

Post nr.	Beskrivelse arbeid	Enhet	Mengde	Enhetspris	SUM	Merknad
Mengdene er hovedsaklig satt for evalueringsformål. Det er stor usikkerhet om hvilke undersøkelser som vil bli aktuelle i senere faser.						
Entreprenør er bundet til enhetsprisene uavhengig av hvilken mengde som blir bestilt.						
A - FELTARBEID						
1.	FORBEREDENDE OG GENERELLE ARBEIDER					
1.1	Gravemelding og påvisning					
1.11	Generelt	RS				
1.12	Pr. borpunkt	stk	25		0	
1.2	Varsling av grunneier					
1.21	Generelt	RS				
1.22	Pr. grunneier utsendelse av brev	stk			0	
1.4	Midlertidig trafikkavvikling					
1.41	Generelt, søknad om arbeidsvarsling	stk	4		0	
1.42	Ekstern varsling, vakt etc etter medgåtte timer	time	20		0	
1.5	Hovedrigging					Pr. tilrigging
1.51	Tilrigging og nedrigging av borerigg på land	stk	4		0	Gjelder også drift av rigg
1.52	Tillegg for tilrigging og nedrigging av fartøy/flåte	stk			0	
1.53	Markrydding	time			0	
1.54	Flytting mellom områder/boresteder > 1 km	stk			0	
1.55	Tilrigging av kjerneboringsrigg/utstyr	stk			0	
1.6	Oppmåling					
1.61	Generell tilrigging av oppmålingsutstyr	RS				
1.62	Pr. borpunkt	stk	25		0	
SUM HOVEDPOST 1 Forberedende og generelle arbeider					0	
2.	SONDERINGER					
2.1	Totalsondering					
2.11	Forflytning, oppstilling og klargjøring på land pr. borpunkt	stk	10		0	
2.12	Boring i løsmasser inntil 30 m	m	250		0	
2.13	Boring i løsmasser for dybder større enn 30 m	m	0		0	
2.14	Boring i berg	m	24		0	
2.15	Tillegg til 2.11 ved avstand til vannkilder > 100 m, pr borpunkt	stk			0	
2.16	Tap av borestang - totalsondering	stk			0	
2.17	Tap av skjøtetapp - totalsondering	stk			0	
2.18	Tap av borekrone - totalsondering	stk			0	

Post nr.	Beskrivelse arbeid	Enhet	Mengde	Enhetspris	SUM	Merknad
	NTNU Campussamling. Opsjon delområde 4 og 5					
2.2	Dreietrykksondering					
2.21	Forflytning, oppstilling og klargjøring på land pr. borpunkt	stk	15		0	
2.22	Boring i løsmasser inntil 30 m	m	375		0	
2.23	Boring i løsmasser fra 30 m	m			0	
2.24	Tap av borestang - dreietrykksondering	stk			0	
SUM HOVEDPOST 2 Sonderinger					0	
3.	IN SITU MÅLINGER					
3.2	Trykksondering /CPT /CPTU					
	Kvalitetsklasse angis:					
3.21	Forflytning, oppstilling og klargjøring pr borpunkt	stk	7		0	
3.22	Trykksondering i løsmasser inntil 20 m	m	140		0	
3.23	Trykksondering i løsmasser fra 20 m	m	10		0	
3.24	Poretrykksutjevning pr. måling	stk			0	
3.25	Poretrykksutjevning pr. tidsenhet	time			0	
3.26	Tillegg for måling av resistivitet, pr sondering (RCPTU)	stk	7		0	
3.27	Tillegg for måling av skjærbølgehastighet pr. måling (SCPTU)	stk			0	
3.3	Poretrykksmålinger					
3.31	Forflytning, oppstilling og klargjøring pr. installasjon (inkl. avlesning mens borelaget er på stedet)	stk	6		0	
3.32	Levering av piezometer - elektrisk	stk			0	
3.33	Tillegg for minne i sensor / lokal logging av målinger	stk			0	
3.34	Levering av piezometer - hydraulisk	stk	6		0	
3.35	Levering av standrør/spiss	stk			0	
3.36	Levering av rør tilpasset til 3.32, 3.34 og 3.35	m	126		0	
3.37	Nedpressing/installasjon av piezometer	m	120		0	
3.38	Sikring av piezometer inkludert eventuell lås	stk			0	
3.39	Tilleggsavlesninger pr. sensor pr. avlesing	stk			0	
SUM HOVEDPOST 3 In situ målinger					0	
4.	PRØVETAKING (omrørte/forstyrrede prøver)					
4.2	Naverboring med maskin					
4.21	Forflytning, oppstilling og klargjøring pr punkt	stk	7		0	
4.22	Opptak av prøver inntil 5 m	stk	5		0	
4.23	Opptak av prøver inntil 5 m - 10 m	stk	10		0	
4.24	Opptak av prøver fra dybder større enn 10 m	stk	6		0	
4.25	Navering	m	70		0	

Post nr.	Beskrivelse arbeid	Enhet	Mengde	Enhetspris	SUM	Merknad
4.26	Tap av naverbor/skovelbor	stk			0	
SUM HOVEDPOST 4 Prøvetaking (omrørte/forstyrrede prøver)					0	
5.	PRØVETAKING (uforstyrrede prøver)					
5.1	Ø54 mm prøvetaking					
	Kvalitetsklasse angis:					
5.11	Forflytning, oppstilling og klargjøring på land pr. borpunkt	stk	7		0	
5.12	Opptak av prøver inntil 10 m i løsmasser	stk	2		0	
5.13	Opptak av prøver 10 - 20 m i løsmasser	stk	40		0	
5.14	Opptak av prøver 20 - 30 m i løsmasser	stk	14		0	
5.15	Opptak av prøver 30 - 40 m i løsmasser	stk			0	
5.16	Penetrering i løsmasser (hele dybdeintervallet)	m	105		0	
5.18	Ventetid før opptak av prøver	time			0	
5.19	Tap av prøvesylinder Ø54 mm	stk			0	
5.2	Ø72 - 76 mm prøvetaking					
	Kvalitetsklasse angis:					
5.21	Forflytning, oppstilling og klargjøring på land pr. borpunkt	stk			0	
5.22	Opptak av prøver inntil 10 m i løsmasser	stk			0	
5.23	Opptak av prøver 10 - 20 m i løsmasser	stk			0	
5.24	Opptak av prøver 20 - 30 m i løsmasser	stk			0	
5.25	Opptak av prøver 30 - 40 m i løsmasser	stk			0	
5.26	Penetrering i løsmasser (hele dybdeintervallet)	m			0	
5.28	Ventetid før opptak av prøver	time			0	
5.29	Tap av prøvesylinder Ø72-76 mm	stk			0	
SUM HOVEDPOST 5 Prøvetaking (uforstyrrede prøver)					0	
6.	TILLEGGSARBEIDER OG SPESIELLE FELTFORSØK					
6.1	Forboring (ved boremetoder, post 2 - 5)					
6.11	Forflytning, oppstilling og klargjøring pr. borpunkt	stk	7		0	
6.12	Forboring (med naver, sonderingsstenger etc.)	m	14		0	
6.2	Boring av foringsrør (ved boremetoder, post 2 - 5)					
6.21	Rigging av utstyr til boring med foringsrør	RS				
6.22	Forflytning, oppstilling og klargjøring pr borpunkt	stk			0	
6.23	Boring av foringsrør (inkluderer ikke tapte rør)	m			0	
6.24	Tap/forbruk av foringsrør	m			0	
6.4	Ulendt terreng pr borpunkt	stk			0	

Post nr.	Beskrivelse arbeid	Enhet	Mengde	Enhetspris	SUM	Merknad
6.5	Transport av prøver for å bevare kvaliteten av prøvene, pr. prøveserie (ved post 4 og 5)	stk			0	
6.6	Ventetid for mannskap/utstyr					
6.61	Ved landboring	time	8		0	
6.7	Lapping av borhull med kaldasfalt	stk	10		0	Gjenrylling av borhull inkluderes i de respektive poster for boring
SUM HOVEDPOST 6 Tilleggsarbeider og spesielle feltforsøk					0	
Sum feltarbeid, hovedposter 1 - 6					0	
B - LABORATORIEUNDERSØKELSER (inkl. opptegning/presentasjon)						
10	KLASSIFISERING					
10.1	Jordartsklassifisering av poseprøver Rutineundersøkelse i henhold til beskrivelsen					
10.11	Pr. prøve	stk	21		0	
10.12	Lagring < 3 mnd	stk			0	
10.2	Vanninnhold pr. forsøk	stk			0	
10.3	Densitet for jord pr. forsøk	stk			0	
10.4	Korndensitet pr. forsøk	stk			0	
10.5	Konsistensgrenser, flytegrense/plastisitetsgrense	stk	10		0	
10.6	Kornfordelingsanalyser					
10.61	Tørssikting > 0,075 mm (0,063 mm)	stk	5		0	
10.62	Våtsikting > 0,075 mm (0,063 mm)	stk			0	
10.63	Sedimentasjonsanalyse pr. forsøk	stk			0	
10.64	Kombianalyse pr. forsøk	stk	5		0	
10.7	Humusinnhold ved glødetap pr. forsøk	stk	5		0	
10.8	Max/min densitet av sand	stk			0	
10.9	Fotografi av prøve	stk			0	
10.10	Konusforsøk på omrørt prøvemateriale	stk			0	

Post nr.	Beskrivelse arbeid	Enhet	Mengde	Enhetspris	SUM	Merknad
SUM HOVEDPOST 10 Klassifisering					0	
11	RUTINEUNDERSØKELSER AV PRØVESYLINDRE					
11.1	Ø54, og Ø72-76 mm prøver av leire/leirholdige materialer					
	Rutineundersøkelse i henhold til beskrivelsen					
11.11	Pr. sylinder Ø54 mm	stk	30		0	
11.12	Pr. sylinder Ø72-76 mm	stk			0	
11.13	Pr blokkprøve, oppdeling og rutine på ett av to nivåer i blokken	stk			0	
11.14	Lagring 3-6 mnd	stk			0	
11.2	Prøver av sand og siltmaterialer					
	Rutineundersøkelse i henhold til beskrivelsen					
11.21	Pr. sylinder Ø54 mm	stk	26		0	
11.22	Pr. sylinder Ø72-76 mm	stk			0	
11.23	Lagring 3-6 mnd	stk			0	
SUM HOVEDPOST 11 Rutineundersøkelser av prøvesylindre					0	
13	TREKSIALFORSØK					
13.1	Statisk konsolidert udrenert treksialforsøk					
13.11	Pr. forsøk	stk	10		0	
13.12	Tillegg for vanskelige/bløte prøver	stk			0	
13.13	Tillegg for trimming av sidene	stk			0	
13.14	Tillegg for innstamping av sandprøver	stk			0	
13.15	Tillegg for måling av Gmax	stk			0	
13.16	Tillegg for permeabilitetsmåling under forsøk	stk			0	
SUM HOVEDPOST 13 Treksialforsøk					0	
14	DIREKTE SKJÆRFORSØK					
14.1	Statisk direkte skjærforsøk					
14.11	Pr. forsøk	stk			0	
14.12	Tillegg for direkte innbygging fra sylinder	stk			0	
14.13	Tillegg for innstamping av sandprøver	stk			0	
SUM HOVEDPOST 14 Direkte skjærforsøk					0	
15	ØDOMETERFORSØK					
15.2	Kontinuerlig belastning CRS/CPR-prosedyre					

Post nr.	Beskrivelse arbeid	Enhet	Mengde	Enhetspris	SUM	Merknad
15.21	Pr. forsøk	stk	10		0	
15.22	Tillegg for av-/rebelastning	stk			0	
15.23	Tillegg for innbygging fra sylinder - bløt leire etc	stk			0	
15.24	Tillegg for permeabilitetsmåling under forsøk	stk			0	
15.25	Tillegg for kryptrinn	døgn			0	
SUM HOVEDPOST 15 Ødometerforsøk					0	
Sum laboratoriearbeid, hovedposter 10 - 15					0	
C - DATARAPPORTERING, ADMINISTRASJON OG OPPFØLGING						
20.	DATARAPPORTERING					
20.1	Datarapport					
20.11	Rapportering, fastprisdelt	RS				
			Grunnlag	Prosentats		
20.12	Variabel del - prosentandel av feltundersøkelsene, post 2 - 6.4	%	0		0	
20.13	Variabel del - prosentandel av laboratorieundersøkelsene, post 10-15	%	0		0	
SUM HOVEDPOST 20 Datarapportering					0	
30.	ADMINISTRASJON/OPPFØLGING - FELT/LAB.					
						Timer avklares i fm de enkelte avrop
30.1	Utarbeidelse av boreplan/kartgrunnlag	time	12		0	
30.2	Teknisk støttepersonell	time	12		0	
30.3	Administrasjon og oppfølging av grunnundersøkelser	time	40		0	
30.4	Geotekniker/Geolog/Miljøgeolog	time	20		0	
SUM HOVEDPOST 30 Administrasjon/oppfølging					0	
TOTALSUM					0	