
Gen.kostn. (prosjektering, byggeledelse, forsikr. mm)	%	20	kr 2 110 825
Sum byggekostnad (inkl. eiendomsserverv)			kr 12 664 950
Tillegg uforutsett	%	20	kr 2 532 990
Sum prosjektkostnad ekskl. m.v.a.			kr 15 197 940
Merverdiavgift	%	25	kr 3 799 485
Sum prosjektkostnad inkl. m.v.a.			kr 18 997 425

Dette kostnadsestimatet er gjort uten noen form for detaljprosjektering, men det gir en oversikt over hvilke poster og elementer tiltaket medfører og et anslag på kostnader for disse for å få en forståelse av omfanget med flytting av friidrettsbanen.

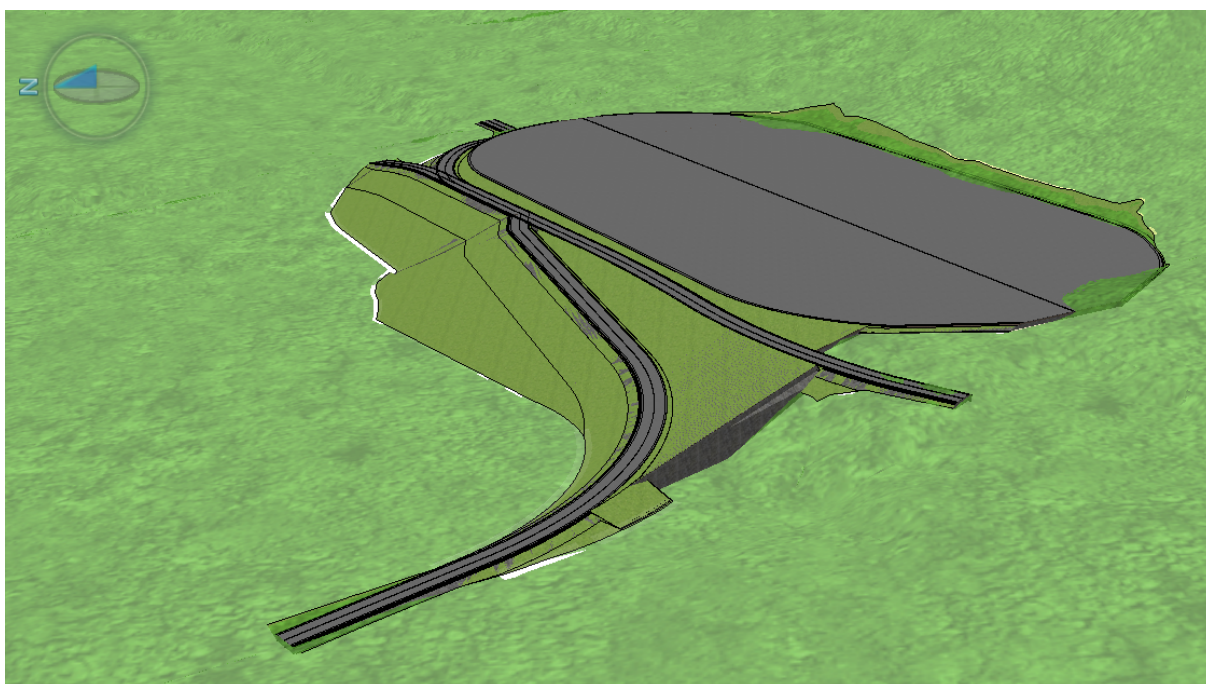
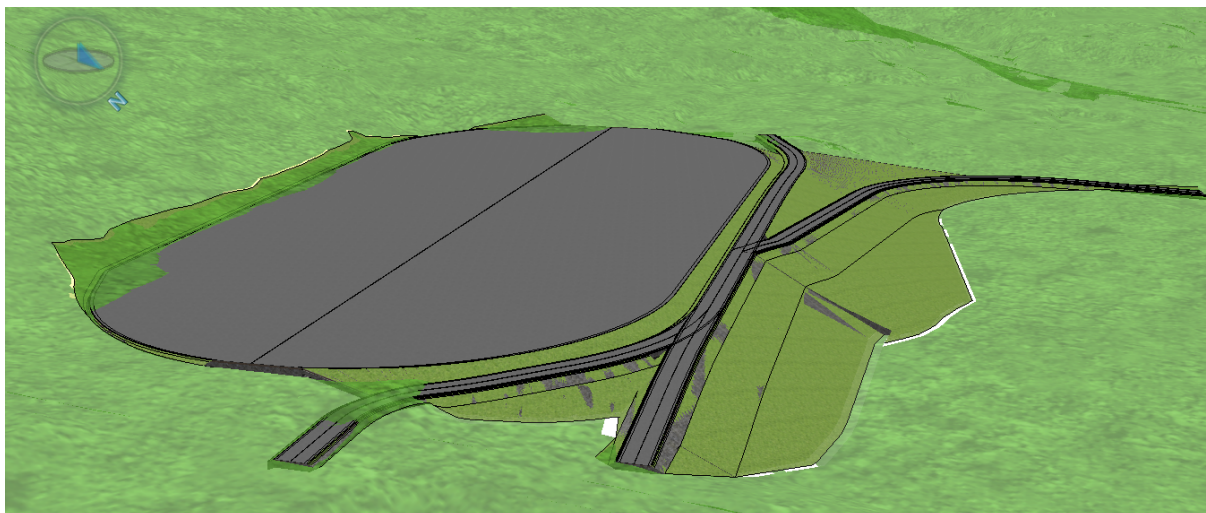
Uten kostnader til opparbeidelse av dekke for løpebanen og fotballbanen, er prosjektkostnadene for flytting og reetablering av friidrettsbanen anslått til **omkring 19 mill kr inkl MVA.**

ILLUSTRASJONER

Plantegning



3D-illustrasjoner



Tverrprofil

