

Kapittel:

634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

634830-42-01 Breddeutvidelse Markastien

Ålesund Kommune

25.09.2026

Kapittel:

ORIENTERING

Ålesund kommune skal øke veibredden på vegen Markastien, som går til skule, barnehage, idrettsanlegg m.m. på Emblem. I den sammenheng skal det også etableres ny mur og vann- og avløpsanlegget skal oppgraderes.

Dagens veg ligger i et utbygd område tett omringet av fylkesveg, elv og eksisterende skatepark.

Spesielt kritisk for prosjektet er god trafikkavvikling. Dagens skuleveg går forbi anlegget, og er eneste vei for myke trafikkanter fra sørsiden av fylkesvegen.

Denne entreprisen gjelder:

1. Rigg og drift

Omfatter alle aktiviteter som gjelder rigg og drift av anlegget.

2. Felles grunnarbeider

Omfatter felles grunnarbeider for alle fag, i hovedsak forberedende arbeider og massehandtering. Fagspesifikke mengder ligg under sitt respektive fag.

3. Opparbeiding av VA-anlegg:

Eksisterende vann- og avløpsledninger skal saneres, og nytt ledningsanlegg etableres. Rørene legges hovedsakelig i veg og gangveg langs eksisterende anlegg. I tillegg skal det etableres et nytt overvannsrør til elven.

Entreprenør skal sørge for alle grunnarbeider, legging og montering.

Entreprenør kjøper inn rør og rørdeler.

Entreprenør skal også sørge for midlertidig omlegging i samråd med driftsavdelingen hos Ålesund kommune.

Driftsavdelingen hos Ålesund kommune skal sørge for nødvendige tilkoblinger til eksisterende ledningsnett.

Entreprenøren skal sørge for nødvendige masser og grunnarbeider, og skal bistå dette arbeidet.

4. Elektroarbeider

Elektroarbeidene omfatter riving av gamle gatelys og etablering av nye gatelys.

Entreprenør skal sørge for alle grunnarbeider, legging og montering av trekkerør og jording.

Entreprenør kjøper inn rør og rørdelar.

Entreprenør skal også gravemelde prosjektet til Linja AS og sørge for nødvendig koordinering.

5. Vegarbeider

Vegarbeidene omfatter etablering av et nytt kjørefelt og reasfaltering av eksisterende vegareal.

Entreprenør skal sørge for alle vegarbeider og levere alle nødvendige masser.

8. Konstruksjoner

I forbindelse med breddeutvidelsen skal gammel mur av betongblokker rives, og ny natursteinsmur skal etableres.

Denne beskrivelsen er beskrevet etter digital versjon av NS3420 (202202)

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 01-1

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg og drift Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 (202202)				
01.01	Enkel rigg og drift				
01.01.1	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.2	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sluttdokumentasjon skal leveres iht. Teknisk norm for kommunale veger og gater for Ålesund kommune, vedlegg 2. Sluttdokumentasjon for vann- og avløpsledninger skal leveres iht. Ålesund kommunes VA-norm vedlegg B3.	RS			
01.01.4	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 01-2

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.5	AK3.116A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet Beskrivelse: Entreprenør er ansvarlig for å utarbeide arbeidsvarslingsplan og få denne godkjent av vegeier før oppstart. Entreprenør er også ansvarlig for varsling av berørte beboere og brukere. Se TY-tegninger for føringer til trafikkavvikling. Andre krav: c) Utførelse Det skal til en hver tid være tilgjengelig adkomst for beboere og brukere.	RS			
01.01.6	AM3.116A DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet Beskrivelse: Entreprenør er ansvarlig for å utarbeide arbeidsvarslingsplan og få denne godkjent av vegeier før oppstart. Entreprenør er også ansvarlig for varsling av berørte beboere og brukere. Se TY-tegninger for føringer til trafikkavvikling. Dimensjoner: Skal kunne håndtere lastebil. Andre krav: c) Utførelse Det skal til en hver tid være tilgjengelig adkomst for beboere og brukere.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 01-3

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.7	AS3.116A FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Trafikkavvikling Lokalisering: Anleggsområdet Beskrivelse: Entreprenør er ansvarlig for å utarbeide arbeidsvarslingsplan og få denne godkjent av vegeier før oppstart. Entreprenør er også ansvarlig for varsling av berørte beboere og brukere. Se TY-tegninger for føringer til trafikkavvikling. Andre krav: c) Utførelse Det skal til en hver tid være tilgjengelig adkomst for beboere og brukere.	RS			
01.01.8	AK3.861A TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum Lokalisering: Anleggsområdet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer kum til anvendelse i samråd med byggherren dersom det er behov for anleggsdrift gjennom vinteren som medfører ekstra arbeid for entreprenør på grunn av snø og behov for snørydding.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 01-4

Kapittel: 01 Rigg og drift

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.9	AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Snødeponi:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer kum til anvendelse i samråd med byggherren dersom det er behov for anleggsdrift gjennom vinteren som medfører ekstra arbeid for entreprenør på grunn av snø og behov for snørydding. Omfatter også beredskapsvakt for brøyting og strøing. Timepriser for brøyting og strøing skal prises i kapittel 10. regningsarbeider.	RS			
01.01.10	AS3.861A NEDRIGGING ETTER VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer kum til anvendelse i samråd med byggherren dersom det er behov for anleggsdrift gjennom vinteren som medfører ekstra arbeid for entreprenør på grunn av snø og behov for snørydding.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg og drift:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-1

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Felles grunnarbeider				
	Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 (202202)				
02.01	Riving og markrydding				
02.01.1	CD4.11288 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde	m	40,00		
	Bygningsdel: Utendørs gjerde Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 fra ca. profil 120-160. <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Flettverksgjerde av stål med stålstolper. <i>Materialer:</i> Antatt stål. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Høyde: antatt 1-1,2 m. <i>Konstruksjon/bæring:</i> Stolper ført ned i bakken. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant. <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ukjent. <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent. <i>EAL-kode:</i> 170405 <i>Avfallsstoffnummer:</i> Antatt 1402. <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt, til deponi. <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-2

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.2	CD3.11138A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs kant <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 fra ca. profil 140-160. <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kantstein av betong <i>Konstruksjon:</i> Antatt satt i betong eller settesand. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> Ukjent <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant. <i>Sorteringskrav:</i> Kantstein skal renskes og sorteres ut for gjenbruk. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Uskadet, egnet for senere gjenbruk. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til mellomlager. Plassering av mellomlager angitt av byggherre, innenfor anleggsområdet. Omfatter også stabling av betongkantstein på paller på mellomlager. Byggherre overtar ansvar for lagring av kantstein og eventuell videre transport fra mellomlager. Betongkantstein skal ikke gjenbrukes i prosjektet.	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-3

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.3	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Flaggstang <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 fra ca. profil 95 <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Flagstang av stål med fundament. <i>Konstruksjon:</i> Ført ned i bakken. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Antatt stålmast. Fundament: ukjent <i>Dimensjon:</i> Høyde: antatt ca.10 meter. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ingen kjente. <i>Sorteringskrav:</i> Skal gjenbrukes. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Uskadet, egnet for senere gjenbruk. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også remontering på ny posisjon nær eksisterende posisjon, angitt av byggherre.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					



Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-4

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.4	CD3.61699 LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Flaggstang <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 fra ca. Profil 95 <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Flagstang av stål med fundament. <i>Lagingssted:</i> Valgfritt, på anleggsområdet etter avtale med byggherre. <i>Lagingsperiode:</i> Gjennom anleggsperioden til det er klart for remontering. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
02.01.5	CD3.11128A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs gjerde <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 fra ca. profil 105-120. <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gjerde av impregnert tre på trestolper. <i>Konstruksjon:</i> Stolper ført ned i bakken. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Impregnert trevirke. <i>Dimensjon:</i> Høyde: Antatt 2,0 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant. <i>Sorteringskrav:</i> Materialer i gjerde skal kunne gjenbrukes. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Egnert for senere gjenbruk. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke remontering av gjerde. 	m	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-5

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.6	CD3.61628 LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utendørs gjerde <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gjerde av impregnert tre på trestolper. <i>Lagringssted:</i> Valgfritt, på anleggsområdet etter avtale med byggherre. <i>Lagringsperiode:</i> Gjennom anleggsperioden til det er klart for remontering. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-6

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.7	CD3.11298A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Utendørs mur <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 fra ca profil 45- 140 <i>Tilgjengelighet:</i> Over og under bakken <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Støttemur av betongblokker <i>Konstruksjon:</i> Antatt tørrmur. Ukjent fundamentering under bakken. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Antatt blokker av betong <i>Dimensjon:</i> Murhøyde: ca 1,0 m. Betongblokker: Antatt dimensjon for betongblokker: ca. 25 x 22x 15 cm. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ukjent <i>Sorteringskrav:</i> Skal kunne gjenbrukes i andre prosjekt. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant. <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Som ved oppstart. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting og transport til mellomlager. Plassering av mellomlager angitt av byggherre, innenfor anleggsområdet. Omfatter også stabling av betongbloker på paller på mellomlager. Byggherre overtar ansvar for lagring av stein og eventuell videre transport fra mellomlager. Murblokker skal ikke gjenbrukes i prosjektet. 	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-7

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.8	FB1.251A FELLING AV ENKELTTRE Antall trær <i>Hvilke trær:</i> Gjelder høy gran ved ca. profil 50 og høy lauvtre ved ca. profil 100 nord for Veg 20000. <i>Adkomst/hindringer:</i> Adkomst fra Veg 20000. <i>Forhold det må tas hensyn til:</i> Store trær i nærheten av offentlig veg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også oppkapping i lengder på 3-4 meter og stabling på anleggsområdet i nærheten av fellingsstedet etter anvisning fra byggherre. 	stk	2		
02.01.9	FB1.414 LØSGJØRING AV STUBBER OG RØTTER - ANTALL Antall <i>Angivelse av stubber:</i> Gjelder stubber og røtter til trær beskrevet i foregående post. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-8

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.10	FV1.11A VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Området for ny veg med sideareal, Veg 20000. <i>Leveringssted:</i> Deponi godkjent av byggherre. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke de to trærne i to foregående poster.	m ²	100,00		
02.01.11	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Mot eksisterende asfalt arealer langs Veg 20000. <i>Andre krav:</i> Nei	m	120,00		
02.01.12	ZB5.95 FRESING Areal Dekketype: Varmprodusert asfaltdekke Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Skjøter mot eksisterende asfalt arealer langs Veg 20000. <i>Jevnhet og struktur:</i> Egnet for klebing og asfaltering med nytt dekke. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,00		
02.01.13	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Deler av kjørefelt nord, eksisterende asfalt arealer langs Veg 20000. <i>Spesielle forhold:</i> Ingen spesielle forhold. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-9

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.14	FM2.5535 TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Veg 20000 <i>Leveringssted:</i> Til godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	30,00		
02.01.15	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Veg 20000 <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-10

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.16	KB8.21A FLYTTING AV PLANTE Antall <i>Lokalisering:</i> Nord for Veg 20000 ved ca. profil 50. <i>Type plante:</i> Rhododendron <i>Beskrivelse av planten:</i> Se bilde under andre krav. <i>Hentested:</i> Nord for Veg 20000 ved ca. profil 50. <i>Metode:</i> Forsiktig graving <i>Flytteprosess:</i> Flyttes til ruskeareal nord for parkeringsplass ved ballbinge-skatepark like ved anleggsområdet. Nøyaktig plassering avtales med byggherre. Byggherre overtar ansvar for skjøtsel og midlertidig lagring etter flytting. <i>Tidspunkt:</i> Avklares med byggherre. <i>Andre krav:</i> b) Materialer Bilde av planter: 	stk	4		
02.01.17	Poster 02.02.18-24 gjelder ekstra arbeider i forbindelse med oppgradering av VA-anlegg.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-11

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.18	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Mot eksisterende asfalt arealer iht. delmengder <i>Andre krav:</i> Nei Nord - Krysset ved overgangsfelt 25,00 Sør - Sørlig kjørefelt (i tillegg til post 02.01.11) 30,00 Sør - Gangveg 35,00	m	90,00		
02.01.19	ZB5.95 FRESING Areal Dekketype: Varmprodusert asfaltdekke Dybde: Fra 40 mm til 50 mm <i>Lokalisering:</i> Skjøter mot eksisterende asfalt iht. delmengder <i>Jevnhet og struktur:</i> Egnet for klebing og asfaltering med nytt dekke. <i>Andre krav:</i> Nei Nord - Krysset ved overgangsfelt 12,50 Sør - Sørlig kjørefelt (i tillegg til post 02.01.12) 15,00 Sør - Gangveg 17,50	m ²	45,00		
02.01.20	ZB7.22 RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende asfalt arealer iht. delmengder <i>Spesielle forhold:</i> Ingen spesielle forhold. <i>Andre krav:</i> Nei Nord - Krysset ved overgangsfelt 35,00 Sør - Sørlig kjørefelt 160,00 Sør - Gangveg 100,00	m ²	295,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-12

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.21	FM2.5535 TRANSPORT – VEKT Vekt Type masse: Rivingsasfalt <i>Lokalisering:</i> Ekstra arbeider i forbindelse med oppgradering av VA-anlegg <i>Leveringssted:</i> Til godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	55,00		
02.01.22	FM5.5533 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR SORTERT AVFALL Vekt Avfall: Asfalt (1619) <i>Lokalisering:</i> Ekstra arbeider i forbindelse med oppgradering av VA-anlegg <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> Nei	tonn	55,00		
02.01.23	CD3.11138A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs kant <i>Lokalisering:</i> Kantstein gangveg sør <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kantstein antatt betongelementer <i>Konstruksjon:</i> Kantstein <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Antatt betong <i>Dimensjon:</i> Høyde: antatt 10 cm. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant. <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal monteres <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også midlertidig lagring av kantstein før montering.	m	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-13

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.01.24	CD3.11128A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Utendørs gjerde <i>Lokalisering:</i> OV-rør øst for gangveg mot elv <i>Tilgjengelighet:</i> I dagen. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Autovern <i>Konstruksjon:</i> Stolper ført ned i bakken. <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Høyde: antatt 1 m. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant. <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal monteres <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også midlertidig lagring av autovern før montering.	m	6,00		
02.02	Graving, sprenging, opplasting og transport				
02.02.1	FD8.511 PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
02.02.2	FV5.11 VANNHÅNTERING – KOMPLETT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget. <i>Objekt:</i> Gjelder alle veger, grøfter og konstruksjoner. <i>Risikomomenter:</i> Ingen kjente <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-14

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.3	FV2.1311 UTTAK AV LØSMASSE – KOMPLETT – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbeidssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Vegtrase, Veg 20000 med sideområder. <i>Formål:</i> Utgraving til vegtrau for breddeutvidelse av Veg 20000. Utgraving for tørrmur. <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser. <i>Graveskråning:</i> Varierer. <i>Tippsted:</i> Deponi godkjent av byggherre. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	605,00		
02.02.4	FH1.1331A SIKKERHETSTILTAK VED SPRENGNINGSARBEIDER I DAGEN – FAST VOLUM Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Vegtrase, Veg 20000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre dersom det påtreffes fjell og må sprenges.	m ³	50,00		
02.02.5	FH1.331A SPRENGING I DAGEN Prosjektert fast volum <i>Lokalisering:</i> Vegtrase, Veg 20000 med sideområder. <i>Formål:</i> Veganlegg <i>Bergforhold:</i> Ukjent <i>Restriksjoner:</i> Det skal tas hensyn til og gjennomføres sikringstiltak for omkringliggende bebyggelse og sidearealer. Krav til vibrasjoner etter NS8141. <i>Bordiameter:</i> Valgfritt <i>Underboring:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre ved behov.	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-15

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.6	FF5.124A RENSK AV BERGOVERFLATE ETTER GRAVING Rensket areal Krav til nøyaktighet: Nøyaktighetsklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Frigravd bergoverflate, sprengingssted for vegtrase, Veg 20000 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre ved behov.	m ²	30,00		
02.02.7	FH1.821A MERKOSTNAD FOR FLÅSPRENGING Areal <i>Lokalisering:</i> Vegtrase for Veg 20000 med sideområder. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre ved behov.	m ²	30,00		
02.02.8	FH2.21A SIKKERHETSTILTAK VED PIGGING AV BERG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Vegtrase for Veg 20000 med sideområder. <i>Restriksjoner:</i> Iht. Miljøverndepartementets rundskriv T-1442/2021. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre ved behov.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-16

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.9	FH2.2231A PIGGING AV BERG – VOLUM Prosjektert fast volum Krav til endelig flate: Toleranseklasse 0 <i>Lokalisering:</i> Vegtrase for Veg 20000 med sideområder. <i>Bergforhold:</i> Ukjent. <i>Restriksjoner:</i> Iht. Miljøverndepartementets rundskriv T-1442/2021. <i>Grunnforhold:</i> Berg. <i>Toleranser:</i> Ingen spesielle utover de angitt under Toleranseklasse. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre ved behov.	m ³	20,00		
02.02.10	FH8.22411A DEMOLERING AV BLOKKER I LØSMASSE Antall blokker Arbeidssted: I dagen Blokkstørrelse: Fra 1,0 til og med 5,0 m ³ <i>Lokalisering:</i> Vegtrase for Veg 20000 med sideområder. <i>Hullavstand:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre ved behov.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 02-17

Kapittel: 02 Felles grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.02.11	FV2.5213130A OPPLASTING OG TRANSPORT AV BERG - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Sprengingssted i dagen Total transportlengde: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Vegtrase for Veg 20000 med sideområder. <i>Tippsted:</i> Deponi godkjent av byggherre. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre dersom det påtreffes fjell og må sprenges (inkl.flåsprenging), pigges eller ved demolering av blokker. Omfatter opplasting og transport av sprengte steinmasser, eller steinmasser fra pigging eller demolering av blokker. x) Mengderegler Mengden måles som prosjektert fast volum med masseomregningsfaktor 1:6. Enhet: m ³ .	m ³	160,00		
02.02.12	FS1.142122A FYLLING Prosjektert anbrakt volum Type masse/sortering: Løsmasser Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Vegtrase for Veg 20000 med sideområder. <i>Underlag:</i> Stedlige løsmasser <i>Kote/nivå:</i> Varierer <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Krav til lagvis utlegging:</i> Iht. SVVs håndbok N200. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer til anvendelse i samråd med byggherre dersom det ikke er tilstrekkelig kvalitet på stedlige løsmasser og det må masseutskiftes under prosjektert vegtrau. b) Materialer Skal oppfylle krav til fyllinger i SVVs håndbok N200 og minimum være T2- masser.	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Felles grunnarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-1

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	VA Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 (202202)				
03.01	VA-Grøfter				
03.01.1	FD2.13919A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplegging på egnet sted Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> VA-traseer iht. HC-tegninger <i>Formål:</i> Grøft til nytt VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser under eks. veg <i>Graverestriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Grøftedybde:</i> Iht. lengdeprofiler i HC-tegninger <i>Bunnbredde:</i> Min. 600 mm, iht. VA-norm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Utføres iht. vedlegg A2 i Ålesund kommunes VA-norm	m ³	525,00		
03.01.2	FD3.14919 GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging på egnet sted Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Kummer iht. HC-tegninger <i>Type grop:</i> Kummer <i>Dimensjoner:</i> Tilpasset kumdiameter Ø1000 <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser under eks. veg <i>Graverestriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-2

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.3	FD3.14919 GRAVING AV GROP – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging på egnet sted Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Kummer iht. HC-tegninger <i>Type grop:</i> Kummer <i>Dimensjoner:</i> Tilpasset kumdiameter Ø2000 <i>Grunnforhold:</i> Antatt løsmasser under eks. veg <i>Graverestriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
03.01.4	FS3.1311231220 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter iht. HC-tegninger <i>Tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Stedlige masse <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	25,00		
03.01.5	FS3.1314231220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter iht. HC-tegninger <i>Tykkelse:</i> Min. 300 mm over rørledninger <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også beskyttelseslag. Omfatter også tilbakefylling mot kum.	m ³	160,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-3

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.6	FS3.1315423220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Løsmasse Levering av masse: Stedlige masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter iht. HC-tegninger <i>Tykkelse:</i> Opp til veg <i>Underlag:</i> Beskyttelseslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilbakefylling av stedlige masse under veg. For ny veg omfatter det tilbakefylling opp til underkant av ny vegkropp. For eksisterende veg omfatter det også tilbakefylling av eksisterende vegkropp og normal komprimering, klart for asfalt. Omfatter også tilbakefylling mot kum.	m ³	330,00		
03.01.7	FS8.1342A LEVERING AV LØSMASSE TIL DEPOT – VOLUM Levert volum Type masse/sortering: Løsmasse <i>Leveringssted:</i> Til entreprenørens deponi <i>Omfang av arbeid i depot:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter overskuddsmasse i forbindelse med graving av VA-grøfter iht. HC-tegninger. Omfatter også opplasting og bortkjøring.	m ³	260,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-4

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.8	GU6.13A GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter iht. HC-tegninger <i>Anvendelse:</i> Iht. VA-norm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPSJONSPPOST Omfatter bruk av fiberduk rundt VA-grøft iht. VA-norm. Kommer bare til bruk etter avtale med byggherre.	m ²	710,00		
03.01.9	FD2.81A Grøftekasser Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPSJONSPPOST Kommer til anvendelse ved behov mellom VK2 og elv. Gjelder spesielt for å unngå undergraving av Fv 60. x) Mengderegler Mengden måles som lengde. Enhet: m	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-5

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.01.10	FD8.522221A LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Lengde Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg Type langsføring: Rør/kabler eksponert i grøft <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Formål:</i> Oppgradering av VA-anlegg <i>Grunnforhold for eksisterende anlegg:</i> Eks. veg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Telenor kabel <i>Langsføringens lengde:</i> Iht. mengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter langsføring av Telenor sin eksisterende kabel i kommunal veg. Entreprenøren skal utføre påvisning iht. kap. 02.02.1.	m	40,00		
03.01.11	FD8.52122A KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSE Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Formål:</i> Oppgradering av VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Eks. veg <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Telenor kabel <i>Kryssingens lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter langsføring av Telenor sin eksisterende kabel i kommunal veg. Entreprenøren skal utføre påvisning iht. kap. 02.02.1.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-6

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02	VA-rør og rørdeler				
03.02.1	UM1.1111611111A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV METALL Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: Støpejern duktilt Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – strekkfast Lokalisering: lht. HC001 Ledningsstrek: lht. HC001 Nominell diameter: DN/ID 250 Materialkvalitet: lht. NS-EN 545 Rør-/trykkklasse: C50 Største tillatte driftstrykk (PMA): 10 bar Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): 15 bar Korrosjonsbeskyttelse: Innvendig HOZ-sement. Utvendig Alusink og epoxy. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og rørleggingsarbeid. Omfatter også følgende prosjektert bend: 45 grader, ved VK2 vestlig retning Omfatter ikke deler og rørleggingsarbeider i forbindelse med tilkobling til eksisterende ledninger ved VK1. Dette skal utføres av driftsavdelingen til Ålesund kommune. Entreprenør skal bistå med nødvendige gravearbeider i forbindelse med dette. Info til driftsavdeling: Ved VK1 tilkobling eks. rør i vestlig retning viser prosjektering en antatt avvinkling på 13 grader. Evt. avvinkling i skjøtemuffe iht. produsentens spesifikasjon kan også brukes for tilpasningen. Tilpasses når rør påvises.	m	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-7

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.2	UM1.12111321115A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> lht. HC001 <i>Ledningsstrek:</i> lht. HC001 <i>Nominell diameter:</i> DN/OD 225 <i>SDR-verdi:</i> 11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og rørleggingsarbeid Omfatter også følgende prosjektert bend: 45 grader, ved S1 vestlig retning Omfatter ikke deler og rørleggingsarbeider i forbindelse med tilkobling til eksisterende ledning ved SID 164557. Dette skal utføres av driftsavdelingen til Ålesund kommune. Entreprenør skal bistå med nødvendige gravearbeider i forbindelse med dette. Info til driftsavdeling: Ved tilkobling eks. rør i nordlig retning viser prosjektering en antatt avvinkling på 27 grader. Evt. avvinkling i skjøtemuffe iht. produsentens spesifisering kan også brukes for tilpasningen. Tilpasses når rør påvises.	m	78,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-8

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.3	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: lht. HC001 Ledningsstrek: lht. HC001 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og rørleggingsarbeid. Omfatter ikke deler og rørleggingsarbeider i forbindelse med tilkobling til eksisterende ledning. Dette skal utføres av driftsavdelingen til Ålesund kommune. Entreprenør skal bistå med nødvendige gravearbeider i forbindelse med dette. c) Utførelse lht. Ålesund kommunes VA-norm.	m	102,00		
03.02.4	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger Lokalisering: lht. HC001 Ledningsstrek: lht. HC001 Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID): 200 SN/SDR-verdi: SN8 Farge: Sort Relativ deformasjon: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og rørleggingsarbeid. c) Utførelse lht. Ålesund kommunes VA-norm.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-9

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.5	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Iht. HC001 <i>Ledningsstrek:</i> Iht. HC001 <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert alle deler og rørleggingsarbeid. c) Utførelse Iht. Ålesund kommunes VA-norm.	m	18,00		
03.02.6	FS3.821A MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> b) Materialer Farge: Blå c) Utførelse Legges i beskyttelseslag over vannledninger. Føres inn i kum og klamres i kumvegg.	m	114,00		
03.02.7	Trekkerør kommunal fiber				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-10

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.8	WB2.1119013A KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: PVC-U Farge: Blå Kompletterende deler: Uspesifisert Nominell utvendig diameter: DN 40 <i>Lokalisering:</i> Mellom VK1, VK2 og eks. kum 164557 <i>Leggekrav:</i> Iht. VA-norm <i>Største deformasjon:</i> 9 % <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trekkerør for fiber mellom vannkummer. Omfatter montering av rør i grøft, legges på samme grøftebunn som vannrør. Omfatter også kjerneboring og combipakning for rørgjennomføring i VK1, VK2 og eks. kum 164557. Rør leveres til byggeplass fra kommunens lager og skal ikke tas med i prisen.	m	114,00		
03.02.9	FS3.821A MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> b) Materialer Farge: Blå c) Utførelse Legges 5-10 cm over fibertrekkerør. Føres inn i kum og klamres i kumvegg.	m	114,00		
03.02.10	Sanering av eksisterende ledningsnett				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-11

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.02.11	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – ANTALL <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Type bygningsrester:</i> Eks. ledningsnett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter eksisterende ledninger iht. underposter. Delene skal håndteres av entreprenør og leveres til godkjent deponi. Alle kostnader med riving, lagring, frakt og levering til deponi skal inngå i denne posten. x) Mengderegler Mengden måles som lengde. Enhet: m				
03.02.11.1	Vannledning eternitt DN/OD 200 Merk: Ledningen inneholder asbest, og arbeidet må inkludere gjeldende krav fra Arbeidstilsynet. Lengde	m	100,00		
03.02.11.2	Spillvannsledning PVC DN/OD 200 Lengde	m	100,00		
03.03	VA-kummer				
03.03.1	Nye kummer				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-12

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.2	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK1 iht. HC001 <i>Utførelse:</i> Iht. HK-001 <i>Kumhøyde:</i> Iht. HK-001 og HC-tegning <i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. HK-001 <i>Muffetype:</i> Iht. HK-001 <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 iht. VA/miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett vannkum iht. HK-001 med stykkliste	stk	1		
03.03.3	UP1.111522A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> VK2 iht. HC001 <i>Utførelse:</i> Iht. HK-002 <i>Kumhøyde:</i> Iht. HK-002 og HC-tegning <i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. HK-002 <i>Muffetype:</i> Iht. HK-002 <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 iht. VA/miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett vannkum iht. HK-002 med stykkliste	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.4	UP1.111199A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med plastliner, løp iht. HC-tegning <i>Lokalisering:</i> O1, S1-S3 iht. HC-tegning <i>Utførelse:</i> Iht. HF-001 og HC-tegning <i>Kumhøyde:</i> Iht. HF-001 og HC-tegning <i>Ledningsdimensjoner:</i> Iht. HC-tegning <i>Muffetype:</i> Iht. HC-tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> PN10 iht. VA/miljøblad 112 <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett nedstigningskum iht. HF-001 og HC-tegninger	stk	4		
03.03.5	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> SF1 iht. HC001 <i>Utførelse:</i> Iht. HC001 merknad 3 <i>Sandvolum:</i> Min. 1000 mm høyde under dykker <i>Kumhøyde:</i> Ca. 1,75 m, tilpasses veg <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> DN/OD 160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett montert sandfangskum med utløp til ny ledning. c) Utførelse Monteres med flatt ristlokk. Iht. Ålesund kommune Veg- og gatenorm.	stk	1		
03.03.6	Tilpasning av eksisterende kummer				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-14

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.7	UP8.13141A RISTLOKK Antall Styrkekrav: Klasse D 400 Diameter: DN 650 <i>Lokalisering:</i> SF2 iht. HC001 <i>Materiale:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innkjøp og montering av ristlokk. Inkludert alle kostnader. c) Utførelse Iht. Ålesund kommune Veg- og gatenorm.	stk	1		
03.03.8	UP8.11174A FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN Antall Dimensjon: DN 650 Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> SF2 iht. HC001 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innkjøp og montering av flytende kumramme. Inkludert alle kostnader. c) Utførelse Iht. Ålesund kommune Veg- og gatenorm.	stk	1		
03.03.9	UP8.32 FLEKSIBEL KUMGJENNOMFØRING Antall Type rørledning: Avløpsledning <i>Lokalisering:</i> Drensledning SF2 iht. HC001 <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Type pakning:</i> Valgfritt <i>Dimensjon rørledning:</i> DN/OD 160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-15

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.10	UP1.1411A AVSLUTNINGSRING AV FLEKSIBELT MATERIALE Antall Skjøt avslutningsring: Med not og fjær Diameter avslutningsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> SF2 iht. HC001 <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPSJON Kommer til bruk dersom høyden på topp kum må justeres mer enn flyteramma tillater. Innkjøp og montering av avslutningsring. Inkludert alle kostnader. c) Utførelse Iht. Ålesund kommune Veg- og gatenorm.	stk	1		
03.03.11	UP1.13111A JUSTERINGSRING AV BETONG Skjøt justeringsring: Med not og fjær Diameter justeringsring: DN 650 <i>Lokalisering:</i> SF2 iht. HC001 <i>Byggehøyde:</i> Må tilpasses veg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPSJON Kommer til bruk dersom høyden på topp kum må justeres mer enn flyteramma tillater. Innkjøp og montering av justeringsring. Inkludert alle kostnader. c) Utførelse Iht. Ålesund kommune Veg- og gatenorm.				
03.03.11.1	Høyde 100 mm Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-16

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.11.2	Høyde 150 mm Antall	stk	1		
03.03.11.3	Høyde 200 mm Antall	stk	1		
03.03.12	Sanering av eksisterende kummer				
03.03.13	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – ANTALL <i>Lokalisering:</i> I grøft <i>Type bygningsrester:</i> Kummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter eksisterende kummer iht. underposter. Delene skal håndteres av entreprenør og leveres til godkjent deponi. Alle kostnader med riving, lagring, frakt og levering til deponi skal inngå i denne posten.				
03.03.13.1	Vannkum SID69736 inkl. demontering av armatur. Merknad 5 i HC-tegninger. Antall	stk	1		
03.03.13.2	Spillvannskummer Antall	stk	3		
03.03.13.3	Eksisterende sandfang med tett lokk. Merknad 2 i HC-tegninger. Antall	stk	1		
03.03.13.4	Eksisterende hjelpesluk med firkantet kantsteinssluk. Merknad 3 iht. HC-tegninger. Antall	stk	1		
03.03.13.5	Eksisterende kuppelrist i SF2. Merk at SF2 gjenbrukes med nytt lokk. Merknad 1 iht. HC-tegninger. Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-17

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.03.14	FD8.64A FJERNING AV BYGNINGSRESTER I GRUNNEN – ANTALL <i>Lokalisering:</i> SF2 <i>Type bygningsrester:</i> Kummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OPSJONSPPOST Omfatter justering av SF2 iht. underposter. Ukjent hvilke deler som er i kummen p.d. og hvilken tilpasning som er nødvendig. Justeres mot post 03.03.12 og 13 for å oppnå ønsket høyde. Delene skal håndteres av entreprenør og leveres til godkjent deponi. Alle kostnader med riving, lagring, frakt og levering til deponi skal inngå i denne posten.				
03.03.14.1	Avslutningsring Ø650 50 mm Antall	stk	1		
03.03.14.2	Justeringsring Ø650 100 mm Antall	stk	1		
03.03.14.3	Justeringsring Ø650 150 mm Antall	stk	1		
03.03.14.4	Justeringsring Ø650 200 mm Antall	stk	1		
03.03.14.5	Justeringsring Ø650 250 mm Antall	stk	1		
03.04	Rengjøring og testing				
03.04.1	Vannledninger				
03.04.2	UU1.4111992 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING <i>Type rørledning:</i> Vannforsyningsledning <i>Rørmateriale:</i> Se underposter <i>Type spyling:</i> Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Iht. HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-18

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.2.1	Rørmateriale: SJK Dimensjon: Ø250 Lengde	m	38,00		
03.04.2.2	Rørmateriale: PE Dimensjon: Ø225 Lengde	m	78,00		
03.04.3	UU1.4121199A RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: Se underposter Lokalisering: Iht. HC-tegninger Ledningsstrek: Alle Dimensjon: Iht. underposter Type renseplugg: Skumgummi med trykkplate og konet tupp - 25 kg/m ³ eller 30 kg/m ³ Andre krav: c) Utførelse Iht. VA/miljøblad nr. 4.				
03.04.3.1	Rørmateriale: SJK Dimensjon: Ø250 Lengde	m	38,00		
03.04.3.2	Rørmateriale: PE Dimensjon: Ø225 Lengde	m	78,00		
03.04.4	UU1.211992 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: Se underposter Prøvemedium: Vann Lokalisering: Iht. HC-tegninger Prøvestrekning: Alle Prøvmingsmetode: Med vann iht. VA/miljøblad nr. 25 Prøvmingsstrykk (STP): 15 bar Rørdimensjon: Se underposter Andre krav: Nei				
03.04.4.1	Rørmateriale: SJK Dimensjon: Ø250 Lengde	m	38,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-19

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.4.2	Rørmateriale: PE Dimensjon: Ø225 Lengde	m	78,00		
03.04.5	UU1.413199 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Rørmateriale: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Alle <i>Rørdimensjon (DN):</i> Se underposter <i>Metode:</i> Statisk <i>Middel/konsentrasjon:</i> Iht. VA/miljøblad nr. 39 <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Iht. VA/miljøblad nr. 39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Iht. VA/miljøblad nr. 39 <i>Andre krav:</i> Nei				
03.04.5.1	Rørmateriale: SJK Dimensjon: Ø250 Lengde	m	38,00		
03.04.5.2	Rørmateriale: PE Dimensjon: Ø225 Lengde	m	78,00		
03.04.6	UU1.413299 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Rørmateriale: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Iht. HC-tegninger <i>Ledningsstrekk:</i> Alle <i>Rørdimensjon (DN):</i> Se underposter <i>Metode:</i> Statisk <i>Middel:</i> Nøytralisering av klorvann med natriumsulfat før utslipp iht. VA/miljøblad nr. 39 <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> Iht. VA/miljøblad nr. 39 <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Til elv <i>Andre krav:</i> Nei				
03.04.6.1	Rørmateriale: SJK Dimensjon: Ø250 Lengde	m	38,00		
03.04.6.2	Rørmateriale: PE Dimensjon: Ø225 Lengde	m	78,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-20

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.7	UU1.41381 VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE Antall <i>Lokalisering:</i> Vannledninger iht. HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Trase 1 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
03.04.8	Avløpsledninger				
03.04.9	UU1.4112222 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U Type spyling: Hygienisk spyling <i>Lokalisering:</i> Spillvann- og overvannsledninger iht. HC-tegninger <i>Ledningsstrek:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		
03.04.10	UU1.1112213A TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE Samlet lengde Type rørledning: Hovedledning Rørmateriale: PVC-U Prøvemedium: Luft Prøvemethode: LC <i>Lokalisering:</i> Spillvann- og overvannsledninger iht. HC-tegninger <i>Prøvestrekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Ø200 <i>Prøvmingsmetode:</i> Iht. VA/miljøblad nr. 24 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetthetsprøving skal utføres etappevis etter hvert som entreprenøren ferdigstiller grøftetraseen, og før asfaltering. Byggherre skal varsles og ha anledning til å delta når tetthetsprøving utføres. Protokoll skal fremlegges. x) Mengderegler Mengden måles som lengde. Enhet: m	m	180,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-21

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.04.11	UU1.31222 INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Spillvann- og overvannsledninger iht. HC-tegninger <i>Strekning:</i> Alle <i>Rørdimensjon:</i> Ø200 <i>Dokumentasjonskrav:</i> Iht. VA-norm <i>Andre krav:</i> Nei	m	180,00		
03.04.12	UU1.1221 TETTHETSPRØVING AV UTENDØRS KUM MED LUFT Antall <i>Lokalisering:</i> Spillvann- og overvannskummer iht. HC-tegninger <i>Kummateriale:</i> Betong <i>Dimensjon:</i> Ø1000 <i>Prøvingsomfang:</i> Iht. VA-norm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 03-22

Kapittel: 03 VA

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.05	Midlertidig VA i byggefasen				
03.05.1	FV4.612A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Trykkledning <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Krav til omleggingen:</i> Se andre krav <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Iht. HC-tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres i samråd med driftsavdelingen til Ålesund kommune. Utstyr som midlertidige slanger m.m. brukes fra Ålesund kommune sitt lager. Vannforsyningen skal være sikret mot kulde og frost. Gjelder samtlige vannledninger, rørdeler og tilknytninger som inngår som midlertidig vannforsyning. Entreprenør er ansvarlig for drift av ledningen, inkl. ev. kostnader for tining av de midlertidige vannledningene. Entreprenøren er ansvarlig for å føre frem strøm dersom det er behov for det. Midlertidige brannuttak skal plasseres ved samme sted som opprinnelig plassering av vannkummer. Dersom det skal foretas avvik fra dette, skal entreprenøren få dette godkjent av brannvesenet før utkobling av eksisterende kummer finner sted. Det skal opprettes midlertidig vannforsyning til husstandene i de perioder hovedvannledningen blir avstengt, eller dersom det blir nødvendig å kople ut private stikkledninger i mer enn 4 timer. Løsning med vanntanker vil ikke bli godtatt. Entreprenøren skal bistå med dialog og planlegging knyttet til varsling av berørte abonnenter ved midlertidig vannstenging. Selve varselet sendes av Ålesund kommune. Post skal omfatte midlertidig forsyning til samtlige bygg som berøres. Foreløpig kartlegging viser at dette gjelder to boliger ved Markastien 12.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 VA:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-1

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Elektro				
04.01	Kabelgrøfter				
04.01.1	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: kabelgrøfter i samråd med byggherres representant Strekkefasthet: Bruksklasse 5 Statisk gjennomhulling (CBR): Bruksklasse 5 Bestandighet: Bruksklasse 5 Utførelse: Fiberduken legges rundt fundamentet og omfylling. Benyttes dersom grøftemassene kan trenge inn i pukkfundamentet og gi setninger, eller dersom fundamentet kan unnvike i grov steinfylling. Alle skjøter skal omslutes med 50 cm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Avgjøres i samråd med byggherrens representant.	m ²	200,00		
04.01.2	FD2.11210 GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplegging innenfor 20 m fra uttaksstedet Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri Lokalisering: Se IN001 Formål: For trekkerør tilhørende gatelysnettet Grunnforhold: - Graverestriksjoner: Iht arbeidsvarslingsplan Grøftedybde: 800 Bunnbredde: 300 Andre krav: Nei	m	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-2

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.3	FS3.1191991220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler og trekkerør Type lag: Fundament Type masse/sortering: Se andre krav Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se IN001 <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Underlag:</i> Geotekstil <i>Andre krav:</i> a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u> <i>Det antas et volum fundament på 0.09 m3 pr. løpeter trekkerørtrase.</i> b) <u>Materialer</u> Godkjente omfyllingsmasse, fint tilslag (O/4 GF85 GTF20 F7), i samsvar med NS-EN13242.	m	130,00		
04.01.4	FS3.1199991220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler og trekkerør Type lag: Omfylling og beskyttelseslag Type masse/sortering: Se andre krav Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se IN001 <i>Tykkelse:</i> 300mm <i>Underlag:</i> Geotekstil og fundament trekkerørtrase <i>Andre krav:</i> a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u> <i>Det antas et volum omfylling og beskyttelseslag på 0.45 m3 pr. løpeter trekkerørtrase.</i> b) <u>Materialer</u> Godkjente omfyllingsmasse, fint tilslag (O/4 GF85 GTF20 F7), i samsvar med NS-EN13242.	m	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-3

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.5	FS3.1199993220 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Kabler og trekkerør Type lag: Gjenfylling - Stedlige masser Type masser/sortering: Se andre krav Levering av masser: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se IN001 <i>Tykkelse:</i> 400mm <i>Underlag:</i> Godkjente omfyllingsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m	130,00		
04.01.6	Kabelmarkering a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u> Omfatter mottak og alle arbeider knyttet til legging av kabelmarkering b) <u>Materialer</u> Plast. Polyetylen c) <u>Utførelse</u> Legges 25 cm fra topp terreng d) <u>Toleranser</u> Det skal maksimum være 30cm fra ytterkant kabelmarkering til ytterste kabel. Ved bredere grøfter skal det brukes to eller flere nett. Det skal benyttes plasnett og ikke plastbånd og det skal leveres med søketråd x) <u>Mengderegler</u> Mengde måles som lengde. Enhet: m	m	130,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-4

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.02	Trekkerør				
04.02.2	WB2.1199316 KABELRØR I LØSMASSE Lengde rørledning Type rør: Glatt Materiale: Til nedgravde trekkerør skal det benyttes rør av PP, PVC eller PE Farge: Avtales med Ålesund kommune Kompletterende deler: Med trekketau og tettelokk i begge ender Nominell utvendig diameter: DN 75 <i>Lokalisering:</i> I henhold til tegning IN101 <i>Leggekrav:</i> Rør legges i henhold til REN <i>Største deformasjon:</i> 9% <i>Andre krav:</i> Nei	m	130,00		
04.02.3	WB2.31A DEFORMASJONSPRØVING AV KABELFØRINGSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Alle rørføringer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle rørføringer b) Materialer Plast c) Utførelse Tolking av trekkerørene skal dokumenteres på eget skjema. Dokumentasjon med tilhørende bilder d) Toleranser Maksimal tillatt deformasjon for rør lagt i løsmasser er 9% Bøyeradius iht leverandørens anbefalinger e) Prøving og kontroll Skal dokumenteres i henhold til ledningsforskriften x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-5

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.04	Jording, kabler og skap				
04.04.2	WC1.14419 JORDINGSMATERIELL Lengde Funksjon: Hovedjordleder Utførelse: Som line Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> Legges i alle nye grøfter tiltenkt for trekkerør til gatelyset <i>Dimensjoner:</i> 25 mm ² <i>Montasje:</i> Legges i bunn av grøft som vist på IN001 og i henhold til REN. <i>Andre krav:</i> Nei	m	130,00		
04.04.3	WC1.16599 JORDINGSMATERIELL Lengde Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Plastisolert PE-leder Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 25 mm ² <i>Lokalisering:</i> I alle gatelysmaster <i>Dimensjoner:</i> 25mm ² <i>Montasje:</i> PE-leder tilkobles langsgående jordleder med egnet tilkobling og føres opp i gatelymast <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
04.04.5	WJ2.21317A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 16 mm ² <i>Lokalisering:</i> Se IN101 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PROLight <i>Forlegning/underlag:</i> Trekkes i 75mm rør i kabelgrøft iht REN <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter mottak, legging og skjøting mot eksisterende gatelyskabel skulle det være behov. b) Materialer Det benyttes PROLight 4x16/16mm² CU slik at man lett kan gjennomføre overgang til 400V i framtiden	m	160,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-6

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.05	Gatelys				
04.05.1	XE3.2431119000221A LYSARMATUR FOR GATE- OG VEIBELYSNING Antall Montering: På mast eller på stolpe Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP66 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: Mediumstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> lht IN001 <i>Armaturens form:</i> lht til lysberegninger eller tilsvarende <i>Armaturens mål:</i> lht til lysberegninger eller tilsvarende <i>Armaturens farge:</i> lht til lysberegninger eller tilsvarende <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> lht til lysberegninger eller tilsvarende <i>Lystekniske krav:</i> lht til lysberegninger eller tilsvarende <i>Montasje:</i> Direkte på mastetopp i henhold til montasjeanvisning fra leverandør. <i>Styring:</i> lht krav fra Ålesund kommune <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider knyttet til mottak og installasjon av ny aramtur på eksisterende master. Demontering o.l. av eksisterende armatur er medtatt i egen post b) Materialer Armatur skal være som angitt i lysberegning eller tilsvarende. Armatur benyttet i lysberegning: BGP701 T25 1 xLED65-4S/730 PSA DM32 FG.Bestykning : 1 x LED65-4S/730 43.1 W / 6500 lm. (Om annen armatur enn den som er angitt i lysberegningen benyttes skal tilbyder vedlegge godkjente lysberegninger for armaturen ved innlevering av tilbud. Lysberegning skal tilfredstille krav i SVV håndbok V124.) c) Utførelse Armatur skal leveres i RAL 7024	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-7

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.05.2	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> EL anlegg. Se spesielle krav. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dokumentasjon iht. etilsynsloven og Forskrift om elektriske Lavspenningstallasjoner (FEL). Komplette dokumentasjon før, under og etter utførelse skal leveres. b) Materialer Elektronisk utgave skal leveres basert på søkbare PDF-filer. c) Utførelse Følgende dokumentasjon nevnes - Samsvarserklæring for utførelse - KAR-analysens krav til dokumentomfang - Lysberegninger iht. NS-EN13201-3 - FEBDOK-beregninger - Oversiktsskjema - Enlinjeskjema for fordeling/tennskap - Dokumentasjon av entreprenørens kompetanse iht. forskrift om kvalifikasjon av elektrofolk - Kopi av meldinger og bestillinger av nettabonnement - Anleggsadresse og måleridentitet - Minimum dokumentasjon iht. KAR-analyse nivå B - Nødvendige lysmålinger etter 100 timers driftstid iht. NS-EN 13201-4(lux-målinger) - Oppdatert dokumentasjon og tegninger for anlegget overleveres i elektronisk versjon i forbindelse med ferdigbefaring ved overtakelsen - Innmålte koordinater (GPS) for alle master, fordelingsskap, kummer og traseer for kabler/trekkerør. Leveres som sosifil EUREF-89. - Navn og adresse på entreprenører og leverandører - Evt. godkjenning for kryssing av veger og høyspentlinjer - Viktige detaljer samt alle kabelraseer som passerer bruer/kulverter skal dokumenteres med beskrivelse og digitale bilder. - Datablad over materiell - Tilsyns- og vedlikeholdskort - Drifts- og systeminformasjon - Spesifikasjoner	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-8

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.05.3	WB1.3311812239A MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Rustbehandlet og lakkert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: På ensidig utligger Tilførsel: Fra kabel i mast/stolpe Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Iht til krav fra Ålesund kommune <i>Lokalisering:</i> Se IN101 <i>Høyde:</i> 5m <i>Diameter for armaturfeste:</i> iht til valgt armatur <i>Mastenummer:</i> - <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> c/c - 200mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> - <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> - <i>Utligger for armatur:</i> 1m <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Mast skal leveres i RAL 7024	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-9

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.05.4	WB1.3311812239A MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Rustbehandlet og lakkert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: På ensidig utligger Tilførsel: Fra kabel i mast/stolpe Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Iht til krav fra Ålesund kommune <i>Lokalisering:</i> Se IN101 <i>Høyde:</i> 7m <i>Diameter for armaturfeste:</i> iht til valgt armatur <i>Mastenummer:</i> - <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> c/c - 200mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> - <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> - <i>Utligger for armatur:</i> 1m <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Mast skal leveres i RAL 7024	stk	1		
04.05.5	WB1.3311811239A MAST FOR UTENDØRS LYSANLEGG Antall Materiale: Rustbehandlet og lakkert stål Masteform: Rør med avtrappet diameter og fotplate Sikkerhetsklasse: Ingen Koblingsrom: Med rom for koblingsutstyr og vern Armaturmontasje: Direkte på mastetopp Tilførsel: Fra kabel i mast/stolpe Installasjon: Koblingsstykke, stolpesikringer og ledning til armatur Kontrollutstyr: Iht til krav fra Ålesund kommune <i>Lokalisering:</i> Se IN101 <i>Høyde:</i> 8m <i>Diameter for armaturfeste:</i> iht til valgt armatur <i>Mastenummer:</i> - <i>Fotplate, hulldiameter og senteravstand:</i> c/c - 200mm <i>Type og dimensjon for tilførselskabel:</i> - <i>Type og dimensjon for styrekabel:</i> - <i>Utligger for armatur:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Mast skal leveres i RAL 7024	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-10

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.05.6	LW1.219A PREFABRIKKERTE FUNDAMENTER FOR MASTER Antall Type: Med boltefeste for mastemontasje Utførelse og kontroll: Prefab. montasje iht til leverandørspesifikasjon <i>Lokalisering:</i> Se IN101 <i>Prosjektering:</i> - <i>Grunnplater:</i> - <i>Linjeprofil:</i> - <i>Mastenummer:</i> - <i>Mastetype:</i> Varierende <i>Antall fundamenter per mastepunkt:</i> 1 <i>Dimensjoner:</i> C/C 200, H = 1250mm <i>Boltesett:</i> C/C 200mm <i>Dimensjon og senteravstand:</i> - <i>Andre krav:</i> a) <u>Omfang og prisgrunnlag</u> Posten omfatter mottak og nedsetting av fundament inkludert omfylling og innfylling i fundamentet. b) <u>Materialer</u> Lakkert stålfundament type Ørstad fundament eller likeverdig Til omfylling og innfylling i fundamentet benyttes masser som angitt i leverandørens monteringsanvisning Fundamentene skal være tilpasset leverte veglysmaster Materiell leveres av kommunen sin el-entreprenør c) <u>Utførelse</u> Oppsett av fundamenter gjøres etter REN-blad og produsentens monteringsanvisning Fundamentene monteres slik at topp fundament flukter med ferdig topp terreng, mens boltene for feste av stolpen ligger over bakken.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-11

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.08	Testing og dokumentasjon				
04.08.1	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering mot kabeletater <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider og kostnader for entreprenøren i forbindelse med koordinering av arbeider mot kabeletater og ledningseiere, samt deres entreprenører. c) Utførelse Kabeletatene og ledningseiere skal varsles i god tid før legging av kabler og ledninger kan utføres. Grøfter skal være åpne fra koblingspunkt til koblingspunkt ved legging. Dette avklares nærmere mellom kabeletater og ledningseiere før oppstart. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
04.08.2	VERIFIKASJONSRAPPORT a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider i forbindelse med verifikasjon av elektroinstallasjoner som omfattes av denne entreprisen, iht. gjeldende regler og forskrifter. c) Utførelse Verifikasjonen skal dokumenteres i form av en egen "Verifikasjonsrapport" som overleveres byggherre. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-12

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.08.3	IDRIFTSETTELSE a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider med sluttprøving/idriftsettelse. c) Utførelse Sluttprøving/idriftsettelse skal utføres med byggherre eller hans representant til stede. Det forutsettes at installatør er representert ved montørformann eller en annen person som har god kjennskap til anlegget. Opplæring av byggherre eller hans representant skal være en del av overtagelsen. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS Rund sum	RS			
04.08.4	UU1.819A INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Type rørledning: Alle master, fordelingsskap, kummer og traseer for kabler/trekkerør Lokalisering: Hele elektroanlegget Ledningsstrek: Hele elektroanlegget Type og dimensjon på rørledning: Varierer Dokumentasjon: SOSI-format. Innmålinger skal være iht. "Ledningsregistreringsforskriften". Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle master, fordelingsskap, kummer og traseer for kabler/trekkerør. x) Mengderegler Enhet: RS	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-13

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.08.5	DOKUMENTASJON a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider i forbindelse med utarbeidelse av dokumentasjon. c) Utførelse Dokumentasjon iht. eltilsynsloven og forskrift om elektriske forsyningsanlegg(FEF). Komplette dokumentasjon før, under og etter utførelse skal leveres. FDV-dokumentasjon skal være på norsk og leveres i 2 eksemplarer. FDV-håndbok skal overleveres senest 2 virkedager før overtakelsesforretning, og da i 2 eksemplarer, både som elektronisk dokument og som A4-format i stive permer. Følgende dokumentasjon nevnes: - Samsvarserklæring - Risikovurdering - Sjekkliste fra sluttkontroll - Enlinjeskjema/Tavleskjema - Lysberegninger med levert armatur, både i originalfil og PDF - Kursfortegnelse, redigerbar - Oversiktsskjema - Kortslutningsberegning, både i originalfil og PDF - Kopi av meldinger og bestillinger av nettabonnement - Som bygget tegninger. Plantegninger hvorpå alle sluttkorreksjoner er påført. - Anleggsadresse og måleridentitet - Oppdatert dokumentasjon og tegninger for anlegget overleveres i elektronisk versjon i forbindelse med ferdigbefaring ved overtakelse. - Bilder av alle avgreninger og tilkoblinger legges ved dokumentasjonen. - Evt. godkjenning for kryssing av veger og høyspentlinjer - Navn og adresse på entreprenører og leverandører - Datablad over materiell - Tilsyns- og vedlikeholdskort - Drifts- og systeminformasjon - Spesifikasjoner - Relevante krav i Ledningsregistreringsforskriften x) Mengdereglene Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-14

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.08.6	KONTROLLMÅLING AV OVERGANGSMOTSTAND TIL JORD OG KONTINUITETSMÅLING a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle arbeider i forbindelse med kontrollmåling av overgangsmotstand til jord og kontinuitetsmåling c) Utførelse Kontrollmåling av anleggets overgangsmotstand til jord og kontinuitetsmåling mellom master. Eventuell nødvendig tilleggsjording utføres. Målingene protokollføres. Måleprotokoll vedlegges sluttdokumentasjon. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS Rund sum	RS			
04.10	Demontering				
04.10.1	CD3.11481A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Elektrisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Se IN001 <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gatelysarmatur med utligger <i>Konstruksjon:</i> Armatur <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbeid i høyden <i>Sorteringskrav:</i> Leveres til godkjent mottak for EE-avfall. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett demontering, opplasting og levering til godkjent deponi.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 04-15

Kapittel: 04 Elektro

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.10.2	CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Tremast <i>Lokalisering:</i> Se IN001 <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Tremast <i>Konstruksjon:</i> Tremast <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Arbeid i høyden <i>Sorteringskrav:</i> Leveres til godkjent mottak. <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> - <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett demontering av tremast inkludert luftspenn, opplasting og levering til godkjent deponi.	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Elektro:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-1

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Veg Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 (202202)				
05.01	Overbygning				
05.01.1	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Veg 20000, Se tegning TF001. <i>Anvendelse:</i> Separasjon under ny vegoverbygning. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	400,00		
05.01.2	FS2.322299122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/125 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 20000, Se tegning TC001 og TF001. <i>Underlag:</i> Fiberduk på stedlige løsmasser. <i>Tykkelse:</i> 300 mm, Se tegning TF001. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	130,00		
05.01.3	FS2.323216122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Veg 20000, Se tegning TC001 og TF001. <i>Underlag:</i> Forsterkningslag av Fk 22/125. <i>Tykkelse:</i> 100 mm, Se tegning TF001. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-2

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.01.4	JB1.111393 BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS MED PRISREGULERING Prosjektet areal Type: Ag16 Bindemiddel: Iht. SVVs håndbok N200 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 20000, Se tegning TC001 og TF001. <i>ÅDT:</i> 300-1500 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	410,00		
05.01.5	JH2.11125125 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Veg 20000, Se tegning TC001 og TF001. <i>Bindemiddel:</i> Iht. SVVs håndbok N200. <i>Steinkvalitet:</i> Iht. SVVs håndbok N200. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	410,00		
05.01.6	JH1.319 KLEBING Areal Klebemiddel: Iht. SVVs håndbok N200 <i>Lokalisering:</i> I skjøter mot eksisterende asfaltarealer. <i>Forbruk:</i> Iht. SVVs håndbok N200 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	410,00		
05.01.7	Poster 05.01.8-11 gjelder ekstra arbeider i forbindelse med oppgradering av VA-anlegg.				
05.01.8	JB1.111393 BÆRELAG AV ASFALTERN GRUS MED PRISREGULERING Prosjektet areal Type: Ag16 Bindemiddel: Iht. SVVs håndbok N200 Tykkelse: 60 mm <i>Lokalisering:</i> Eksisterende asfaltarealer iht. delmengder <i>ÅDT:</i> 300-1500 <i>Andre krav:</i> Nei Nord - Krysset ved overgangsfelt 35,00 Sør - Sørlig kjørefelt 160,00	m ²	195,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-3

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.01.9	JH1.319 KLEBING Areal Klebemiddel: Iht. SVVs håndbok N200 Lokalisering: I skjøter mellom arealflater iht. delmengder Forbruk: Iht. SVVs håndbok N200 Andre krav: Nei Nord - Krysset ved overgangsfelt 35,00 Sør - Sørlig kjørefelt 160,00	m ²	195,00		
05.01.10	JH2.11125125 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 50 mm Lokalisering: Eksisterende asfaltarealer iht. delmengder Bindemiddel: Iht. SVVs håndbok N200. Steinkvalitet: Iht. SVVs håndbok N200. Andre krav: Nei Nord - Krysset ved overgangsfelt 35,00 Sør - Sørlig kjørefelt 160,00	m ²	195,00		
05.01.11	JH2.11115125 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Veg Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT 300 – 1500 Tykkelse: 50 mm Lokalisering: Eksisterende fortau Bindemiddel: Iht. SVVs håndbok N200. Steinkvalitet: Iht. SVVs håndbok N200. Andre krav: Nei	m ²	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.02	Skilt og oppmerking				
05.02.1	JK2.11223A PERMANENT OPPMERKING LINJE – LENGDE Samlet lengde Utførelse: Maskinell Farge: Hvit Merkemiddel: Ekstrudert plast <i>Lokalisering:</i> Veg 20000, profil ca.160. Se tegning TL001. <i>Type:</i> 1024 Gangfelt <i>Underlag:</i> Asfalt, Ab 11 <i>Forbruk:</i> Iht. produsentens anvisning og krav i SVVs håndbøker. <i>Linjebredde:</i> Stavbredde: 0,5 m, lengde 3,0 m. <i>Tykkelse:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjonspost. Kommer kun til anvendelse i samråd med byggherre dersom det blir behov for å merke opp igjen eksisterende gangfelt. c) Utførelse I samsvar med SVVs håndbok N302 Vegoppmerking. x) Mengderegler Samlet lengde angir vegbredde der gangfelt skal merkes opp.	m	5,00		
05.03	Vegutstyr				
05.03.1	KD2.41 PROFILSTØPT KANT AV BETONG Lengde <i>Lokalisering:</i> Langs nordside av Veg 20000. Se tegning TC001. <i>Underlag under settelag:</i> Bærelag av asfaltert grus, Ag16. <i>Profil, dimensjon:</i> H190mm x B130 mm. Som Veisikrings "Avvisende kantstein nr 191" eller tilsvarende.Kantstein skal ha 16 cm vis etter at siste lag asfalt er lagt. <i>Materialspesifikasjon:</i> Betongkvalitet C55, fiberbetong. <i>Utførelse:</i> Glidestøpt kanstein. Kant forankres i underlag med armering Ø12 iht. Kommunalteknisk veg og gatenorm for Ålesund kommune. <i>Tilsluttende belegg:</i> Asfalt (Ab11). Betong i bakkant. <i>Linjeføring:</i> Rett og buet. Se tegning TC001. <i>Andre krav:</i> Nei	m	110,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-5

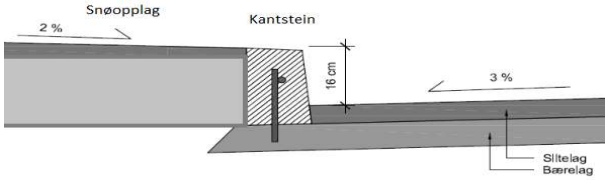
Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.03.2	KP1.17 GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Langs nordside av Veg 20000 fra ca.profil 45-160. Se tegning TC001.Skal erstatte eksisterende flettverksgjerde og tregjerde. <i>Stolper:</i> Stolpene skal være forsvarlig fundamentert. I jord/løsmasser: 0,7 m under terreng, i fjell: 0,2 m ned i berg og støpes fast. Innbyrdes stolpeavstand skal ikke overstige 2,5 m. Stolpeprofil: T-profil (50x 50 x 6) med sinkbelegg min 65 µm. Pulverlakkeres med RAL 7016. <i>Gjerdeflate:</i> Flettverksgjerde av stål. All netting og tråd skal være korrosjonsbeskyttet eller rustbeskyttet. Tråddykkelse skal være minimum 2 mm.Farge: RAL 7016 <i>Utforming:</i> Nedre feste av netting skal være 50- 100 mm over terreng. Ved alle hjørnestolper skal det plasseres skråstivere til hver side med samme tverrsnitt som stolpene. <i>Høyde:</i> 1,2 m. <i>Underlag:</i> Antatt løsmasser. <i>Toleransekrav:</i> Alle stolper skal stå nøyaktig i lodd. Gjerde skal monteres i rette linjer eller jevne buer, i vertikalplanet såvel som i horisontalplanet. Gjerdet skal følge høydeprofil til underlaget. Flettverk og bølgetråd skal være helt stramt. <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-6

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.03.3	LG1.1744110A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Langs nordside av Veg 20000 fra ca.profil 45-160. Se tegning TC001 og TF001. Angitt som Snøopplag i tegning TF001. Andre krav: c) Utførelse Det skal støpes betongplate mellom tørrmur og kantstein. Bredde: 0,5 m. Tykkelse: 20 cm. Betongplate skal flukte med topp kantstein. Betongplate skal ha fall 2% fra tørrmur mot kantstein. For hver 6 m skal det lages ekspansjonsfuge. 	m ³	15,00		
05.03.4	LC2.121A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 189 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 1 Lokalisering: Langs nordside av Veg 20000 fra ca.profil 45-160. Se tegning TC001 og TF001. Angitt som Snøopplag i tegning TF001. Andre krav: c) Utførelse Tilpasses bredde på snøopplag.	kg	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-7

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.03.5	Poster 05.03.6-8 gjelder ekstra arbeider i forbindelse med oppgradering av VA-anlegg.				
05.03.6	KP2.1990A TRAFIKKREKKVERK Samlet lengde Type: Autovern Fundamentering: Eksisterende fundament Styrkeklasse: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> OV-rør øst for gangveg mot elv <i>Materialspesifikasjon:</i> Eksisterende autovern <i>Utforming:</i> Eksisterende autovern <i>Høyde:</i> Eksisterende autovern <i>Antall avslutninger:</i> Tilsvarende dagens autovern <i>Toleransekrav:</i> Tilsvarende dagens autovern <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder remontering av eksisterende autovern	m	6,00		
05.03.7	KD2.33999A KANT AV BETONGKANTSTEIN Lengde Type stein: Buet med indre visflate Montasje: Som eksisterende kantstein Bøystrekkfasthet: Eksisterende kantstein gjenbrukes Slitasjemotstand: Eksisterende kantstein gjenbrukes <i>Lokalisering:</i> Gangveg sør mot FV <i>Underlag under settelag:</i> Tilbakefylling av eksisterende veg <i>Materialspesifikasjon:</i> Eksisterende kantstein <i>Tverrsnittsform:</i> Eksisterende kantstein <i>Dimensjon:</i> Antatt 10 cm <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> Eksisterende kantstein <i>Linjeføring:</i> Lik eksisterende kantstein <i>Vishøyde:</i> Antatt 10 cm <i>Tilsluttende beleg:</i> Lik eksisterende kantstein <i>Fuger:</i> Lik eksisterende kantstein <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder remontering av eksisterende kantstein mellom veg og fortau	m	30,00		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 05-8

Kapittel: 05 Veg

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.04	Avsluttende arbeider				
05.04.1	KB2.23999 MINERALJORD PÅ TERRENG Areal Formål: Skal tilsås for å binde løsmasser i hellende terreng, men være mest mulig vedlikeholdsfritt. Lagtykkelse: 5 cm <i>Lokalisering:</i> Vegskråninger nord for mur, Veg 20000. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,00		
05.04.2	KB4.61 GRASDEKKE Areal Formål: Grasbakke og eng Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Vegskråninger nord for mur, Veg 20000. <i>Frøblanding:</i> Helt grønn Veiskråning eller tilsvarende produkt med lignende frøblanding. <i>Frømengde per m2:</i> 1,3- 2,0 kg per 100 m2 <i>Dokumentasjon:</i> Produktblad frøblanding og sertifikat iht gjeldende forskrift <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Veg:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 08-1

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08	Konstruksjoner Dette kapitlet er beskrevet etter digital versjon av NS3420 (202202)				
08.03	Støttemurer NATURSTEINSMUR PROFIL 45-140, Veg 20000				
08.03.2	GU5.13 GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: O90 < 0,15 Brukskrav: Modifisert bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Tørrmur nord for Veg 20000 profil ca. 45-140 <i>Anvendelse:</i> Separasjon mellom stedlige løsmasser og bakfyllingslag, og under fundament for tørrmur. <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	340,00		
08.03.3	UM1.3114199121 UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PP Plassering: Bak tørrmur, nedkant Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Ved tørrmur. Veg 2000, profil ca. 45-140 <i>Ledningsstrek:</i> Ikke relevant <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> DN/OD 160 <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Sort <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav. <i>Andre krav:</i> Nei	m	100,00		
08.03.4	FS2.329923122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Fundament for tørrmur Type masse/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under fot tørrmur. <i>Underlag:</i> Antatt løsmasser. <i>Tykkelse:</i> Varierer. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 08-2

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.03.5	KM2.217 ENSIDIG TØRRMUR Areal Materiale: Naturstein Lokalisering: Nord for Veg 20000, profil ca 45-140. Materialspesifikasjon: Naturstein. Steinen skal være av slik kvalitet at den tåler håndtering under opplasting, transport og muring. Steinen skal også tåle de belastningene som vil oppstå i muren. Utførelsesmetode: Se Prosjekteringsnotat tørrmur Markastien. Hver stein skal ligge støtt i muren, med tilnærmet horisontale fuger og muren skal bygges i forband. Det skal ikke være gjennomgående vertikale linjer i muren. Nedeste blokk skal ha full murbredde. Om tilgjengelige steinstørrelser ikke dekker murens fotbredde kan entreprenør velge å benytte støpt fundamentplate. Dette skal i så fall være inkludert i prisen. Muren skal fundamenteres på frostfritt, stabilt underlag, det benyttes ikke telefarlige masser i fryseseonen, og det etableres god drenering bak såle og mur. Dimensjon: Se Prosjekteringsnotat tørrmur Markastien. Mønster: Foliasjonen i steinen skal etterstrebes å legges horisontalt. Liggefuger: Ikke spesifisert. Stussfuger: Ikke spesifisert. Toleransekrav: Muren skal være uten svanker og kuler. Avvik fra prosjektert høyde topp mur skal ikke overstige +/- 100 mm. Andre krav: Nei	m ²	240,00		
08.03.6	FS4.13124122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Drenslag Type masse/sortering: 8/22 Levering av masse: Eksterne masse Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: Drenslag bak tørrmur. Se tegning TC001 og TF001. Type konstruksjon: Tørrmur. Underlag: Antatt løsmasse. Nivå/kote: Varierer, bakfyllingen skal legges ut og komprimeres lagvis etterhvert som muren bygges opp Toleranse: Ikke angitt. Andre krav: Nei	m ³	120,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 08-3

Kapittel: 08 Konstruksjoner

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
08.03.7	KM2.2821 MERKOSTNADER VED ENDEAVSLUTNING AV ENSIDIG MUR Antall Type mur: Tørrmur <i>Lokalisering:</i> Tørrmur nord for Veg 20000. Se tegning TC001 og TF001. <i>Type materiale:</i> Naturstein <i>Utførelse:</i> Som angitt i Prosjekteringsnotat tørrmur Markastien. <i>Dimensjon på avslutning:</i> Som angitt i Prosjekteringsnotat tørrmur Markastien. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 08 Konstruksjoner:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 10-1

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10	Regningsarbeider Regningsarbeider er beskrevet uten henvisning til NS3420. Regningsarbeider skal bare utføres etter skriftlig rekvisisjon etter reglene i NS 8405. Utstyr og personell som ikke prises, kan ikke uten videre kreves godtgjørelse for. Arbeidslønn oppgis inklusive alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste. Maskinleie oppgis inklusive arbeidslønn (om ikke annet er spesifisert), drifts- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift, administrasjon og fortjeneste. Summen fra kapittel for regningsarbeider brukes ved vurdering av tilbudene (føres til sum), men inngår ikke i kontraktssummen. TIMEPRISER MANNSKAP Arbeidslønn oppgis inkludert alle utgifter som får innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigg og drift, fortjeneste og administrasjon. Postene skal prises, og kommer til anvendelse ved tilleggsarbeid etter avtale med byggeleder.				
10.2.1	Prosjektleder/anleggsleder/ingeniør Tid	time	50,00		
10.2.2	Fagarbeider Tid	time	50,00		
10.2.3	Hjelpearbeider Tid	time	50,00		
10.2.4	Geomatiker/landmåler Tid	time	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Regningsarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 10-2

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.2.5	Øvrig personell Tid TIMEPRISER MASKINER Manskinleie oppgis inkludert arbeidslønn, fortjeneste, drift- og kapitalutgifter for maskiner samt alle utgifter og tillegg som kan få innvirkning på timeprisen, deriblant andel av rigging og drift av byggeplass. Postene skal prises, og kommer til anvendelse ved tilleggsarbeid etter avtale med byggeleder.	time	50,00		
10.3.1	Liten gravemaskin ca. 8 tonn Tid	time	20,00		
10.3.2	Stor gravemaskin ca. 20 tonn Tid	time	20,00		
10.3.3	Lastebil Tid	time	20,00		
10.3.4	Lastebil venting Tid	time	20,00		
10.3.5	Borerigg Tid	time	20,00		
10.3.6	Traktor eller maskin med brøyteskjær Opsjonspost i forbindelse med vinterarbeider, se poster 01.01.8-10. Tid	time	20,00		
10.3.7	Traktor eller maskin med strøer Opsjonspost i forbindelse med vinterarbeider, se poster 01.01. Tid	time	20,00		
10.3.8	Snøfres Opsjonspost i forbindelse med vinterarbeider, se poster 01.01. Tid	time	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Regningsarbeider:					

Prosjekt: 634830-42-01_Breddeutvidelse Markastien

Side 10-3

Kapittel: 10 Regningsarbeider

Postnr	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.3.9	ATV med brøyteskjær Opsjonspost i forbindelse med vinterarbeider, se poster 01.01. Tid	time	20,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 Regningsarbeider:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

01 Rigg og drift	01-1
01 Enkel rigg og drift	01-1
02 Felles grunnarbeider	02-1
01 Riving og markkrydding	02-1
02 Graving, sprenging, opplasting og transport	02-13
03 VA	03-1
01 VA-Grøfter	03-1
02 VA-rør og rørdeler	03-6
03 VA-kummer	03-11
04 Rengjøring og testing	03-17
05 Midlertidig VA i byggefasen	03-22
04 Elektro	
01 Kabelgrøfter	04-1
02 Trekkerør	04-4
04 Jording, kabler og skap	04-5
05 Gatelys	04-6
08 Testing og dokumentasjon	04-11
10 Demontering	04-14
05 Veg	05-1
01 Overbygning	05-1
02 Skilt og oppmerking	05-4
03 Vegutstyr	05-4
04 Avsluttende arbeider	05-8
08 Konstruksjoner	08-1
03 Støttemurer	08-1
10 Regningsarbeider	10-1