

0 INNHOLDSFORTEGNELSE

## **INNHOLDSFORTEGNELSE**

### **A. TILBUDSINNBYDELSE**

### **B. SAMMENDRAG AV TILBUDET**

- B.1 Kapittelsammendrag
- B.2 Sikkerhetsstillelse
- B.3 Oppstart og ferdigstillelse
- B.4 Underentreprenører / underleverandører
- B.5 Enhetspriser / regningsarbeider
- B.6 Andre opplysninger / forbehold
- B.7 Firmaopplysninger

### **C. ORIENTERING**

- C.1 Adresseliste
- C.2 Orientering om prosjektet
- C.3 Entrepriseform
- C.4 Forhold på byggeplassen
- C.5 Kvalitetssikring, SHA og internkontroll
- C.6 Byggemøter
- C.7 Dokumentoversikt

### **D. KONKURRANSEREGLER OG TILDELINGSKRITERIER**

- D.1 Konkurranseregler
- D.2 Kvalifikasjonskrav
- D.3 Tildelingskriterier

### **E. KONTRAKTSBESTEMMELSER**

- E.1 Generelle kontraktsbestemmelser
- E.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

### **F. MENGDEFORTEGNELSE GRUNNARBEIDER**

- 01 Rigg og drift
- 02 Forberedende arbeider og ulemper
- 03 Pumpestasjon grunnarbeider og montering
- 04 Grøftarbeider
- 05 Ledningsarbeider
- 06 Kabelanlegg
- 07 Vegarbeider
- 08 Etterarbeider
- 09 Regningsarbeider

### **G. LEVERANSE PUMPESTASJON**

- G1 Generelt
- G2 Pumper og pumpekapasitet
- G3 Stasjon og pumpeledning
- G4 Spesifisering deler
- G5 Pumpestasjon Ulefoss

### **VEDLEGG**

0 INNHOLDSFORTEGNELSE

- A. Skjema egenerklæring om kvalitetssikringssystem
- B. Skjema egenerklæring om ansvarsrett
- C. SHA-plan i prosjekteringsfasen utarbeidet av VA consult Grenland AS
- D. Avfallsplan i prosjekteringsfasen utarbeidet av VA consult Grenland AS
- E. Tegninger

## A TILBUDSINNBYDELSE

**Leveransen gjelder / innbydelse**

I overensstemmelse med dette konkurransegrunnlag og konkurransegrunnlagets vedlegg, inviterer Nome kommune til konkurranse om levering av tilbud på:

**Ulefoss gjestebrygge pumpestasjon**

Det legges vekt på at innsendte tilbud er klart og tydelig presentert og uten unødvendige vedlegg. Videre skal det innleverte tilbud være basert på konkurransegrunnlaget. Eventuelle tilleggsopplysninger føres opp i eget oversendelsesbrev.

**Generelle tilbudsbedingungen**

Konkurransen gjennomføres i samsvar med «Lov om offentlige anskaffelser» av 17.6.2016 nr. 73, sist endret 21.4.2017, samt forsyningsforskriften av 12.8.2016 nr. 975, sist endret 4.4.2018, samt tilhørende forskrifter.

Det tas imidlertid forbehold om at alle tilbudene kan forkastes avhengig av kommunal bevilgning, og at omfanget av arbeidene kan reduseres uten at tilbyder kan kreve erstatning for dette.

**Anskaffelses-  
prosedyre**

Anskaffelsen skjer etter forsyningsforskriften del I, begrenset tilbudsforespørsel.

**Kunngjøring**

Konkurransen er kunngjort i [Merzell](#).

**Tilbudsfrist**

Tilbud merket med "**Ulefoss gjestebrygge - PS**" skal være levert i Merzell innen **03.06.2022 - kl. 12.00**.

**Levering av tilbudet**

Alle tilbud skal leveres elektronisk via Merzell portalen, HYPERLINK "<http://www.merzell.no/>" \t "\_blank" [www.merzell.no](http://www.merzell.no/) innen tilbudsfristen. For sent innkomne tilbud vil bli avvist. (Systemet tillater heller ikke å sende inn tilbud elektronisk via Merzell etter tilbudsfristens utløp.) Er du ikke bruker hos Merzell, eller har du spørsmål knyttet til funksjonalitet i verktøyet, for eksempel, hvordan

du

skal gi tilbud, ta kontakt med Merzell Support på tlf: 21 01 88 60 eller på e-post til: HYPERLINK "<mailto:support@merzell.com>" \t "\_blank" [support@merzell.com](mailto:support@merzell.com).

Det anbefales at tilbudet leveres i god tid før fristens utløp, f.eks. minimum 1 time før tilbudsfristens utløp. Skulle det komme tilleggsinformasjon fra oppdragsgiver som fører til at du ønsker å endre tilbudet ditt før tilbudsfristen utgår, kan du gå inn og åpne tilbudet, gjøre eventuelle endringer og levere på nytt helt inntil tilbudsfristen utgår. Det sist leverte tilbudet regnes som det endelige tilbudet.

**Elektronisk signatur ved levering.** Du vil under innleveringprosessen kunne bli bedt om en elektronisk signatur for å bekrefte at det er aktuell virksomhet som har sendt inn tilbudet. Elektronisk signatur kan dere skaffe på HYPERLINK "<http://www.commfides.com/>" \t "\_blank" [www.commfides.com](http://www.commfides.com/), HYPERLINK "<http://www.buypass.no/>" \t "\_blank" [www.buypass.no](http://www.buypass.no/) eller HYPERLINK "<http://www.bankid.no/>" \t "\_blank" [www.bankid.no](http://www.bankid.no/). Vi gjør oppmerksom på at det kan ta noen dager å få levert elektronisk signatur slik at denne prosessen settes i gang så snart som mulig.

**Tilbudsåpning**

Merzell - **03.06.2022 - kl. 13.00**.  
Det vil være lukket tilbudsåpning.

**Vedståelse**

Tilbudet skal vedstås i 90 dager, regnet fra fristen for mottagelse av anbud.

A TILBUDSINNBYDELSE

**Språkkrav**

Tilbudet med tilhørende dokumentasjon skal utformes på norsk.

**Spørsmål og svar til konkurransegrunlaget**

All kommunikasjon i prosessen skal foregå i Merccell-portalen.

Dette for at all kommunikasjon skal loggføres. Når du er inne på konkurransen skal du velge fanebladet Kommunikasjon. Klikk deretter på ikonet «Ny melding» i menylinjen. Skriv inn informasjon til oppdragsgiver og trykk deretter «Send». Oppdragsgiver mottar så meldingen din. Hvis spørsmålet angår alle tilbydere vil oppdragsgiver besvare dette anonymisert ved å gi svaret som en tilleggsinformasjon. Tilleggsinformasjon er tilgjengelig under fanebladet Kommunikasjon og deretter under fanebladet Tilleggsinformasjon. Du vil også få en e-post med en link til tilleggsinformasjonen.

Frist for å stille spørsmål til konkurransegrunlaget settes til det tidspunktet som er angitt i avsnittet «Viktige datoer».

**Befaring**

Det inviteres til tilbudsbefaring **18.05.2022, kl. 10.30**.  
Oppmøtested: **Øravegen**

**Anmerkning**

Omfang, kfr. kap. C2.

Sandefjord, 11.05.2022  
Martin Jensen

B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B SAMMENDRAG AV TILBUDET**

**B.1 KAPITTELSAMMENDRAG**

KAPITTEL	BELØP
----------	-------

---

**F - MENGDEFORTEGNELSE GRUNNARBEIDER**

01. RIGG OG DRIFT.....	kr. _____
02. FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER.....	kr. _____
03. PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING.....	kr. _____
04. GRØFTEARBEIDER.....	kr. _____
05. LEDNINGSARBEIDER.....	kr. _____
06. KABELANLEGG.....	kr. _____
07. VEGARBEIDER.....	kr. _____
08. ETTERARBEIDER.....	kr. _____
09. REGNINGSARBEIDER.....	kr. _____

**G - LEVERANSE PUMPESTASJON**

00. GENERELT.....	kr. _____
01. PUMPESUMP.....	kr. _____
02. RØR, RØRDELER OG ARMATURER.....	kr. _____
03. PUMPER.....	kr. _____
04. OVERBYGG.....	kr. _____
05. AUTOMATIKK OG EL INSTALASJONER.....	kr. _____
06. ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.....	kr. _____
07. DIVERSE ARBEIDER.....	kr. _____

---

MELLOMSUM.....	kr. _____
----------------	-----------

MERVERDIAVGIFT.....	kr. _____
---------------------	-----------

---

B SAMMENDRAG AV TILBUDET

SUM INKL.MVA KR..... kr.

=====

Merverdiavgift (mva) beregnes etter gjeldende regler.

**B.2 SIKKERHETSSTILLELSE**

Ref. kontraktsformular 8406A.

Sikkerhet vil bli stilt gjennom \_\_\_\_\_

**B.3 OPPSTART OG FERDIGSTILLELSE**

Tidspunkt for **start prosjektering** forutsettes seinest **20.06.2022**

Tidspunkt for **anleggsstart** forutsettes å være **uke 34 2022**

Tidspunkt for **ferdigstillelse** av hele anlegget (inkl. oppussingsarbeider) er **uke 44 2022**

B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B.4 UNDERENTREPRENØRER / UNDERLEVERANDØRER**

Eventuelle underentreprenører / underleverandører oppgis:

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

Alle underentreprenører skal godkjennes av byggherren.

## B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B. 5.1 ENHETSPRISER / REGNINGSARBEIDER**

I kapittel F 09 og G5 07 i tilbudsbeskrivelsen skal entreprenøren/leverandøren fylle ut timesatser for arbeiderne for et visst antall timer ved evt. uforutsette arbeider / regningsarbeider.

Timesatser skal gjelde for alle egne og alle underentreprenørers arbeider. Timesatsene skal inkludere lønn, sosiale utgifter, alle avgifter og normale påslag for det aktuelle arbeid. Timeprisene forutsettes å være faste.

Timepriser for egen maskinpark skal inkludere alle drifts- og kapitalkostnader for maskin, samt timepris for fører.

Det presiseres at arbeidene oppgitt i kap. F 09 og G5 07 er til byggherrens disposisjon ved evt. tilleggsarbeider / regningsarbeider. NB! Disse arbeidene **skal** rekvireres av byggherren, før de evt. kommer til anvendelse.

Følgende tabell skal fylles ut i tillegg til poster i kap. F 09 og G5 07.  
Det skal være samsvar mellom priser gitt i denne tabell og priser gitt i poster i kap. F 09 og G5 07. Ved avvik vil priser i kap. F 09 og G5 07 være gjeldende.

<b>Mannskap</b>	<b>Timepris, kr/t</b>
Ingeniør	
Installatør	
Fagarbeider	
Lærling	
<b>Overtidstillegg</b> i forhold til ordinær timesats for mannskap	<b>Tillegg, %</b>
a) for vanlig overtidarbeid	
b) hverdager kl 21.00 - 06.00	
c) for søndag og helligdager (hele døgnet)	



## B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B. 5.2 Opplasting, transport og avlasting (inkl. evt. deponiavgifter) :**

Masser som ikke kan benyttes på anlegget skal transporteres til godkjent deponi. Entreprenøren er selv ansvarlig for deponiplass. Byggherren kan før kontraktsinngåelse kreve dokumentasjon på at massene blir transportert til godkjent deponi.

I hovedsak skal utgravde masser benyttes til gjenfylling innenfor området. Denne posten kommer kun til anvendelse dersom det må transporteres masser ut av området.

All utkjøring skal godkjennes av grunneier / byggherren.

Mengden måles som prosjektert fast volum. Enhet pfm<sup>3</sup>

Byggherren kan i rimelig utstrekning ta hensyn til prisene gitt i transporttabellen ved valg av entreprenør. Prisene skal være eksklusive merverdiavgift.

Entreprenøren skal fylle ut nedenfor oppsatte tabell:

Transportlengde	Morene og jordmasser, kr/pfm <sup>3</sup>	Sprengt fjell og steinmasse, kr/pfm <sup>3</sup>
0 - 1000 m		
1000 - 3000 m		
3000 - 7000 m		
7000 - 10000 m		

Tillegg pr. km over 10 km \_\_\_\_\_

## B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B. 5.3 Prisskjema for grøfter**

Følgende tabeller skal fylles ut i tillegg til poster i kap. F 04.

Det skal være samsvar mellom priser gitt i disse tabellene og priser gitt i poster i kap. F 04. Ved avvik vil priser i kap. F 04 være gjeldende.

Enhetspriser pr. m grøft for utgraving og opplegging/opplasting av løsmasser i uavstivet grøft og grøft mellom støttevegger. Omregningsfaktor med basis i 1,0 m bunnbredde.

Grøfte- dybde inntil, m	Uavstivet kr.	Mellom støttevegger kr.	Bunnbredde m	Omregnings- faktor uavstivet.	Omregnings- faktor mellom støttevegger.
1,0			0,6		
1,5			0,8		
2,0			1,0	1,0	1,0
2,5			1,2		
3,0			1,4		
3,5			1,6		
4,0			1,8		
4,5			2,0		
			2,2		
			2,4		
			2,8		
			3,0		

**B. 5. 4 Timepriser maskiner/utstyr - entreprenør**

Timepriser maskiner og utstyr, entreprenør

Egne og leide maskiner, inkl. fører, betales i henhold til entreprenørens liste over maskintimepriser. Det betales for disponerte timer (ekskl. maskinstell og reparasjoner) med avrunding til 1/2 time.

Type maskin:

\_\_\_\_\_ kr/time \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ kr/time \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ kr/time \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ kr/time \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ kr/time \_\_\_\_\_

B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B. 5.5 Regningsarbeider - påslagsprosent på materialer**

Regningsarbeider skal gjøres opp etter entreprenørens inntakskost for materialer, med påslag av den prosent som entreprenøren oppgir nedenfor.

Selvkost tillagt påslag: \_\_\_\_\_ %

(Dokumenteres med faktura fra leverandør)

**B.6 ANDRE OPPLYSNINGER / FORBEHOLD**

Byggeplassadministrasjon

Entreprenøren skal ha en prosjektansvarlig person og oppgi hvem som skal være ansvarlig anleggsleder. Byggherren forbeholder seg retten til å godkjenne disse. Anleggsleders ansvar og prosjektansvaret skal ikke overføres til andre uten etter godkjenning av byggherrens representant i prosjektet. Det vil bli krevd at utførende personell skal ha erfaring fra tilsvarende prosjekter. Navn på prosjektansvarlig person og anleggsleder oppgis ved innlevering av tilbud.

En person i byggeplassadministrasjonen skal være til stede 1 gang i uken i hele anleggsperioden.

Entreprenøren bes oppgi hvilken fast byggeplassadministrasjon han forutsetter å bruke (oppgitt med funksjon/stilling):

---

---

---

---

Følgende forbehold er vedlagt skriftlig og **prissatt**:

Forbehold nr. 1 \_\_\_\_\_

Forbehold nr. 2 \_\_\_\_\_

Forbehold nr. 3 \_\_\_\_\_

B SAMMENDRAG AV TILBUDET

**B.7 FIRMAOPPLYSNINGER**

Fullstendig firmanavn: \_\_\_\_\_

Foretaksnummer: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Telefaks: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Tilbyderen tilbyr seg å utføre de komplette arbeider og ytelser, i samsvar med prosjektdokumentene og de priser, opplysninger og forbehold som forøvrig er oppgitt i dette tilbudsskjemaet.

Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Ansvarlig underskrift: \_\_\_\_\_

## C ORIENTERING

**C ORIENTERING****C.1 Adresseliste**

Byggherre: Nome kommune, Samferdsel og kommunalteknikk  
Postadresse: Ringsevja 30, 3080 Ulefoss  
Besøksadresse: Ringsevja 30, 3080 Ulefoss  
Tlf. 35 94 62 00

Kontaktperson:  
Per Varøy  
Tlf. 99 64 47 07  
E-post: per.varoy@nome.kommune.no

Rådgiver VA: VA consult Grenland AS  
Grønlikroken 5, 3735 Skien  
Tlf. 482 72 422

Kontaktperson:  
Peder Vidnes  
Mob. 482 72 422  
e-post: pv@vaconsult.no

**C.2 Orientering om prosjektet****Prosjektets art og omfang:**

Denne entreprisen omfatter alle arbeider med sanering av avløpssystemet og vannledninger som vist på vedlagte tegninger, reetablering av berørte veger og etablering av adkomstvei til ny pumpestasjon, komplett leveranse av avløpspumpestasjon, samt etablering av støttemur og oppfylling av området for avløpspumpestasjon og nettstasjon.

Ledningstrase og kumplassering fremgår av planene som er utarbeidet. Det er antatt at grøftene vil bestå av løsmassegrøfter. Grøftedybden vil variere mellom 1,5 og 2,5 meter.

**Arbeidene omfatter i hovedsak:**

- Ca. 30 m komplette hovedgrøfter med varierende bredde og høyde
- Etablering av ny avløpspumpestasjon
- Etablering av nettstasjon (levert av Føre AS)
  
- Levering/legging av ca. 25 m spillvannsledninger
- Levering/legging av ca. 20 m spillvann pumpeledninger
- Levering/legging av ca. 15 m vannledninger
- Levering/legging av ca. 15 m trekkerør for VA-ledninger
- Levering/legging av ca. 160 m trekkerør for Føre AS
- Levering/legging av ca. 15 m 5 stk lavspentkabler for Føre AS
- Levering/legging av ca. 60 m høyspentkabel for Føre AS
  
- 1 stk. komplette avløpskummer
- Demontering/fjerning av eks. avløpspumpestasjon med overbygg
- Flytting av eks. kabelskap
  
- Alle arbeider og leveranser vedr. tilknytning til eksisterende kommunale ledninger
- Andre arbeider og leveranser som er vist på tilbudstegninger eller beskrevet i tilbudet

## C ORIENTERING

- Reetablering av eks. veger
- Etablering av støttemur og oppfylling av området for avløpspumpestasjon og nettstasjon.
- Etablering av ny adkomstveg og parkeringsplass

### **Generell orientering:**

Leveransen skal tilfredsstillende alle krav i denne forespørsel, VA-miljøblad, normalreglement for sanitæranlegg, gjeldende byggeforskrifter, Arbeidstilsynets forskrifter etc.

### **Eksisterende anlegg:**

Spillvann og overvann må i anleggsperioden tas hånd om slik at det ikke foregår forurensing av grunnen eller at naboeiendommer blir skadelidende.

Alle eiendommer må ha tilfredsstillende adkomst i anleggsperioden. Stenging av adkomster skal ikke forekomme uten forutgående varsel. En stengning må dessuten ikke hindre at nødvendig utrykningskjøretøyer i en akutt situasjon kan få utført sin operasjon.

Alle eiendommer skal ha opprettholdt el- og teleforsyning i anleggsperioden.

Koblingspunkter til eksisterende ledninger er ikke koordinatfestet, men basert på rørinspeksjoner, og plassering på plankartene er veiledende. Entreprenøren må derfor sette seg inn i plassering av eksisterende traseer som det nye anlegget er avhengig av.

### **VA-ledninger:**

Rør skal generelt legges uten avvinkling mellom kummer. Dersom det på planene er angitt vinkelpunkt eller blir godtatt å avvike fra dette, skal avvinklinger i rørskjøter ligge innenfor rørleverandørens anvisninger. Eventuelle avvik fra dette kan ikke gjøres uten byggherrens godkjennelse. Entreprenøren er ansvarlig for at rørføringen ikke hindrer TV-kameraer å foreta etterkontroll.

Det skal foretas nøye kontroll av fallet på ledningene som legges. Tillatt avvik for ledningsfall er +/- 2 o/oo for ledninger som legges med fall <10 o/oo og +/- 3 o/oo for ledninger som legges med fall >10 o/oo.

### **VA-materiell:**

Mottakskontroll skal foretas på alt VA-materiell. Denne kontrollen skal dokumenteres og kopi skal uten ugrunnet opphold sendes byggherren. Alt VA-materiell som skal overtas av kommunen skal på forhånd godkjennes av kommunen. Det er entreprenørens ansvar å påse at alle rør og rørdeler behandles og monteres i h.h.t. leggeanvisning fra rørleverandør. Slik kontroll kan kreves dokumentert.

### **Veier:**

Det presiseres at alle rister og kumlukk skal være fri for asfaltrester ved overlevering av anlegget. Det bør under arbeidene settes inn tiltak for å hindre at asfalt, grus eller andre løsmasser kommer ned i kummer og sluk. Dersom det oppdages asfalt, grus o.l. i kummer eller sluk, kan tiltakshaver komme til å forlange ekstra TV-kontroll av ledningsanlegget uten kostnad for utbygger.

## C ORIENTERING

### C.3 Entreprieseform

Arbeidet utføres som en hovedentreprise hvor hovedentreprenøren er ansvarlig for eventuelle underentreprenører.

I tilbudets enhetspriser skal alle kostnader for utførelse av arbeidet være inkludert. Enhetsprisene skal også inkludere eventuelt svinn, undermål, overmasser o.l.

Enhetsprisene skal dessuten inkludere kostnader tilknyttet kontraktsbestemmelser som ikke er relatert til egen post i tilbudet, slik som utarbeidelse av fremdriftsplaner, diverse administrative rutiner mv.

### C.4 Forhold på byggeplassen

#### Andre etater/virksomheter

Ved arbeider som berører andre etaters/virksomheters arbeid, må entreprenøren utvise varsomhet og utføre arbeid i samarbeid med vedkommende etat/virksomhet.

Entreprenøren må underordne seg den spesielle kontroll som vedkommende etat/virksomhet finner nødvendig.

#### Eksisterende kabler og ledninger

Kabler er vist med antatt plassering. Entreprenøren må selv sørge for påvisning av alle kabler fra de respektive kabeletater. Entreprenøren har det fulle ansvar for at ledninger og kabler i grunnen og luften ikke skades under arbeidet.

#### Beskyttelse av vegetasjon, eiendommer m.m.

Utenom anleggsområdet og spesielle steder som byggherren anviser og som kan benyttes til mellomlager, skal vegetasjon bevares. Med vegetasjon menes spesielt enkeltrær, men også kratt, vegetasjonsdekke etc.

Eksisterende eiendommer o.l. omfattes også av dette. Skader på gjerder, konstruksjoner etc. skal unngås. Entreprenøren må ta hensyn til dette i sitt arbeidsopplegg og i de oppgitte enhetspriser. Entreprenøren svarer for ev. skader som hans arbeider forårsaker. Utbedring av eventuelle skader utføres etter avtale med byggherren.

Merk: Vegetasjon i eiendomsgrense og mot gangvei må ikke skades.

#### Spesielle forhold på byggeplassen:

Alt arbeid må utføres slik at tilstøtende eiendommers rettigheter og beskyttelse etter naboloven respekteres.

Anleggsarbeid må utføres etter «Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 2. Støy», fastsatt av Miljøverndepartementet 1. juni 2004 med ikrafttredelse 1. juli 2004. For grenseverdier henvises det til «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012)».

## C ORIENTERING

### C.5 Kvalitetssikring, HMS og internkontroll

#### Kvalitetssikring

Det er krav at entreprenøren skal anvende et kvalitetssystem som oppfyller relevante krav.

Prosjektet gjennomføres iht. Plan- og bygningsloven. Et vesentlig styringsdokument i byggeprosessen er kontrollplanen.

Ansvarlig utførende (entreprenøren) skal utarbeide kontrollplan for utførelse som bygger på firmaets kvalitetssikringssystem iht. regelverket.

Entreprenøren skal utarbeide plan for kvalitetssikring gjennom egenkontroll. Denne skal fremlegges for byggherren og godkjennes av ham før arbeidene igangsettes. Planen skal omfatte kontroll av alle vitale mål og toleranser angitt gjennom anbudsdokumentet, NS 3420, SFT's retningslinjer etc. Kontrollen utføres av entreprenør og kopi av skjema sendes byggherrens representant som skal varsles om at kontroll vil bli utført.

#### Internkontroll

Entreprenøren skal ha innført internkontrollsystem ihht. «Forskrift om internkontroll», som ble fastsatt ved kgl. res. 22. mars 1991, med ikrafttreden 1. januar 1992. Entreprenørens internkontrollhåndbok skal fremlegges oppdragsgiver ved kontraktsinngåelse.

#### Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Det vises også til forskrift til arbeidsmiljøloven om «Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (byggherreforskriftene)».

Det er utarbeidet en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen for anleggsplassen (kfr. § 7 i Forskrift for SHA på bygge- og anleggsplasser), som skal sikre fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Entreprenøren skal revidere/supplere denne planen etter Arbeidstilsynets krav i utførelsesfasen.

Byggherren sender inn forhåndsmelding til Arbeidstilsynet iht. § 10 i Forskrift for SHA på bygge- og anleggsplasser.

Entreprenøren har det fulle ansvaret for at egne arbeider utføres iht. lover, SHA-plan, verneregler og bestemmelser som er relevante for prosjektet.

Entreprenøren er ansvarlig for at regelmessige vernerunder går og at Arbeidstilsynets krav og bestemmelser oppfylles. Det skal avholdes vernerunde med SHA-gjennomgang **minst 1 gang i måneden**.

Entreprenøren har ansvaret for forskriftsmessig oppfølging av SHA-arbeidet i utførelsesfasen. Ved forsettlig eller uaktsom overtredelse av BHF §9, som kan medføre alvorlig fare for liv eller helse til arbeidere eller publikum, kan SHA-koordinator for prosjektet stanse alt arbeid frem til overtredelsen er utbedret. Alle kostnader vedr. stans og utbedringer, dekkes i sin helhet av hovedentreprenør.

Byggherre utpeker SHA-koordinator i utførelsesfasen.

Entreprenør har ansvaret som hovedbedrift etter arbeidsmiljøloven, § 2-2.

Entreprenør skal "stille" med verneombud.



## C ORIENTERING

**C.6 Byggemøter**

Entreprenøren og tiltakshaverens representant forplikter seg gjensidig til å møte til fastsatte byggemøter etter nærmere avtale. Begge parter har for øvrig innkallingsrett og møteplikt til ordinære byggemøter. Det skal avholdes byggemøte minimum hver 14. dag, som avtales med byggherre. Byggemøtene avholdes i kontorbrakke på anleggsplassen, og entreprenør er ansvarlig for å stille lokale.

**C.7 Dokumentoversikt*****Følgende dokumenter utgjør tilsammen prosjektdokumentene:***

1. Tilbudsbeskrivelse med tilbudstegninger, utarbeidet av VA consult Grenland AS.
2. SHA-plan i prosjekteringsfasen, utarbeidet av VA consult Grenland AS.
3. Avfallsplan i prosjekteringsfasen, utarbeidet av VA consult Grenland AS.

**Tegningsliste (tilbudstegninger):*****NB! oppgitt målestokk er i A1-format***

Nr.

C2.01	Ny veg, Plantegning	M 1:200
C3.01	Ny veg, Plan/Profil	M 1:100
H1.01	Eksisterende situasjonsplan	M 1:200
H2.01	Situasjonsplan ny VA	M 1:200
H3.01	Plan og profil	M 1:100/100
H4.01	Prinsippskisse pumpestasjon og SP1	M 1:50
H5.01	Typetegning, detaljer VA	M Varierer
I2.01	Situasjonsplan ny kabelgrøft	M 1:200
J5.01	Prinsippsnitt mur	M 1:50
K3.10	Snittegning pumpestasjon og nettstasjon	M 1:100
K3.11	Snittegning adkomstveg P10	M 1:100

## D KONKURRANSEREGLER OG TILDELINGSKRITERIER

### D.1 Konkurranseregler

**Konkurransen gjennomføres i samsvar med «Lov om offentlige anskaffelser» av 17.6.2016 nr. 73, sist endret 21.4.2017, samt forsyningsforskriften av 12.8.2016 nr. 975, sist endret 4.4.2018, samt tilhørende forskrifter.**

Det tas imidlertid forbehold om at alle tilbudene kan forkastes avhengig av kommunal bevilgning, og at omfanget av arbeidene kan reduseres uten at tilbyder kan kreve erstatning for dette.

I forbindelse med anbudskonkurransen ønsker byggherren å gjøre leverandørene oppmerksom på en del regler som gjelder ved denne konkurransen, og de er som følger:

- Tilbud mottatt etter innleveringsfristens utløp vil bli avvist uten nærmere begrunnelse, og returneres uåpnet.
- Byggherren forbeholder seg retten til å foreta avklaringer med leverandør på grunnlag av innsendte tilbud.
- Tilbud skal oversendes med forpliktende underskrift.
- Omkostninger som leverandøren pådrar seg ved utarbeidelsen av tilbudet, vil ikke bli refundert av byggherren.
- Alle priser skal oppgis ekskl. merverdiavgift.
- Alle krav og dokumentasjon som fremgår av konkurransegrunnlaget skal foreligge ved innleveringsfristen.
- Tilbud avgitt pr. telefaks eller med elektronisk middel, aksepteres ikke.
- Tilbud kan tilbakekalles eller endres inntil tilbudsfristens utløp. Tilbakekalling skal skje skriftlig.
- For bygg- og anleggsarbeid stilles som betingelse for gjennomføringen av kontrakten, at arbeidet skal utføres av entreprenøren og dennes ansatte i tjenesteforhold, eventuelt av underentreprenører og deres ansatte, eller ved bruk av lovlig innleid arbeidskraft.

## D KONKURRANSEREGLER OG TILDELINGSKRITERIER

**D D.2 KVALIFIKASJONSKRAV**

D For å kunne bli godkjent som tilbyder, må følgende dokumenter medfølge tilbudet:

2.  
1

<b>A: Kriterier</b>	<b>B: Krav</b>	<b>C: Dokumentasjon</b>	<b>D:vedlegg</b>
<b>Organisatorisk og juridisk stilling</b>	Foretaket skal være lovlig registrert	Firmaattest	Vedlegg 1
	Foretaket skal ha ordnede forhold hva gjelder betaling av skatter og avgifter	Skatteattest for merverdiavgift og skatt som ikke er eldre enn 6 mnd fra tilbudsfristens utløp	Vedlegg 2
<b>Økonomisk og finansiell stilling</b>	Foretaket skal ha en rating som tilsvarer god kredittverdighet.	Det skal fremlegges kredittvurdering / rating, ikke eldre enn 3 måneder fra tilbudsfristens utløp, utført av offentlig godkjent kredittvurderingsinstitusjon som bekrefter at firmaet er kredittverdig (min. rating A el. tilsv. For nyetablerte foretak: rating AN el. tilsv.)	Vedlegg 3

## D KONKURRANSEREGLER OG TILDELINGSKRITERIER

## D D.2 KVALIFIKASJONSKRAV

A: Kriterier	B: Krav	C: Dokumentasjon	D:vedlegg
<b>Tekniske og faglige kvalifikasjoner</b>	Et velfungerende kvalitetssystem tilpasset kontraktens innhold	Utfylt egenerklærings skjema fra tilbyder på at KS-system er implementert i firmaet (vedlagte egenerklæring vedlegg A skal benyttes).  Alternativt attest for tilbyders kvalitetssystem/ styringssystem, (f.eks. ISO 9001)	Vedlegg 4
	Leverandøren må oppfylle kravene til nødvendig ansvarsrett innenfor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiltaksklasse 2: Grunnarbeid og landskapsutforming</li> </ul> For foretak som har fått sentral godkjenning eller har fått fornyet sentral godkjenning etter 01.01.2016 gjelder følgende krav: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiltaksklasse 2: Vannforsynings- og Avløpsanlegg</li> <li>• Tiltaksklasse 2: Veg-, og grunnarbeider</li> </ul>	Sentral godkjenning for de aktuelle arbeidene, alternativt utfylt egenerklæring som viser at tilbyder kan erklære ansvarsrett for arbeidene (vedlagte egenerklæring vedlegg B skal benyttes)	Vedlegg 5
	Firmaet skal ha tilfredsstillende kompetanse og evne til å gjennomføre kontrakten	Oversikt over de 5 viktigste sammenlignbare anlegg som firmaet har forestått de siste 3 år. Listen skal inneholde verdi, tidspunkt og oppdragsgiver / kontaktperson hos oppdragsgiver	Vedlegg 6

D KONKURRANSEREGLER OG TILDELINGSKRITERIER

**D.3 Kriterium for valg av tilbud**

Vi vil i vurderingene legge følgende kriterium til grunn (iht. nedenstående tekst med vektning).

**TILDELINGSKRITERIUM**

**VEKT**

- |                                                                                                                                               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbudssum iht. kap. B1 + evt. prissatte forbehold</li> <li>• Produksjonstid pumpestasjon</li> </ul> | <p>80 %</p> <p>20 %</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

Produksjonstid fra bestillingsdato til leveringsdato ..... uker

## E KONTRAKTSBESTEMMELSER

### E.1 GENERELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER

#### Endringer i alminnelige kontraktsbestemmelser

NS 8406:2009 "Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt" gjøres gjeldende i den utstrekning disse ikke strider mot nedenstående tillegg/endringer:

#### 5 PARTENES REPRESENTANTER

- Pkt. 5 Tillegg.

Entreprenøren skal unngå å skifte ut den stedlige ledelse så langt dette er mulig, og en slik utskifting skal ikke foretas uten samråd med byggherren. Byggherren skal dog kunne forlange byggeplassjefen fjernet dersom han på saklig grunnlag finner ham uskikket for stillingen. Enhver omkostning forbundet med dette bæres av entreprenøren.

#### 8 SIKKERHETSSTILLELSE

- Pkt. 8 Endring.

Det skal stilles sikkerhet etter NS 8406 pkt. 8, men byggherren stiller ikke sikkerhet.

#### 11 KRAV TIL UTFØRELSEN

- Pkt. 11 Nytt punkt. Arbeider i strid med kontrakten.

Arbeider som utføres i strid med kontrakten kan stanses av byggherren uten varsel.

#### 13 FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN

- Pkt. 13.2 Tillegg.

Entreprenøren har, uavhengig av byggherrens kontroll, det fulle ansvar for de utstukne høyder, retninger og avstander. Omgjøringsarbeider som følge av feil utmålinger blir ikke godtgjort av byggherren.

#### 17 TIDSRISTER OG SAMORDNING

- Pkt. 17 Tillegg.

Entreprenøren skal legge til grunn at kontraktsarbeidene kan økes med opptil 15 % av kontraktssummen uten at tidsfristene forlenges.

#### 23 BETALING AV ENTREPENØRENS VEDERLAG

- Pkt. 23.1 Endring.

Det foretas ikke indeksregulering  
Det foretas ikke regulering av kontraktsum for bygg og anlegg på grunn av endringer i

## E KONTRAKTSBESTEMMELSER

lønninger, priser, sosiale utgifter med mere.

- Pkt. 23.3 Tillegg.

Poster som inneholder både arbeider og materialer/ varer som er tilført byggeplassen for å innbygges, samt arbeider, kan faktureres med inntil 60% når materialene/varene er ankommet anlegget. Resterende 40 % faktureres når alle arbeider som inngår i den aktuelle posten er utført.

- Pkt. 23.4 Tillegg.

Arbeider **skal kun utføres** som regningsarbeider når det på forhånd foreligger skriftlig rekvisisjon på regningsarbeid.

## 24 OVERTAGELSE

- Pkt. 24.1 Tillegg.

Før besiktigelsen skal det overalt være ryddig og rengjort.

## 25 SLUTTOPPGJØR

- Pkt. 25.1 Tillegg.

Oppmålinger og gjennomgåelse av bilag for sluttoppgjør skal foretas av entreprenør og byggherren i fellesskap.

## 27 MANGLER VED KONTRAKTSARBEID. ERSTATNINGSANSVAR

- Pkt. 27.3 Prisavslag utgår.
- Pkt. 27.5 Reklamasjon ved overtagelse utgår.

## 28 AVBESTILLING

- Pkt. 28 Endring.

Ved avbestilling har entreprenøren krav på erstatning for det **dokumenterbare** økonomiske tap han lider som følge av avbestillingen.

## 30 EIENDOMSRETT TIL KONTRAKTARBEID OG MATERIALER

- Pkt. 30.1 Tillegg

Utførte arbeider er byggherrens eiendom. Entreprenøren kan ikke gjøre anleggsarbeider etc. innen anleggsområdet for andre enn byggherren uten byggherrens skriftlige godkjenning.

## E KONTRAKTSBESTEMMELSER

### E.2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER

#### Bestemmelser om regningsarbeider

Tilleggsarbeider skal dersom det er mulig utføres etter enhetspriser som er kontraktsfestet. Arbeid som det ikke foreligger enhetspriser for, eller hvor det ikke med rimelighet kan benyttes enhetspriser i kontrakten, skal utføres som regningsarbeid etter de satser som er gitt.

Tilleggsarbeidet og/eller regningsarbeider skal kun igangsettes etter skriftlig rekvisisjon fra byggherren som igjen skal varsles før arbeidet påbegynnes.

Alle regningsarbeider og annet timebetalt arbeid, dødtid o.l. som entreprenøren vil forlange betalt av byggherren skal forelegges byggherrens representant til attestasjon omgående eller etter nærmere avtalt rutine. Krav fra entreprenøren basert på ikke kvitterte timelister, materialnotaer, kjøresedler m.m. kan nektes betalt av byggherren.

Tilleggsarbeider som ikke kan utføres etter enhetspriser i anbudet eller regningsarbeid, kan avtales på fast pris (rundsum akkord). Ved innsendelse av tilbud/nota på et arbeid skal entreprenøren ha medtatt alle forhold som berøres av vedkommende arbeid for såvel egne som eventuelle underentreprenørers arbeider.

#### Dagmulkt

Krav om dagmulkt begrenser ikke byggherrens rett til å kreve full erstatning for forsinkelsen i stedet for den avtalte mulkt.

For at kontraktsarbeidet skal kunne anses ferdigstilt innen avtalt tidsfrist, må ferdigstillelsesbrev sendes byggherren 14 dager før denne frist.

#### Kontraktørklausul

Byggherren forutsetter at det ikke anvendes ulovlig arbeidskraft på anlegget. Med ulovlig arbeidskraft forstås her selvstendig næringsdrivende eller lønnskakere som ikke svarer skatt og avgifter iht. opptjeningsgrunnlaget, eller som på annen måte ikke overholder eksisterende lov- og regelverk, f.eks. mangler arbeids- eller oppholdstillatelse. Entreprenøren forplikter seg derfor til ikke å anvende slik arbeidskraft, og påtar seg hele ansvaret for at dette blir gjennomført.

Entreprenøren forplikter seg til å anvende likelydende klausul i sin kontrakt med underentreprenører, og til å kreve at disse igjen anvender klausulen overfor sine evt. underentreprenører. Byggherren kan forlange at entreprenøren treffer nødvendige tiltak, dersom det klart kan dokumenteres at bestemmelsene har blitt overtrådt.

#### Tvister/rettsforhold

Tvister mellom partene om kontraktsforholdet skal søkes løst i minnelighet. Dersom løsning ikke oppnås, skal de nedenfor angitte regler gjelde.

Tvist om forståelsen av, eller gjennomføring av kontraktsforholdet, avgjøres av en voldgiftsrett på 3 medlemmer. Hver av partene velger ett medlem, og nærmeste tingrett oppnevner formann.

Partene dekker hver for seg sine omkostninger i forbindelse med voldgiftssaken. Den som på de



## E KONTRAKTSBESTEMMELSER

vesentligste punkter får voldgiftsrettens avgjørelse imot seg, dekker voldgiftrettens omkostninger. Reglene i tvistemålsloven kap. 32 får anvendelse med mindre annet avtales.

**Avtaledokument**

Byggblankett 8406 A "Byggblankett for kontrakt om utførelse av bygge- og anleggsarbeider" skal benyttes.

**Garantierklæring, formular**

Byggblankett 8406 B "Byggblankett for entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og i reklamasjonstiden" skal benyttes.

**Regulering av rigg- og driftsutgifter**I uendret byggetid

Hvis prisen på netto tilleggsarbeider (samlet tillegg minus fradrag i løpet av kontraktsavviklingen) ikke overstiger 15 % av kontraktssum, gis det ingen kompensasjon for økte rigg- og driftsutgifter.

Overstiger netto tilleggsarbeider 15 % av kontraktssummen, gis det kompensasjon for økte rigg- og driftsyttelser etter følgende formel

$$\frac{0,5A \times (B - 1,15C)}{C}$$

A = avtalt pris for drift av byggeplass i opprinnelig rigg- og driftskapittel.

(kostnader for opprigging og nedrigging skal ikke reguleres).

B = faktisk utbetalt vederlag, inkl. tillegg og fradrag

C = kontraktssum

Ved utregning av beløpsdifferansen mellom faktisk utbetalt vederlag, inkl. tillegg og fradrag, og kontraktssum, skal det ikke tas hensyn til regulering av kontraktssummen pga. lønns- eller prisstigning, eller utbetaling av påslag pga. administrasjon av sideentreprenører eller tiltransport av entrepris/leverandørkontrakter.

Reguleringsbeløp i følge denne bestemmelse, lønns- og prisreguleres iht. samme indeks som for resten av kontrakten, regnet fra anbudsdato til tyngdepunktet for produksjonen i byggetiden.

Dersom entreprenøren får fristforlengelse/erstatning for deler av tilleggsarbeidene, skal disse arbeidene ikke regnes med ved beregning av kompensasjonen etter denne bestemmelse.

Der det er gitt en fast pris på endringsarbeid skal kostnader med riggyttelser være medtatt. Dette medfører at disse arbeidene ikke regnes med ved beregning av kompensasjonen.

I endret byggetid

Har entreprenøren krav på fristforlengelse etter NS8406 pkt. 19.4 skal utgifter for økt rigg- og driftsyttelser kompenseres etter følgende formel:

## E KONTRAKTSBESTEMMELSER

$$\frac{0,5A Z}{Y}$$

A = avtalt sum for drift av byggeplassen i opprinnelig rigg- og driftskapittel (kostnader for opprigging og nedrigging skal ikke reguleres).

Y = opprinnelig byggetid

Z = forlengelse utover opprinnelig byggetid

**Etiske krav**

Oppdragsgiver krever at de varer og/eller tjenester som leveres gjennom denne avtalen ikke strider mot kjernekonvensjonene til International Labour Organisation (ILO-konvensjonene) på noe punkt i verdikjeden. Dette gjelder konvensjon nr 29 og nr 105 om forbud mot tvangsarbeid, nr 87 og nr 98 om retten til å organisere seg og retten til kollektive forhandlinger, nr 100 og nr 111 om forbud mot forskjellsbehandling i arbeid og lønn samt nr 138 og nr 182 om barnearbeid.

Det er også et krav at FN's barnekonvensjon, artikkel 32, om barns rett til beskyttelse fra økonomisk utnyttning og dets rett til skolegang og personlig utvikling følges på et hvert trinn i verdikjeden. Videre skal ikke produksjonen av varene medføre brudd på lovgivningen i de respektive produsentlandene.

Leverandør er forpliktet til å etterleve de ovennevnte krav i egen virksomhet, samt bidra til etterlevelse hos den eller de underleverandører som medvirker til oppfyllelse av denne kontrakt. På oppfordring fra oppdragsgiver skal dette arbeidet dokumenteres innen rimelig tid ved:

- Egenerklæring fra leverandør og/eller underleverandør og/eller
- Oppfølgingsamtaler med oppdragsgiver og/eller ...
- En uavhengig parts kontroll av arbeidsforholdene på produksjonssted. Velges denne metoden kreves informasjon om hvem som har utført kontrollen og hvilke inspeksjonsmetoder som er brukt og/eller ...
- Sertifisering av produsent: SA8000 eller tilsvarende

Oppdragsgiver, eller den oppdragsgiver bemyndiger, forbeholder seg retten til å gjennomføre anmeldte eller uanmeldte kontroller på produksjonssted i kontraktperioden. I tilfelle kontroll plikter leverandør å oppgi navn og kontaktopplysninger på underleverandører. Kontaktopplysninger behandles konfidensielt.

Brudd på etiske krav innebærer kontraktsbrudd. Ved kontraktsbrudd plikter leverandøren å rette opp i de påpekte manglene innen den tidsfrist som oppdragsgiver bestemmer, så lenge denne ikke er usaklig kort. Rettelsene skal dokumenteres skriftlig og på den måten oppdragsgiver bestemmer. Ved manglende utbedring kan det angis bøter. Bøtene skal være forholdsmessige med type og omfang av bruddene. Oppdragsgiver kan også kreve erstatning eller prisavslag som står i forhold til bruddet, og i forhold til oppdragsgivers økonomiske interesse av at kravene er fulgt. Ved vesentlige brudd eller ved manglende oppretting, kan oppdragsgiver heve kontrakten.

**Klausul om lønns- og arbeidsvilkår**

FOR 2008-02-08: Forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter

Oppdragsgiver krever at leverandøren og eventuelle underleverandører på forespørsel må dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene til ansatte som medvirker til å oppfylle kontrakten.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å gjennomføre nødvendige sanksjoner, dersom leverandøren eller eventuelle underleverandører ikke etterlever kontraktsklausulen om lønns- og arbeidsvilkår. Sanksjonen skal være egnet til å påvirke leverandøren eller underleverandøren til å oppfylle kontraktsklausulen.

## E KONTRAKTSBESTEMMELSER

### **Informasjons- og påseplikt og innsynsrett**

Tilbyder garanterer at virksomhetens arbeidstakere som minimum har de lønns- og arbeidsvilkår som følger av allmenngjøringsforskrifter. Om tilbyder benytter underleverandører har tilbyder plikt til å informere underleverandørene om dette når en avtale inngås med underleverandøren.

Hovedleverandør skal påse at lønns- og arbeidsvilkår hos virksomhetens eventuelle underleverandører er i overensstemmelse med gjeldende allmenngjøringsforskrifter av lov av 4. juni 1993, nr 58 om allmenngjøring av tariffavtaler mv.

Bestiller har en tilsvarende påseplikt ovenfor sine leverandører i tilfeller der det ikke benyttes underleverandører. Dette gjelder kun der bestiller driver næringsvirksomhet.

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-1

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	MENGDEFORTEGNELSE GRUNNARBEIDER				
01.01	RIGG OG DRIFT				
F.01.01.1	FORSIKRING OG SIKKERHETSSTILLELSE				
	<b>AV1.1A</b>				
	<b>ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b>				
	Rund sum	RS			
	<i>Lokalisering:</i> Gjelder hele anleggsplassen, entreprenørens ansvar				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Det presiseres at entreprenøren har ansvar for å skaffe riggplasser, samt sted for mellomlagring av masser i anleggsperioden. Riggplasser forutsettes etablert i umiddelbar nærhet til anleggsområdet.				
	Entreprenøren må prise inn alle kostnader forbundet med rigg av byggeplass, også kostnader i forbindelse med evt. leie av riggplasser/mellomlager.				
	Entreprenøren skal holde forskriftsmessig skifte- og spisebrakke for egne og eventuelle underentreprenørers arbeider. Utover forskriftskravene skal brakkeriggen i tillegg minimum inneholde: Innredet møterom for minimum 8 personer (til byggemøter).				
	Prisen skal inkludere følgende ytelser: AB Forsikringer AE Sikkerhetsstillelse AJ Planlegging av kontraktarbeidet AK Tilrigging av anleggsplass				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-2

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.01.01.2</b>	<b>AJ8.22A</b> <b>UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</b> Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge plan for håndtering av avfall. Avfallsplanen skal gi oversikt over byggavfall som genereres i forbindelse med tiltaket, og vise til planlagt håndtering og disponering av byggavfallet fordelt på ulike avfallstyper.	RS			
<b>01.02</b>	DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID				
<b>F.01.02.1</b>	<b>AV2.1A</b> <b>DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele anleggsplassen, entreprenørens ansvar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere alle kostnader vedrørende drift av byggeplass (jfr. AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid og AM3. Detaljert drift av anleggsplass), unntatt utarbeidelse av kontrollplan, skiltplaner, arbeidsvarslingsplan, sperring / sikring, opprettholdelse av vannforsyning, opprettholdelse av avløpshåndtering og internkontroll / SHA, som skal prises i egne poster.  Posten skal også inkludere alle kostnader vedr. drift av brakkerigg m/møtelokale for 8 personer, prosjektleder og anleggsleder. Avtalt anleggsleder skal ha daglig tilstedeværelse på anlegget i hele byggeperioden. Tilbyder må selv sørge for el, vann og avløp til brakkerigg etc.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-3

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 01.02.1.1</b>	<p><b>KVALITETSPLAN OG KVALITETSSIKRING</b></p> <p>Entreprenøren skal ha et etablert og dokumentert kvalitetssikringssystem, og skal utarbeide en kontraktstilpasset kvalitetsplan med kontrollplaner, sjekklister, system for avviksmeldinger og avviksoppretting.</p> <p>Kvalitetsplan skal være tilpasset anlegget og skal fremlegges for byggherren senest 14. dager etter kontraktsinngåelse. Ingen utbetaling vil finne sted før ovennevnte foreligger.</p> <p>Kvalitetsplanen skal være så enkel og kortfattet som mulig, men dekke alle operasjoner i anleggsfasen og <u>minst</u> inneholde følgende:</p> <p><u>Organisasjonsplan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oversikt over nøkkelpersoner på entreprisen.</li> <li>• Kort stillingsbeskrivelse for lederfunksjoner, deres ansvar og fullmakter og formelle kontraktlinjer.</li> </ul> <p><u>Prosedyrer</u></p> <p>Hensikten med slike prosedyrer er at entreprenøren før oppstart kan dokumentere at viktige/store/gjentagende arbeidsoperasjoner er gjennomtenkt og planlagt slik at alle kvalitetskrav kan overholdes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeidsprosedyrene må være tilstrekkelig detaljert.</li> <li>• For kritiske faser i arbeidsoperasjonene må det utarbeides prosedyrer som angir framgangsmåte dersom noe går galt, eventuelt noe uventet inntreffer.</li> <li>• Arbeidsoperasjonene dokumenteres ved sjekklister. Sjekklisten skal minimum inneholde plass for kontrollsignatur og avviksmelding og leveres byggherren fortløpende i utfylt stand.</li> <li>• Prosedyrer for behandling av endringer og avvik.</li> <li>• Rutine for at det arbeides etter siste tegningsrevisjon.</li> <li>• Kontrollmålinger systematiseres på skjema fortløpende som arbeidene skrider fram.</li> <li>• Rutine for hvordan andre foretak som foretaket knytter til seg, styres.</li> <li>• Daglig føre protokoll på utført arbeid.</li> </ul> <p>Byggherren vil føre kontroll med arbeidet under dets framdrift. Byggherrens representanter skal til enhver tid ha fri adgang til hele anleggsområdet.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-4

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F. 01.02.1.2	<p>Entreprenøren plikter til enhver tid å rette seg etter påbud gitt av byggherren dersom det avdekkes feil eller mangler ved materialer, materiell eller utførelse.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at det i alle henseender leveres et arbeid i samsvar med kontrakten, og byggherrens kontroll fritar entreprenøren ikke for dette ansvar.</p> <p>Entreprenøren skal selv gjennomføre en egenkontroll som sikrer at utførelsen er i henhold til gjeldende norske standarder, beskrivelsen, byggherrens normer og arbeidstegninger.</p> <p><b>Dersom det blir påvist svikt i entreprenørens egenkontroll, vil byggherren kunne forlange at en uavhengig kontroll gjennomføres.</b></p> <p><b>MOTTAKSKONTROLL</b></p> <p>Rør, rørdeler og annet materiell skal gjennomgå en mottakskontroll ved ankomst til anleggsområdet. Entreprenør dokumenterer kvalitet gjennom å fylle ut skjema for mottakskontroll. Byggherren <u>skal</u> ha beskjed, minimum 1. døgn før hovedleveringer skjer, og opplysning om hvilket materiell som ankommer og kvanta. Dette for at byggeleder, om han ønsker det, skal ha mulighet til å delta ved mottak av materiell.</p> <p>Rør, rørdeler og annet materiell skal mellomlagres på anleggsplassen iht. rørprodusentens anvisninger. Alle rørender skal sikres med beskyttelseslokk i lagringsperioden.</p>	RS			
		RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-5

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 01.02.1.3</b>	<p><b>UTSTIKKING</b></p> <p>Denne post gjelder alle arbeider entreprenøren har med utstikking av traseer og alle nødvendige punkter, senere beregning av stikningsdata, sikring av utstikninger, utsetting av høyder for det nye anlegget gjennom hele anlegget. Den skal også inkludere utstikking / innmåling etter ønske fra byggherren for nødvendig kontroll av elementer ved anlegget. Før anleggsoppstart skal traseen gjennomgås sammen med byggeleder.</p> <p>Ved innmåling skal det jevnlig utføres kontroll av benyttet utstyr mot referansepunkt angitt i prosjekteringsgrunnlaget.</p> <p><u>Stikningsdata:</u> Det leveres ut stikningsdata (x og y) kun til røret som ligger i senter av prosjektert grøft eller viser traseen. I tillegg leveres koordinater (x og y) på kummer og sluk. Utstikningsdata leveres som en linje og kan leveres i filformatene TIT. SOSI. DWG. DXF. KOF. Konvertering utover dette er entreprenørens ansvar.</p> <p>Har entreprenøren behov for stikningsdata til flere elementer må entreprenøren selv hente ut disse fra tegninger i prosjektet.</p>	RS			
<b>F. 01.02.1.4</b>	<p><b>KONTROLLMÅLINGER</b></p> <p>Denne post skal omfatte nødvendige kontrollmålinger av eksisterende anlegg mot planlagt anlegg.</p> <p>Dette gjelder ledninger, kummer, stikkledninger, sluk, kjellere, veianlegg, innkjørsler, trapper, fundament osv. Disse målingene skal utføres minimum så langt foran anlegget at ev. avvik / feil skal kunne oppdages og rettes uten at det får fremdriftsmessige og økonomiske konsekvenser for byggherren.</p> <p>Utstyret som benyttes ved kontrollmåling skal før innmåling kalibreres/kontrolleres mot referansepunkt som er benyttet i prosjekteringen.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT



Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-6
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>F. 01.02.1.5</b>	<b>REGISTRERINGER</b> Før arbeidene igangsettes skal alle eksisterende anlegg (brønn, gårdsplasser, gjerder, murer, hekker etc.) som kan bli skadet under anleggsarbeidet registreres på en slik måte at alle uberettigede krav kan tilbakebevises. Registreringen skal utføres ved fotografering, film, beskrivelse og nødvendige målearbeider. Forhold som ikke kan tilbakebevises er entreprenørens ansvar.	RS				
<b>F. 01.02.1.6</b>	<b>SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)</b> Det vises også til forskrift til arbeidsmiljøloven om «Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (byggherreforskriftene)».					
	Det er utarbeidet en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen for anleggsplassen (kfr. § 7 i Forskrift for SHA på bygge- og anleggsplasser), som skal sikre fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Entreprenøren skal revidere/supplere denne planen etter Arbeidstilsynets krav i utførelsesfasen.					
	Entreprenøren har det fulle ansvaret for at egne arbeider utføres iht. lover, SHA-plan, verneregler og bestemmelser som er relevante for prosjektet.					
	Entreprenøren er ansvarlig for at regelmessige vernerunder går og at Arbeidstilsynets krav og bestemmelser oppfylles. Det skal avholdes vernerunde med SHA-gjennomgang minst 1 gang i måneden.					
	Entreprenøren har ansvaret for forskriftsmessig oppfølging av SHA-arbeidet i utførelsesfasen. Ved forsettlig eller uaktsom overtredelse av BHF §9, som kan medføre alvorlig fare for liv eller helse til arbeidere eller publikum, kan SHA-koordinator for prosjektet stanse alt arbeid frem til overtredelsen er utbedret. Alle kostnader vedr. stans og utbedringer, dekkes i sin helhet av hovedentreprenør.	RS				
<b>F.01.02.2</b>	<b>AM1.31 HOVEDBEDRIFT</b> Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT						

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-7

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.01.02.3</b>	<p><b>ANLEGGSGJERDE</b></p> <p>Posten omfatter levering, montering, vedlikehold, demontering/riving og flytting av anleggsgjerde (høyde min. 2,0 meter) rundt grøftarbeider og sprengningsområder, deponiområder og områder som byggherren ønsker skal beskyttes. Gjerdet kan settes opp etappevis iht anleggets drift.</p> <p>Anleggsgjerdets seksjoner skal være sammenkoblet i rekke med klammer slik at det ikke er mulig å komme inn på anlegget.</p> <p>Posten kommer i tillegg til nødvendig sikring som er innkalkulert i tilbudets øvrige enhetspriser. Langs hele traseen skal utførende sikre at personer ikke risikerer å bli utsatt for risiko pga anleggsarbeidene. Entreprenøren er derfor ansvarlig for å sette opp gjerder og/eller sperringer der dette er nødvendig. Entreprenøren må rette seg etter byggherrens sikkerhetsvurdering for det aktuelle arbeidet.</p> <p>Anleggsgjerder settes opp også for om nødvendig å sikre seg mot uønsket ferdsel i anleggsområde og riggområde.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-8
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>F.01.02.4</b>	<b>TRAFIKKOMLEGGING / TRAFIKKREGULERING</b>					
<b>F.01.02.4.1</b>	<b>SKILTPLANER OG SKILT</b> Entreprenøren skal utarbeide og fremlegge planer for skilting i anleggsperioden, som skal godkjennes av Nome kommunen, Fylkeskommunen/SVV og andre berørte etater.  Utarbeiding av planer for godkjenning av berørte etater.  Entreprenøren skal også medta alle kostnader ved levering og oppsetting/nedtaking og drifting av de skilt og sperremateriell som skal brukes i hht. plan.	RS				
<b>F.01.02.4.2</b>	<b>ARBEIDSVARSLINGSPLANER</b> Før arbeider i eller i nærheten av europavei, riksveier, fylkesveier, samt private veier åpne for offentlig ferdsel, skal det foreligge godkjente arbeidsvarslingsplaner fra Fylkeskommunen/SVV, seksjon for Plan og forvaltning.  Entreprenør skal prise etter eget anslag over antall arbeidsvarslingsplaner.  Alle avklaringer, arbeider og kostnader entreprenøren har vedr. arbeidsvarslingsplaner.	RS				
<b>F.01.02.4.3</b>	<b>GRAVESØKNAD/ GRAVETILLATELSE</b> Entreprenør skal levere gravemelding/søknad for graving i kommunale veier.  Gjelder både kommunale veier og private veier.	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT						

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-9

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 01.02.4.4</b>	<p><b>KP2.190A</b> <b>TRAFIKKREKKVERK</b> Lengde <b>Type:</b> Se nedenfor <b>Fundamentering:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Langs vei <i>Utforming:</i> - <i>Type/materialer:</i> Se nedenfor <i>Høyde:</i> - <i>Toleransekrav:</i> - <i>Antall avslutninger:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, montering, drift, nedtaking, lagring og flytting samt fjerning etter bruk av sikringstiltak for graving langs Øraveien, styrkeklasse T3 type Protec 100 el tilsv iht. Håndbok N301 og N101.</p> <p>Posten omfatter også flytting og remontering/demontering av sikring innenfor hele anleggsområdet ilt anleggsperioden.</p> <p>c) Utførelse Det forutsettes at det benyttes tung sikring, styrkeklasse T3, Protec 100 el tilsv som adskillelse mellom vegareal og anleggsområde/grøft.</p> <p>x) Mengderegler Mengden måles som prosjektert lengde. Oppgjort mengde er den største lengde sikringsrekkverk som er i bruk samtidig på anlegget ifm utførelsen.</p>	m	90		
<b>F. 01.02.4.5</b>	<p><b>TILTAK FOR MYKE TRAFIKANTER</b> Omfatter alle arbeider og kostnader med sikring av myke trafikanter i anleggsperioden. Omfatter også evt. provisoriske omlegginger for myke trafikanter.</p> <p>Det skal sikres mot åpne grøfter, trafikk og ved/ i andre situasjoner der det er pålagt å sikre myke trafikanter mot anleggsvirksomhet. Anleggsgjerde med høyde 2 meter benyttes.</p> <p>Alle arbeider og leveranser inkl.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-10
Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>F.01.02.5</b>	<b>STØVDEMPING AV VEIER</b>  Veier og plasser som blir berørt av anleggsarbeider og anleggstrafikk, skal saltes i anleggsfasen, slik at støvplager reduseres. Støvplager utover det som normalt må påregnes, skal ikke forekomme i anleggsperioden.	RS				
<b>F.01.02.6</b>	<b>ABONNENTKONTAKT</b>  Entreprenøren må sørge for god kommunikasjon med abonnentene i anleggsperioden, av hensyn til økonomiske, bruksmessige og informasjonsmessige forhold.  Abonnenter forvarsles av byggherren om VA-arbeidene. Adresseliste over abonnenter overleveres entreprenøren, som foretar skriftlig varsling av de forestående arbeidene. Varslingsbrev fra entreprenøren byggherren for godkjenning, og skal bl.a. inneholde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenørens kontaktperson m/ mob. tlf., med døgnvakt i driftsperioden.</li> <li>• Byggherrens kontaktperson m/mob. tlf.</li> <li>• Tiltakets konsekvens for abonnenten, som bl.a. provisorisk vannforsyning etc.</li> <li>• Konkret tidsangivelse for begrensninger i vannforbruket etc.</li> </ul>	RS				
<b>F.01.02.7</b>	<b>KOORDINERING MOT UTRYKNINGSETATER, NÆRINGS LIV MM.</b>  Entreprenøren må sørge for god kommunikasjon/koordinering mot utrykningsetater, næringsliv mm. i hele anleggsperioden.  Entreprenør skal varsle skriftlig alle aktuelle aktører som kan bli berørt av anlegget. Varslingsbrev fra entreprenøren skal bl.a. inneholde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenørens kontaktperson m/ mob. tlf., med døgnvakt i driftsperioden.</li> <li>• Byggherrens kontaktperson m/mob. tlf.</li> <li>• Tiltakets konsekvens for utrykningsetater, næringsliv mm.</li> </ul> Posten skal inkludere all nødvendig kontakt/kommunikasjon opp mot utrykningsetater, næringsliv mm. i hele anleggsfasen.	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT						

## Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.01.02.8</b>	<b>KOORDINERING KABELETATER</b>  Alle arbeider vedr. nødvendig koordinering mot kabeletater i forbindelse med kabelgrøfter som skal utføres på anlegget.  Eksempelvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befaringer og kontakt med kabeletater</li> <li>• Nødvendig kontakt for levering av materiell</li> <li>• Nødvendig kontakt for frakobling av oljefyllt høyspent og tilkoblinger mellom ny og gammel høyspent.</li> <li>• Nødvendig kontakt vedr. frakobling/tilkobling av kabel i skap.</li> </ul> NB! Listen er ikke uttømmende.				
<b>01.03</b>	<b>AVVIKLING AV EGET KONTRAKTSARBEID</b>				
<b>F.01.03.1</b>	<b>AV3.1A</b> <b>AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID</b>  Rund sum <i>Lokalisering:</i> Gjelder hele anleggsplassen, entreprenørens ansvar <i>Andre krav:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle arbeider/leveranser i forbindelse med avvikling av eget kontraktsarbeid (jfr. AS Nedrigging av anleggsplass og AU Avsluttende dokumentasjon), unntatt den sluttdokumentasjon av VVA-anlegget som er beskrevet i egne poster.</li> </ol> Det presiseres at anleggsplassen skal ryddes for alt materiell som ikke vedkommer det ferdige anlegget, før anlegget overtas av byggherren.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

## Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.01.03.2</b>	<p><b>DOKUMENTASJON FØR GJENFYLLING AV GRØFT</b></p> <p>Posten gjelder løpende/daglig bilde-dokumentasjon (digitalt format) av ledninger og kummer, før gjenfylling av grøft.</p> <p><u>Dokumentasjonen skal inneholde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilde</li> <li>- sted (x- og y-koordinat eller avstand fra nummerert kum)</li> <li>- type rør/deler</li> <li>- type kum</li> </ul> <p>Bildene skal være av høy oppløsning, og skal lagres mappevis i henhold til geografisk arbeidsområde, med referanse til for eksempel kumgruppe, pel-nr adresse eller lignende.</p> <p>Bilde- dokumentasjonen skal være en del av sluttdokumentasjonen.</p> <p>Alle arbeider og leveranser/kostnader som entreprenøren har vedr. bilde-dokumentasjon av rør/deler og kummer, før gjenfylling av grøft.</p> <p>Bilde-dokumentasjon skal leveres på digitalt format og skal være en del av sluttdokumentasjonen.</p> <p>Gjelder hele VA-anlegget.</p>	RS			
<b>F.01.03.3</b>	<p><b>UU1.819A</b></p> <p><b>INNMALING AV UTENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG</b></p> <p>Antall ledningsstrek</p> <p><b>Type rørledning:</b> Alle VA ledninger  <b>Lokalisering:</b> Hele ledningsanlegget  <b>Ledningsstrek:</b> Alle, varierende  <b>Type og dimensjon på rørledning:</b> Alle, varierende  <b>Dokumentasjon:</b> Se nedenfor  <b>Andre krav:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag Innmåling av punkter angitt i kommunens VA-norm (i dette tilfellet Skien kommunes VA-norm).</li> <li>x) Mengderegler Måles som rund sum, RS.</li> </ul>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

## Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.01.03.4</b>	<p><b>REGISTRERING AV KUMINNHOLD/KUMKORT</b> Utarbeidelse av kumkort.</p> <p>Kumkortene skal være utarbeidet iht. kommunens VA-norm og retningslinjer (i dette tilfellet Skien kommunes VA-norm).</p> <p>Kumkortene skal være godkjent av byggherre før overtagelse.</p> <p>Gjelder alle vann- og avløpskummer inkludert sluk/sandfang.</p>	stk	3		
<b>F.01.03.5</b>	<p><b>AJOURFØRT LEDNINGSPLAN ("SOM BYGGET")</b> Ledningsplanen skal være iht. Nome kommunes VA-norm (i dette tilfellet Skien kommunes VA-norm), "krav til sluttdokumentasjon av VA-anlegg).</p> <p>Ajourført ledningplan skal inneholde følgende informasjon og leveres i målestokk 1:1000 eller 1:500:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kummer, sluk m/sandfang, hjelpesluk</li> <li>• Nye hovedledninger.</li> <li>• Evt. signalkabler/ trekkerør</li> <li>• Avgreininger for stikkledninger</li> <li>• Nye stoppekraner for vann</li> <li>• Isolerte ledninger</li> <li>• Strømningsavskjærere</li> <li>• Spunt / strekninger hvor bunnforsterkning er utført</li> <li>• Angivelse av eksisterende ledninger som er blendet og satt ut av drift/ ledninger som er fjernet (Kan tegnes på eget kart)</li> </ul> <p>Ledninger må tekstes med tydelig skrift</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type ledning (VL, SP, OV osv)</li> <li>• Rørmateriale (PE80, PE100, PVC, SJK osv.)</li> <li>• Trykkklasse / Ringstivhet</li> <li>• Rørdimensjon</li> </ul> <p>Kummer påføres tydelig nummer som er i overensstemmelse med koordinatliste og kumkort.</p> <p>Listen er ikke uttømmende.</p> <p>Gjelder hele VA-anlegget.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT



## Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.01.03.6</b>	<p><b>AU2.1A</b>  <b>SLUTTDOKUMENTASJON</b>  Rund sum  <i>Dokumentasjonskrav: Se andre krav</i>  <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Sluttdokumentasjonsperm skal leveres ved anleggets slutt, men før overtakelse finner sted. Ansvar for innsending av sluttdokumentasjonsperm med nødvendige bilag påhviler entreprenøren.</p> <p>Sluttdokumentasjonspermen skal påføres firmanavn og navnet på anleggets prosjektleder og anleggsleder.</p> <p>Sluttdokumentasjonsperm skal leveres i ringperm med inndeling i skilleark som følger:</p> <p>0. PLAN  Organisasjonskart  Leverandøroversikt  Arbeidstegninger</p> <p>1. OVERSIKTSKART SOM BYGGET</p> <p>2. KUMKORT</p> <p>3. RØRINSPEKSJON</p> <p>4. RAPPORTER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tetthetsprøving</li> <li>• Trykktesting</li> <li>• Pluggkjøring</li> <li>• Desinfisering</li> </ul> <p>5. FDV DOKUMENTASJON</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• produktdatablader</li> <li>• vedlikeholdsinformasjon</li> <li>• bruksanvisninger</li> <li>• Sveiseparametre</li> <li>• Sveiseprotokoller</li> </ul> <p>6. SJEKKLISTER OG KONTROLLSKJEMA</p> <p>7. MOTTAKSKONTROLL</p> <p>8. DOKUMENTASJON VEI</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-15

Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>9. DOKUMENTASJON SJØLEDNING</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport fra dykkerkontroller</li> <li>• Dykkelogger</li> <li>• Bildedokumentasjon</li> </ul> <p>10. DIGITALE FILER</p> <p>All dokumentasjon leveres i papirkopi og på USB-minnepinne, med unntak av bildedokumentasjon og digitale filer som kun leveres på minnepinne.</p> <p>All dokumentasjon skal leveres etter nytt høydesystem NN2000.</p> <p>Anlegget overtas ikke før anleggsrapporten foreligger og er godkjent av byggherren.</p> <p>1 stk. komplett anleggsrapport</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 RIGG OG DRIFT

## Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>02</b>	<b>FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER</b>  Dette kapittel omfatter alle forberedende arbeider og alle ekstraomkostninger i forbindelse med spesielle situasjoner på anlegget som gjør arbeidet vanskeligere enn normalt.				
<b>02.01</b>	<b>ULEMPER</b>				
<b>F.02.01.1</b>	<b>ULEMPER MED FORURENSET VANN (AVLØPSVANN)</b>  Denne posten gjelder alle ulemper med forurenset vann (avløpsvann) i forbindelse med legging og tilkoblinger av nye rør og montering av nye kummer.  Alle arbeider og leveranser inkludert.	RS			
<b>F.02.01.2</b>	<b>MIDLERTIDIGE TILKOBLINGER MELLOM NYTT OG EKSISTERENDE AVLØPSNETT I ANLEGGSFASEN</b>  Denne posten gjelder midlertidige tilkoblinger mellom nye og eks. ledninger i anleggsperioden. Tilkoblingene utføres før hver arbeidsdag avsluttes. Gjelder hele anlegget. Alle leveranser og arbeider skal være inkludert.	RS			
<b>02.02</b>	<b>DIVERSE ARBEIDER</b>				
<b>F.02.02.1</b>	<b>TERSING AV LEDNINGER I ANLEGGSFASEN</b>  Under anleggsfasen skal VA-ledninger i grøfta midlertidig terses for å unngå at stein, jord etc. kommer inn i ledningene.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-17

## Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.02.02.2</b>	<p><b>FJERNING AV EKSISTERENDE AVLØSPUMPESTASJON</b></p> <p>Tilbyder må fjerne deler av den eksisterende avløspumpestasjonen når den nye stasjonen er satt i drift.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Overbygg fjernes og leveres på deponi.</li> <li>- Sump spyles og slamsuges.</li> <li>- Alt materiell i sump og overbygg skal fjernes.</li> <li>- Sump kappes minimum 0,5 meter under terreng.</li> <li>- Eksisterende sump fylles med puk 8-16 mm.</li> <li>- Alle gjenstående hull i pumpestasjonen og rør skal tettes/gjenstøpes med betong.</li> </ul> <p>-Eventuelle sluser og armatur er tiltakshaverens eiendom. Entreprenøren skal avklare med tiltakshaveren om han ønsker armaturer fra stasjonen, og i den grad tiltakshaveren ønsker det skal sluser og armatur demonteres og leveres tiltakshaveren.</p> <p>Alle arbeider, transport og ev. leveringsavgift inkludert.</p>	RS			
<b>F.02.02.3</b>	<p><b>STØVDEMPING AV VEIER</b></p> <p>Veier og plasser som blir berørt av anleggsarbeider og anleggstrafikk, skal saltes i anleggsfasen, slik at støvplager reduseres. Støvplager utover det som normalt må påregnes, skal ikke forekomme i anleggsperioden.</p>	RS			
<b>F.02.02.4</b>	<p><b>KOSTING / FEIING AV VEIER</b></p> <p>I hele anleggsperioden må tilbyder holde eksisterende berørte veier fri for tilsøling av leire og grus. Entreprenøren skal derfor jevnlig sørge for at det blir utført nødvendig maskinell kosting / feiing av veier, som er blitt tilsølt av leire og grus pga. anleggstrafikk.</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-18
Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>02.03</b>	<p>KABLER</p> <p>Dette kapitlet gjelder langsføring og kryssing av kabler/luftstrekk i forbindelse med grøftarbeidene. De oppgitte mengdene er antatte og vil bli regulert. Entreprenøren må dokumentere alle kryssinger og langsføring av kabler.</p> <p>Når det gjelder langsføring av kabler, presiseres det at dette bare gjelder kabler som fremkommer som synlige og til ulempe.</p> <p>Tilbyderen må selv ordne med påvisning av alle kabler.</p>					
<b>F.02.03.2</b>	<p>KABELPÅVISNING</p> <p>Tilbyderen må selv ordne med påvisning av alle kabler fra de ulike kabeletatene. Denne posten omfatter alle kostnader tilbyderen har vedr. påvisning av kabler.</p> <p>Det presiseres at det kan være private ledningsanlegg innenfor anleggsområdet. Entreprenøren må her også medta de ekstrakostnadene det er med opprettelse av kontakt med aktuelle kabeletater (kabelpåvisning) osv. slik at disse kablene kan bli påvist.</p>	RS				
<b>F.02.03.3</b>	<p>DOKUMENTASJON AV LANGSFØRING OG KRYSSING AV EKSISTERENDE KABLER</p> <p>NB! Alle langsføringer (som er synlige og til ulempe) og kryssinger av eksisterende kabler, skal dokumenteres av entreprenøren.</p> <p><u>Kryssing/langsføring skal dokumenteres med:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilde</li> <li>- antall</li> <li>- ca. vinkel på kryssinger</li> <li>- sted (x- og y-koordinater i sosi-format el.tilsv.)</li> <li>- type kabel/kabler</li> <li>- lengde</li> </ul> <p>Alle arbeider og leveranser/kostnader som entreprenøren har vedr. dokumentasjon av langsføring og kryssing av eksisterende kabler.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER						

## Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.02.03.4</b>	<b>SKJØTING AV LAVSPENTKABLER</b>  Skjøting av lavspentkabler i forbindelse med midlertidig omlegging av eksisterende lavspentkabler.	stk	2		
<b>F.02.03.5</b>	<b>FD8.52199A</b> <b>KRYSSING</b> Antall kryssinger <b>Type eksisterende anlegg:</b> Lavspentkabler <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase <i>Formål:</i> Etablering av nytt VA-anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Se nedenfor <i>Kryssingens lengde:</i> Inntil 5,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kryssing under lavspentkabler.  Kryssingen gjelder pr. VA-grøft inkl. alle ledninger i VA-grøften.  Omfang: 1-15 kabler  I utgangspunktet skal entreprenøren forutsette at kablene skal være i drift.  Alle arbeider, leveranser og kostnader/ulempes vedr. kryssing av lavspentkabler	stk	3		
<b>02.04</b>	<b>FORBEREDENDE ARBEIDER</b>  Arbeid nødvendig før oppstart av nyanlegg.				
<b>F.02.04.2</b>	<b>FV1.1</b> <b>VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT</b> Areal <i>Område som skal ryddes:</i> Grøftetrasé mellom eks PS og område rundt ny PS inkl. adkomstveg <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	550		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

## Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.02.04.3</b>	<b>FB1.452A</b> <b>AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE</b> Areal <i>Område som skal ryddes: Grøftetrasé mellom eks PS og område rundt ny PS inkl. adkomstveg</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter avtaking av vegetasjonsdekke, inkl opplasting og transport til deponi og evt. leverings- behandlingsavgift for massene.	m <sup>2</sup>	550		
<b>F.02.04.4</b>	<b>FB2.21A</b> <b>AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT – AREAL</b> Areal <i>Område som skal avdekkes: Grøftetrasé mellom eks PS og område rundt ny PS inkl. adkomstveg</i> <i>Gjennomsnittstykkelse: 0,20 m</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter avtaking av vekstjord, inkl opplasting og transport til deponi og evt. leverings- behandlingsavgift for massene.	m <sup>2</sup>	550		
<b>F.02.04.5</b>	<b>INNMÅLING AV BERØRTE EKSISTERENDE VEIER</b>  Omfatter innmåling av alle berørte eksisterende veier før anleggstart (x, y og z- koordinater). Senterlinje og kanter skal innmåles. Dette for senere å kunne reetablere veiene igjen med korrekte bredder og høyder.  Alle leveranser og arbeider inkludert.	RS			
<b>F.02.04.6</b>	<b>ZB7.22</b> <b>RIVING AV FAST DEKKE</b> Areal <b>Dekketype:</b> Asfaltdekke <b>Total dybde:</b> Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Eks PS <i>Spesielle forhold:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	350		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

## Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.02.04.7	<b>ZB3.1212 SKJÆRING</b> Samlet lengde <b>Dekketype:</b> Asfaltdekke <b>Metode:</b> Saging <b>Total dybde:</b> Fra 50 til 100 mm Lokalisering: Adkomst eks PS Andre krav: Nei	m	10		
F.02.04.8	<b>FM2.555 TRANSPORT – VEKT</b> Vekt <b>Type Masse:</b> Rivingsasfalt Lokalisering: Eks PS Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: Nei	tonn	60		
F.02.04.9	<b>FM5.5522 LEVERINGS- OG BEHANDLINGSavgift</b> Vekt <b>Type avfall:</b> Asfalt Lokalisering: Eks PS Leveringssted: Godkjent deponi Andre krav: Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER



Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-22

## Kapittel: 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.02.04.10	<p><b>CD3.11499A</b>  <b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL</b>            Antall  <b>Bygningsdel:</b> Skilter  <i>Lokalisering:</i> Vegtrase  <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer  <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Skilt  <i>Konstruksjon:</i> Skilt  <i>Byggeår:</i> Ikke relevant  <i>Materialer:</i> Se nedenfor  <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant  <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i>            Ikke relevant  <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant  <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt  <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Demontering av eksisterende skilt med stolpe og fundament. Inkl. opplasting og transport til entreprenørens mellomlager.</p>	stk	1		
F.02.04.11	<p><b>CD3.11499A</b>  <b>DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL</b>            Antall  <b>Bygningsdel:</b> Bom  <i>Lokalisering:</i> Vegtrase  <i>Tilgjengelighet:</i> Ingen spesielle hindringer  <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Bom  <i>Konstruksjon:</i> Bom  <i>Byggeår:</i> Ikke relevant  <i>Materialer:</i> Se nedenfor  <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant  <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i>            Ikke relevant  <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant  <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt  <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Ikke relevant  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag            Demontering av eksisterende bom med stolpe og fundament, ved behov. Inkl. opplasting og transport til entreprenørens mellomlager.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER

## Kapittel: 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>03</b>	PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING				
<b>03.01</b>	GRUNNARBEIDER				
<b>F.03.01.1</b>	<b>FV5.1A</b> <b>VANNHÅNTERING – KOMPLETT</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> PS <i>Objekt:</i> Vannhåndtering av grop for pumpestasjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  Entreprenøren skal her medta vannhåndtering for grop til pumpestasjon, utover det som er medtatt i de beskrevne postene iht NS 3420  Vannhåndtering komplett	RS			
<b>F.03.01.2</b>	<b>FD3.13212A</b> <b>GRAVING AV GROPER – VOLUM</b> Prosjektert fast volum <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1½ <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type grop:</i> PS <i>Dimensjoner:</i> ca 8m <sup>2</sup> , h= varierende. <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utgraving av løsmasser for plassering av pumpestasjon etter vegetasjonsrydding.	m <sup>3</sup>	60		
<b>F.03.01.3</b>	<b>FF1.322055</b> <b>AVRETNING MED TILFØRING AV MASSER</b> Areal <b>Type masser/sortering:</b> 8/16 <b>Overflate:</b> Uspesifisert <b>Tillatt høydeavvik:</b> ± 30 mm <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> Byggegropp <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser <i>Midlere tykkelse:</i> 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-24
Kapittel: 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>F.03.01.4</b>	<b>FS4.3022122A</b> <b>TILBAKEFYLLING MED LØSMASSER MOT KONSTRUKSJON – VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type utlegging:</b> Uspesifisert <b>Type masse/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> PS Ulefoss <i>Type konstruksjon:</i> pumpestasjon <i>Underlag:</i> Bærelag 8/16 mm <i>Nivå/kote:</i> opp til topp terreng/traubunn <i>Toleranse:</i> +/- 20mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfylling for pumpestasjon. Det skal være minimum 200 mm tykkelse på laget mot alle kanter/overflate på stasjonen.	m <sup>3</sup>	6			
<b>03.02</b>	PUMPESTASJON					
<b>F.03.02.1</b>	<b>AM1.824A</b> <b>KOORDINERENDE YTELSER</b> Rund sum <b>Ytelse:</b> Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering mot leverandør av pumpestasjon Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal her prise all koordinering med pumpestasjonsleverandør.  x) Mengdereglar Endret fra tid til RS	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING						

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-25
Kapittel: 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>F.03.02.2</b>	MONTERING AV PUMPESTASJON OG PUMPESUMP MM.  Gjelder montering av prefabrikkert pumpestasjon.  Denne posten skal inkludere: - nedsetting av stasjonen (sumpen) - montering av overbygg - tilkoblinger av VA-ledninger og kabler. - Entreprenøren skal stille 1 mann til disposisjon ved igangkjøring. - Rengjøring av stasjonen.  NB! Sumpen skal stå loddrett og gulvet skal være vannrett. Skjeveheter aksepteres ikke.	RS				
<b>F.03.02.3</b>	<b>LV1.1132321113A</b> <b>PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT</b> Antall <b>Fasthetsklasse:</b> B30 <b>Bestandighetsklasse:</b> M60 <b>Kloridklasse:</b> Cl 1,0 <b>Armering:</b> Armeringsnett, K 131 <b>Utførelse og kontroll:</b> Utførelsesklasse 1 <b>Overflatebearbeiding:</b> Grovavtrekking <b>Herdetiltak:</b> Fuktig herding ved vannoverrisling <i>Lokalisering:</i> Avløpspumpestasjon <i>Tegningshenvvisning:</i> PS lev. tegning <i>Armeringsmengde:</i> - <i>Dimensjon:</i> Dimensjoneres av PS lev. Andre krav: <ol style="list-style-type: none"> <li>Omfang og prisgrunnlag Alle arbeider og leveranser for betongfundament.</li> <li>Utførelse Beskrives av PS leverandør</li> <li>Toleranser ±10mm</li> </ol>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING						

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge						Side F-26
Kapittel: 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
<b>F.03.02.4</b>	<b>FP1.31113222A</b> <b>SIKRINGSBOLTER</b> Antall bolter <b>Arbeidssted:</b> I dagen <b>Boltetype:</b> Fullt innstøpt <b>Lengde:</b> 2,00 m <b>Diameter:</b> 25 mm <b>Korrosjonsbeskyttelse:</b> Varmforsinket Lokalisering: v/ PS Ulefoss Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Sikringsbolter for sikring av pumpeump mot oppdrift. Sikringsbolt avsluttes med skive innstøpt i betongen for lastoverføring.	stk	4			
<b>F.03.02.5</b>	<b>WC1.14419A</b> <b>JORDINGSMATERIELL</b> Antall <b>Funksjon:</b> Hovedjordleder <b>Utførelse:</b> Som line <b>Materiale:</b> Blank kobber <b>Ekvivalent Cu-tverrsnitt:</b> 25mm <sup>2</sup> Lokalisering: v/ PS Ulefoss Dimensjoner: Ledertverrsnitt 25 mm <sup>2</sup> Montasje: I grop. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal her medta levering og legging av jordingsledning, alternativt jordspyd. Det skal også medtas alle kostnader med etterkontroll av jordingsforbindelsen samt rapportering til el-tilsynet.	m	25			
<b>04</b>	<b>GRØFTEARBEIDER</b>  Dette kapittel omfatter alle gravearbeidene i forbindelse med VA-anlegg.  Alle arbeider i forbindelse med graving av grøfter skal utføres i hht. NS 3420, VA-MiljøBlad nr. 5 og 6 og "Forskrift om utførelse av arbeid"  Ved gravearbeidene skal det utvises største forsiktighet slik at trær, hus, kabler eller nærliggende kantsteiner ikke skades.					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING						

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-27

Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.01</b>	GRAVEARBEIDER GRAVEARBEIDER  Dybde på grøft i vei er regnet fra traubunn. Dybde grøft utenfor vei er regnet fra topp terreng etter avskaling av vekstjordlag.  Vedlagt grøfteskjema skal utfylles, og dette skal legges til grunn for oppgjør, korrigeringer og eventuelle omlegginger av traséene.  Det <b>skal</b> være samsvar mellom tilbudets og grøftetabellens priser (ved evt. uoverensstemmelser gjelder prisene oppgitt i dette kapittel foran grøfteskjemaets priser).  Det er entreprenørens ansvar å få påvist alle kabler og installasjoner i området som blir berørt av gravearbeidet.				
<b>F.04.01.2</b>	<b>FV5.1A VANNHÅNDBTERING – KOMPLETT</b> Rund sum <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase <i>Objekt:</i> Grøfter, groper <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inkludere komplett vannhåndtering utover vannmengden inkl. i grøftepostene. Nødvendig rigging og drift av anlegget skal være inkludert. Det er entreprenørens ansvar å ha tilgjengelig tilstrekkelig lenseutstyr for vannhåndtering. Gjelder nødvendig vannhåndtering i hele anleggsområdet (for alle anleggslag) i hele anleggstiden.  Gjelder inntil 6000 l/min (100 l/s).  Vannhåndtering komplett.	RS			
<b>F.04.01.3</b>	<b><u>Trase eks pumpestasjon til ny pumpestasjon</u></b>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-28

Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.04.01.4	<b>FD2.11211</b> <b>GRAVING AV GRØFT – LENGDE</b> Prosjektert lengde <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> 1:1 <i>Lokalisering:</i> Eks PS til ny PS <i>Formål:</i> Etablering av grøft <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Grøftedybde:</i> ca. 2,0 m <i>Bunnbredde:</i> 0,6 m <i>Andre krav:</i> Nei	m	30		
F.04.01.5	<b>FD3.14239</b> <b>GRAVING AV GROPER – ANTALL</b> Antall groper <b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> 2- 3 sider mot utvendig avstivning <b>Graveskråning:</b> Avstivet <i>Lokalisering:</i> Grøftetråse <i>Type grop:</i> Gjelder grøfteutvidelse for plassering av kummer <i>Dimensjoner:</i> Gjelder grøfteutvidelse for plassering av kummer <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
04.02	UTLEGGING AV LØSMASSER				
F.04.02.1	<b>FS3.1311221222</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Fundament <b>Type masse/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Grøftetråseer <i>Tykkelse:</i> 150-200 mm <i>Underlag:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge Side F-29

## Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.04.02.2	<b>FS3.1312221222</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Sidefylling <b>Type masse/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Grøftetråse <i>Tykkelse:</i> Opp til 0,3 m over den øverste ledningen <i>Underlag:</i> Løsmasser/fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	30		
F.04.02.3	<b>FS3.1314221220</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning <b>Type lag:</b> Omfylling <b>Type masse/sortering:</b> 8/16 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Grøftetråse, omfylling rundt/inntil kummer og sandfang <i>Tykkelse:</i> 0,2 - 0,3 m <i>Underlag:</i> Løsmasser/fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER



Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-30

Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.04.02.4	<p><b>FS3.1315151220</b>  <b>UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM</b>            Prosjektert anbrakt volum  <b>Objekt i grøft:</b> Rørledning  <b>Type lag:</b> Gjenfylling  <b>Type masse/sortering:</b> 0/63  <b>Levering:</b> Eksterne masser  <b>Komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert  <i>Lokalisering:</i> Grøftetråse  <i>Tykkelse:</i> Opp til traubunn / nytt terreng  <i>Underlag:</i> Løsmasser  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>3</sup>	50		
F.04.02.5	<p><b>FV6.3222A</b>  <b>MASSEFLYTTING – ANBRAKT VOLUM</b>            Prosjektert anbrakt volum  <b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering  <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll  <i>Lokalisering:</i> Grøftetråse  <i>Grunnforhold:</i> Naturlige masser/løsmasser  <i>Kote/nivå:</i> Se tegninger  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Posten omfatter transport av oppgravde masser og friksjonsmasser fra grøftene og tilbake til grøft igjen til bruk i gjenfylling av grøft, inkludert alle arbeider/kostnader ved evt. mellomlagring av disse massene. Posten omfatter videre alle arbeider vedr. gjenfylling av grøft inkludert normal komprimering og normal kontroll av komprimering iht. NS 3420.</p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p>	m <sup>3</sup>	100		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER

## Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.03</b>	PRØVEGRAVING				
<b>F.04.03.1</b>	<p><b>PRØVEGRAVING</b></p> <p>Gjelder prøvegraving for kontroll av eks. VA-ledninger for tilkobling mellom gammelt og nytt anlegg eller kryssing. Eks. ledning skal avdekkes og innmåles (dette for å justere profilet mht. nye ledninger) uten at det oppstår skade på denne. Det må påregnes håndgraving. Tilbakefylling av oppgravde masser skal også være inkludert.</p> <p>Utstyret som benyttes ved kontrollmåling skal før innmåling kalibreres/kontrolleres mot referansepunkt som angis av prosjekterende.</p> <p>Mengden reguleres. Alle arbeider og materialer inkl.</p>	stk	2		
<b>04.04</b>	FIBERDUK				
<b>F.04.04.1</b>	<p><b>GU6.21A</b></p> <p><b>GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL</b></p> <p>Areal</p> <p><b>Anvendelsesområde:</b> Grunnarbeider/ fundamentering/ støttekonstruksjon</p> <p><b>Lokalisering:</b> Grøftetrase</p> <p><b>Strekfasthet:</b> se andre krav</p> <p><b>Statisk gjennomhulling (CBR):</b> se andre krav</p> <p><b>Bestandighet:</b> se andre krav</p> <p><b>Utførelse:</b> se andre krav</p> <p><b>Andre krav:</b></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Fiberduk "br.klasse 4" iht. NorGeoSpec rundt fundament/sidefylling/beskyttelseslag. Duk skal legges mot grøftebunn, vegger og over beskyttelseslaget, og skal ha en overlapping på minimum 0,5 m ved skjøting</p> <p>Komplett levert og utlagt</p>	m <sup>2</sup>	150		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-32

Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>04.05</b>	<p>BUNNFORSTERKNING</p> <p>Skulle det under arbeidenes gang vise seg at er så dårlige masser i deler av gøftetraseen at det ikke forsvarlig kan etableres ledningsfundament, skal det foretas masseutskifting.</p> <p>Arbeidet skal rekvireres av byggherren.</p>				
<b>F.04.05.2</b>	<p><b>FV7.312222</b> <b>MASSEUTSKIFTING – VOLUM</b></p> <p>Prosjektert anbrakt volum</p> <p><b>Type lag:</b> Bunnforsterkning <b>Type masse/sortering:</b> 8/16 <b>Krav til komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Dybde/kote:</i> 1,0 - 2,0 meter <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>3</sup>	10		
<b>04.06</b>	<p>TRANSPORT AV MASSER</p> <p>Masser som ikke kan benyttes på anlegget eller ikke kan planeres innen området skal transporteres til godkjent deponi. Entreprenøren er selv ansvarlig for deponiplass.</p> <p>All utkjøring skal godkjennes av grunneier / byggherren.</p> <p>Der er tilbyders ansvar at det blir tilstrekkelig med masser for gjenfylling/oppfylling i området.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-33

Kapittel: 04 GRØFTEARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.04.06.2</b>	<p><b>FM2.223110A</b>  <b>TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM</b>            Prosjektert fast volum  <b>Opplastingssted:</b> Gravested  <b>Total transportlengde:</b> Uspesifisert  <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase  <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi  <i>Type masser:</i> Se nedenfor  <b>Andre krav:</b>            a) Omfang og prisgrunnlag            Posten skal inkludere alle kostnader vedr. transport av løsmasser fra grøftene/ gropene samt eksisterende vegmasser til godkjent mottak/deponi, inkludert evt. leverings- og behandlingsavgift for massene.             På grunn av massenes beskaffenhet (evt. bløte masser/ vannproblematikk) må det påregnes at man skal benytte tett plan på lastebil ifm. bortkjøring av løsmasser fra grøftene/ gropene. Alle kostnader vedr. dette skal være inkludert i prisen.</p>	m <sup>3</sup>	86		
<b>05</b>	<b>LEDNINGSARBEIDER</b>				
<b>05.01</b>	<p><b>LEVERING/LEGGING AV LEDNING</b>             Denne posten inkluderer <b>levering og legging</b> av rør.   <b>Rørlengdene regnes horisontalt og gjennomløpende i kummer.</b></p>				
<b>F.05.01.2</b>	<p><b>VANNLEDNINGER</b>            Underposter omfatter utførelse av utendørs rørledninger i kap UM i NS3420. Dette inkluderer blant annet komplett produksjon, leveranse, sveising, mellomlagring og legging/senking av PE-rør.             Ledningen skal speilsveises eller leveres helekstrudert i lange lengder. Evt. deler for sammensveising av lange lengder skal være inkludert i postene.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 04 GRØFTEARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-34

Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 05.01.2.1</b>	<p><b>UM1.12111321115A</b>  <b>UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type vannledning:</b> Drikkevann  <b>Materiale:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis  <b>Lokalisering:</b> Oversiktskart  <b>Ledningsstrek:</b> Grøftetrase  <b>Nominell diameter:</b> OD 32 mm  <b>SDR-verdi:</b> 11  <b>Største tillatte driftstrykk (PMA):</b> PN10  <b>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</b> PN15  <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag  Rørene skal minst merkes i henhold til NS-EN 12201 - 2 og være forsynt med et akseptert sertifiseringsmerke (f.eks. Nordic Poly Mark) eller være levert med dokumentasjon som bekrefter at kvaliteten ivaretas på en tilfredstillende måte samt at produsent er underlagt systematisk tredjeparskontroll i henhold til INSTA SBC 12201, tilgjengelig på <a href="http://www.insta-cert.net">www.insta-cert.net</a></p>	m	15		
<b>F.05.01.3</b>	<p><b>SPILLVANNsledninger</b>  Underposter omfatter utførelse av utendørs rørledninger i kap UM i NS3420.  Dette inkluderer blant annet komplett produksjon, leveranse, sveising, mellomagring og legging/senking av PE-rør.   Ledningen skal speilsveises eller leveres helekstrudert i lange lengder. Evt. deler for sammensveising av lange lengder skal være inkludert i postene.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-35

Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F. 05.01.3.1	<p><b>UM1.2211112211128A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning  <b>Materiale:</b> PVC-U  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Muffeskjøt – ikke strekkfast  <b>Pakning:</b> Uten pakning  <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant  <i>Ledningsstrek:</i> Grøftetrase  <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> OD 160 mm  <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8/ SDR34  <i>Farge:</i> Rødbrun  <i>Relativ deformasjon:</i> Normale krav  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag  Rør og rørdeler skal være produsert i henhold til NS-EN 1401-1 med dimensjoner i henhold til punkt 6.2 (rør) og 6.3 (rørdeler). Materialet skal være i hht. punkt 4 i NS-EN 1401-1. Materialet i rørdeler skal tilfredsstille tilleggskrav i NS-INSTA 220.</p> <p>Muffene skal være en integrert del av røret med fastsittende tetningsring. Tetningsringen skal tilfredsstille punkt 10 i NS-EN 1401-1 og være utført i en syntetisk gummikvalitet som EPDM (Etylen Propylen polymer) eller en annen syntetisk kvalitet (SBR, TPE) med tilsvarende gode ozon- og aldringsegenskaper. Tetningsringer av naturgummi tillates ikke.</p> <p>Rørene skal være gjennomfarget oransjebrune (rødbrune) og minst være merket i henhold til tabell 16 i NS-EN 1401-1 (rørdeler minst iht. tabell 17). PVC-U rør skal tilfredsstille punkt 7.1.2 i NS-EN 1401-1 og merkes med snøkrystalsymbol ( ).</p>	m	25		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

## Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 05.01.3.2</b>	<p><b>UM1.2221113211158A</b>  <b>UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKSATT – RØR AV TERMOPLAST</b>  Lengde  <b>Type avløpsledning:</b> Spillvannsledning  <b>Materiale:</b> PE 100  <b>Plassering:</b> I grøft  <b>Skjøt:</b> Elektro muffesveis  <b>Pakning:</b> Uten pakning  <b>Lokalisering:</b> Oversiktskart  <b>Ledningsstrek:</b> Grøftetrase  <b>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</b> OD 75 mm  <b>SDR-verdi:</b> SDR11  <b>Farge:</b> Rørene skal være gjennomfarget sort m/ rødbrun stripe og være merket iht. VA/Miljø-blad nr. 11.  <b>Største tillatte driftstrykk (PMA):</b> PN10  <b>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</b> PN15  <b>Andre krav:</b>  a) Omfang og prisgrunnlag  Rørene skal minst merkes i henhold til NS-EN 12201 - 2 og være forsynt med et akseptert sertifiseringsmerke (f.eks. Nordic Poly Mark) eller være levert med dokumentasjon som bekrefter at kvaliteten ivaretas på en tilfredsstillende måte samt at produsent er underlagt systematisk tredjepartskontroll i henhold til INSTA SBC 12201, tilgjengelig på <a href="http://www.insta-cert.net">www.insta-cert.net</a>.</p>	m	20		
<b>F.05.01.4</b>	<p><b>TREKKERØR</b>  Levering og legging av Ø250mm trekkerør for SP ledning under mur.  Komplett inkl. trekking av ledning inn til stasjonen.</p>	m	5		
<b>F.05.01.5</b>	<p><b>TREKKERØR</b>  Levering og legging av Ø160mm trekkerør for SPP ledning under mur.  Komplett inkl. trekking av ledning inn til stasjonen.</p>	m	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER					

## Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.05.01.6</b>	<b>TREKKERØR</b> Levering og legging av Ø110mm trekkerør for VL ledning under mur. Komplett inkl. trekking av ledning inn til stasjonen.	m <sup>3</sup>	5		
<b>05.02</b>	<b>KUMMER</b> Kummer <b>Kumprisen skal inkludere: Innkjøp, levering, nedsetting og montering av komplette kummer inkl. alle nødv. pakninger, støtteringer, kumgjennomføringer, lokk og ramme og alle deler (alt armatur og konsoll i VK i. hht. VA Miljøblad 112, samt prefab trippelutsporing/ blending i vannkummer), stige mv).</b> <b>Det vises til tegn. H4.01</b> <b>Kummene skal tilfredsstillere krav i NS 3139. Tredjepartskontroll: skal produseres i fabrikk med tredjepartskontroll.</b> Kumhøyde er angitt fra topp kum til innvendig bunn kum.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER



## Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.</b> <b>05.02.1.1</b>	<p><b>UP2.134A</b> <b>INSPEKSJONSKUM AV PLAST</b></p> <p>Antall</p> <p><b>Gjennomløp:</b> Med to avgreninger <b>Diameter:</b> DN 425 <i>Lokalisering:</i> Spillvannskum SP1 <i>Utførelse:</i> Se tegning <i>Kumhøyde:</i> 1,8-2,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Spillvannskum, SP1</p> <p>Bunnseksjon PP-kum Ø160 rettløp, stigerør DN 425 rødbrun farge inkl. alle pakninger. Tett lokk m/håndtak og pakning og kumtoppløsning.. Ubrukte løp terses.</p> <p>Komplett spillvannskum ferdig levert og montert iht. tegning H4.01 og H5.01.</p>	stk	1		
<b>05.03</b>	LEDNINGSKONTROLL				
<b>F.05.03.1</b>	<p><b>TRYKKLEDNINGER - VANN</b></p> <p>Desinfisering av ledningsnett skal utføres av uavhengig firma. Vannprøve skal utføres av akkreditert laboratorium.</p>				
<b>F.</b> <b>05.03.1.1</b>	<p><b>UU1.211322</b> <b>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER</b></p> <p>Antall ledningsstrekk</p> <p><b>Type rørledning:</b> Vannledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <b>Prøvemedium:</b> Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Prøvestrekning:</i> Se tegninger <i>Prøvmetsmetode:</i> Fullstendig rapport i hht. VA/Miljøblad nr. 25 og NS-EN 805 <i>Prøvmetsstrykk (STP):</i> PN15 <i>Rørdimensjon:</i> ø32 mm <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-39

Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F. 05.03.1.2	<b>UU1.413132</b> <b>DESINFISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE</b> Samlet lengde <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> ø32 mm <i>Metode:</i> Klorering i henhold til VA/Miljø-blad nr. 39 <i>Middel/konsentrasjon:</i> Natriumhypokloritt / 30 ppm <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> Iht. VA/Miljø-blad nr. 39 <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> Til spillvannsledning <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
F. 05.03.1.3	<b>UU1.413232</b> <b>NØYTRALISERING AV UTENDØRS</b> <b>VANNLEDNINGSANLEGG ETTER</b> <b>DESINFISERING – LENGDE</b> Samlet lengde <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Rørdimensjon (DN):</i> ø32 mm <i>Metode:</i> I henhold til VA/Miljø-blad nr. 39 <i>Middel:</i> Natriumthiosulfat e.l. <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> I hht.VA/Miljø-blad nr. 39 <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

## Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.</b> <b>05.03.1.4</b>	<b>UU1.41381A</b> <b>VANNPRØVE FOR BAKTERIOLOGISK ANALYSE</b> Antall <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal tas vannprøver etter at ledningen er trykkprøvd, desinfisert og nøytralisert. Prøveresultatene skal oversendes byggherren og godkjennes av kommunen før ledningen kan settes i drift. Parametere drikkevannet skal analyseres på er: kimtall 22°C, koliforme bakterier 37°C, E.coli, pH, turbiditet og fargetall. NB! Analyseresultatene må være i henhold til Drikkevanssforskriftens grenseverdier. Dette tilsvarer nettkontroll i drikkevanssforskriften. Det må påregnes minimum 3 dager fra leveranse av vannprøven til analysesvar foreligger fra laboratoriet.	stk	1		
<b>F.05.03.2</b>	<b>TRYKKLEDNINGER - SPILLVANN</b>				
<b>F.</b> <b>05.03.2.1</b>	<b>UU1.212322</b> <b>TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER</b> Antall ledningsstrek <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <b>Prøvemedium:</b> Vann <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Prøvestrekning:</i> Se tegninger <i>Prøvmetsmetode:</i> Fullstendig rapport i hht. VA/Miljøblad nr. 25 og NS-EN 805 <i>Prøvingstrykk (STP):</i> PN15 <i>Rørdimensjon:</i> Ø75 mm PE100 SDR 11 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-41

Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.</b> <b>05.03.2.2</b>	<b>UU1.4121232</b> <b>RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG</b> Samlet lengde <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Dimensjon:</i> ø75 mm <i>Type renseplugg:</i> Pluggkjøring med myke renseplugg i hht. VA/Miljø-blad nr. 4 <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
<b>F.</b> <b>05.03.2.3</b>	<b>UU1.4112320</b> <b>SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</b> Samlet lengde <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning <b>Rørmateriale:</b> PE 100 <b>Type spyling:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger <i>Rørdimensjon:</i> Ø75 mm PE100 SDR 11 <i>Andre krav:</i> Nei	m	20		
<b>F.05.03.3</b>	<b>SELVFALLSLEDNINGER - SP</b>				
<b>F.</b> <b>05.03.3.1</b>	<b>UU1.1112213</b> <b>TETTHETSPRØVING AV AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLØSE</b> Antall ledningsstrek <b>Type rørledning:</b> Hovedledning <b>Rørmateriale:</b> PVC-U <b>Prøvemedium:</b> Luft <b>Prøvem metode:</b> LC <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet <i>Prøvestrekning:</i> Se tegninger <i>Rørdimensjon:</i> Ø160 mm PVC SN8 SP-ledning <i>Prøvm metode:</i> LC (iht. VA/Miljø-blad nr. 24) <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-42

Kapittel: 05 LEDNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F. 05.03.3.2	<p><b>UU1.31222A</b>  <b>INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG</b>            Samlet lengde  <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning  <b>Rørmateriale:</b> PVC-U  <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet  <i>Strekning:</i> Se tegninger  <i>Rørdimensjon:</i> ø160 mm  <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rørinspeksjon med video (digitalt på DVD-plate/minnepenn) og rapport  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag            Rapport i samsvar med VA-miljøblad nr. 51 pkt. 4.2 eller tilsvarende detaljert registreringssystem.</p> <p>Rapport leveres på DVD-plate/minnepenn og i papirformat.</p> <p>Dokumentasjonen skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rørinspeksjon m/kommentarer</li> <li>• tekstfil for innlegging av inspeksjon i Gemini VA</li> <li>• rapport i pdf-format</li> <li>• fallmåling i pdf-format, justert for eksakte høyer i kummer</li> <li>• stillbilder</li> </ul> <p>Utføres av uavhengig firma.</p>	m	25		
F. 05.03.3.3	<p><b>UU1.411220</b>  <b>SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING</b>            Samlet lengde  <b>Type rørledning:</b> Avløpsledning  <b>Rørmateriale:</b> PVC-U  <b>Type spyling:</b> Valgfri  <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsområdet  <i>Ledningsstrek:</i> Se tegninger  <i>Rørdimensjon:</i> ø160 mm  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m	25		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 LEDNINGSARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-43

Kapittel: 06 KABELANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>06</b>	KABELANLEGG				
<b>06.01</b>	NYE KABELANLEGG				
<b>F.06.01.1</b>	NYTT KABELANLEGG  Dette kapitlet gjelder etablering av trekkerør og kabelgrøfter				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KABELANLEGG					

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-44

Kapittel: 06 KABELANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.</b> <b>06.01.1.1</b>	<p><b>FV3.12101A</b> <b>GRØFT – UTTAK OG UTLEGGING</b></p> <p>Samlet lengde</p> <p><b>Omfang:</b> Inkludert opplasting <b>Utførelse:</b> Uavstivet <b>Graveskråning:</b> Valgfri <b>Levering:</b> Eksterne masser <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsplassen <i>Formål:</i> Etablering av grøft for kabler <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Ikke relevant <i>Bunnbredde:</i> Varierer <i>Grøftedybde:</i> 1,0 m <i>Krav til tilbakerylling:</i> Se beskrivelse nedenfor <i>Krav til komprimering:</i> Normal</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett kabelgrøft i løsmassegrøft. Omfang iht. kap. FV3 i NS3420 og punktene omtalt nedenfor:</p> <p>Gjelder kabelgrøfter i forbindelse med ny nettstasjon og tilførsel til pumpestasjon.</p> <p>Fundament: 0 - 4 mm (dybde 0,10 m) Ledningssone: 0 - 4 mm (0,15 m over topp kabler) Fundament og ledningssone skal komprimeres i henhold til tabell 4 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse lett.</p> <p>Gjenfylling: Stedlige masser skal fortrinnsvis anvendes (min 0,60 m overdekning) Steiner eller andre gjenstander som kan skade kabelen skal fjernes. Massene som anvendes skal ha en største nominell kornstørrelse på 64 mm.</p> <p>Komprimerbare masser skal komprimeres i henhold til tabell 2 i NS3458, massegruppe B og passeringsklasse normal.</p> <p>Omfatter også levering av overskuddsmasser til godkjent deponi, inkludert deponiavgift.</p>	m	75		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 KABELANLEGG

## Kapittel: 06 KABELANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 06.01.1.2</b>	<b>WB2.1131322A</b> <b>KABELRØR I LØSMASSE</b> Lengde rørledning <b>Type rør:</b> Glatt <b>Materiale:</b> PP <b>Farge:</b> Rød <b>Kompletterende deler:</b> Med trekke tau og tette lokk i begge ender <b>Nominell utvendig diameter:</b> DN 160 <i>Lokalisering:</i> Kabelgrøft <i>Leggekrav:</i> Avklares med kabeletat <i>Største deformasjon:</i> Avklares med kabeletat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder trekkerør for kabel til ny nettstasjon. Posten inkluderer trekke tråd i røret, samt plugging/smukkes av rørendene. Trekkerør avsluttes 0,5 meter under bakken ved bruk av langbend 30 grader og terses.	m	160		
<b>F. 06.01.1.3</b>	<b>LEGGING AV KABLER</b> Posten gjelder legging av 1 stk. ny høyspentkabel i kabelgrøft. Høyspentkabel leveres av Føre AS. Omfang iht. tegning I2.01.  Type kabel: Høyspentkabel  Alle arbeider med legging inkl.	m	60		
<b>F. 06.01.1.4</b>	<b>LEGGING AV KABLER</b> Posten gjelder legging av nye lavspenkabler i kabelgrøft. Lavspenkabel leveres av Føre AS. Omfang iht. tegning I2.01.  Type kabel: 5 stk lavspenkabler  Alle arbeider med legging inkl.	m	15		
<b>F.06.01.2</b>	<b>BESKYTTELSE</b>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 06 KABELANLEGG					



## Kapittel: 06 KABELANLEGG

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F. 06.01.2.1</b>	<b>FS3.8126 BESKYTTELSE</b> Lengde beskyttet trase <b>Type anlegg:</b> Kabel i grøft <b>Metode:</b> Dekkplate i plast, rød <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsplassen <i>Type og dimensjon:</i> Kabeldekkplate PE med not og fjær, knekt profil. B = 300 mm , e = 6 mm <i>Antall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	75		
<b>F. 06.01.2.2</b>	<b>FS3.821 MARKERING</b> Lengde <b>Type:</b> Plastbånd <i>Lokalisering:</i> Hele anleggsplassen <i>Andre krav:</i> Nei	m	75		
<b>07</b>	VEGARBEIDER				
<b>F.07.1</b>	<b>ADKOMSTVEG OG PARKERING PUMPESTASJON</b>				
<b>F.07.1.1</b>	<b>FS2.329915122 UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – ANBRAKT VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Oppfylling av område <b>Type masse/sortering:</b> 0/63 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Parkeringsplass <i>Underlag:</i> Eksisterende masser i trau <i>Tykkelse:</i> varierende, opp til underkant forsterkningslag <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	400		
<b>F.07.1.2</b>	<b>FF1.2300 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER</b> Areal <b>Overflate:</b> Traubunn <b>Tillatt høydeavvik:</b> Uspesifisert <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Adkomsveg og parkeringsplass <i>Masser i underlaget:</i> Stedlige masser <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	350		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 06 KABELANLEGG

## Kapittel: 07 VEGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.07.1.3	<b>GU6.14</b> <b>GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL</b> Areal <b>Brukskrav:</b> Bruksklasse 4 <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og parkeringsplass <i>Anvendelse:</i> Veg <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	350		
F.07.1.4	<b>FS2.322232122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – ANBRAKT VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Forsterkningslag av pukk/kult <b>Type masse/sortering:</b> 22/120 <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og parkeringsplass <i>Underlag:</i> Gjenfyllingsmasser <i>Tykkelse:</i> 400 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	140		
F.07.1.5	<b>FF1.2400</b> <b>AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER</b> Areal <b>Overflate:</b> Forsterkningslag <b>Tillatt høydeavvik:</b> Uspesifisert <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og parkeringsplass <i>Masser i underlaget:</i> 20-120 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	350		
F.07.1.6	<b>FS2.323099122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – ANBRAKT VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Bærelag <b>Type masse/sortering:</b> 0/32 mm <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og parkeringsplass <i>Underlag:</i> 22-120 mm <i>Tykkelse:</i> 100 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	35		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 07 VEGARBEIDER

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-48

Kapittel: 07 VEGARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.07.1.7	<b>FF1.2500</b> <b>AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSER</b> Areal <b>Overflate:</b> Bærelag <b>Tillatt høydeavvik:</b> Uspesifisert <b>Tillatt planhetsavvik:</b> Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og parkeringsplass <i>Masser i underlaget:</i> 0-32 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	350		
F.07.1.8	<b>FS2.324299122</b> <b>UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – ANBRAKT VOLUM</b> Prosjektert anbrakt volum <b>Type lag:</b> Grusdekke <b>Type masse/sortering:</b> 0/16 mm <b>Levering:</b> Eksterne masser <b>Komprimering:</b> Normal komprimering <b>Kontroll av komprimering:</b> Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Adkomstveg og parkeringsplass <i>Underlag:</i> Bærelag <i>Tykkelse:</i> 70 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>3</sup>	25		
08	ETTERARBEIDER				
F.08.1	<b>KB2.2212</b> <b>VEKSTJORDLAG</b> Areal <b>Arealtype:</b> Grasplen <i>Lokalisering:</i> Grøftetråse/Eks PS <i>Lagtykkelse:</i> 20 cm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Ikke relevant <i>Nedbørsmengde:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> Nei	m <sup>2</sup>	100		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 VEGARBEIDER					

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side F-49

Kapittel: 08 ETTERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.08.2</b>	<p><b>KB4.61A</b> <b>GRASDEKKE</b> Areal <b>Formål:</b> Grasbakke <b>Metode:</b> Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Grøftetrase/Eks PS <i>Frøblanding:</i> SPIRE Frøblanding Natur el. tilsv. <i>Frømengde per areal:</i> 1 kg/50 m2 <i>Type vekstjord:</i> Ikke relevant <i>Dokumentasjon:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer finplanering, levering og utlegging av frøblanding, levering/utlegging av kalk og tromling. Posten inkluderer skjødsele frem til overtakelse.</p>	m <sup>2</sup>	100		
<b>F.08.3</b>	<p><b>KP1.112A</b> <b>GJERDE</b> Lengde <b>Fundamentering:</b> Festes på plassbygd fundament <i>Lokalisering:</i> På mur <i>Høyde:</i> Ca 1,5 meter <i>Stolper:</i> Se beskrivelse nedenfor <i>Gjerdeflate:</i> Se beskrivelse nedenfor <i>Utforming:</i> Se beskrivelse nedenfor <i>Underlag:</i> Ikke aktuelt <i>Toleransekrav:</i> Ikke aktuelt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montering av nytt gjerde på topp av etablert mur ved pumpestasjon.</p> <p>Type og utforming avklares med Nome kommune.</p> <p>Opplasting og transport fra entreprenørens mellomlager inkludert.</p> <p>Alle leveranser og arbeider inkludert.</p>	m	60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 ETTERARBEIDER

## Kapittel: 08 ETTERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.08.4</b>	<p><b>ETABLERING AV STØTTEMUR AV PREFABRIKERTE ELEMENTER AV BETONG</b></p> <p>Posten omfatter etablering av støttemur av prefabrikerte elementer (Uni-block) langs Øravegen og mot bru fundament.</p> <p>Posten skal inkludere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levering, utlegging og komprimering av pukket fundament (8-16 mm), tykkelse 0,2 meter.</li> <li>- Komplett levering og etablering/løing av mur type Uni-block.</li> <li>- Levering og legging av fiberduk klasse 2 for separasjon mot underlag.</li> <li>- Levering og legging av drensledning i bakkant mur (korrugert drensledning på kveil 83/100 mm). Levering og utlegging av pukk i bakkant mur, bredde 0,5 meter.</li> </ul> <p>Total lengde ca. 90 meter. Endelig lengde og høyde avklares med byggeleder i utførelsesfasen.</p> <p>Alle leveranser og arbeider ifm. etablering av mur inkludert.</p>	m	90		
<b>F.08.5</b>	<p><b>FLYTTING AV KABELSKAP</b></p> <p>Posten omfatter flytting av eksisterende kabelskap. Posten inkluderer oppgraving, fundamentering, montering av eks. skap, tilbakefylling og komprimering iht. anvisning fra de aktuelle kabeletatene. Det forutsettes at de aktuelle kabeletatene kobler kabler i skap.</p> <p>Alle leveranser og arbeider inkludert.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel 08 ETTERARBEIDER

## Kapittel: 08 ETTERARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>F.08.6</b>	<b>RP1.94A</b> <b>FRITTSTÅENDE SKILT UTE</b> Antall <b>Type:</b> Skilt <b>Fundamentering/festemåte:</b> Festes på prefabrikkert fundament <i>Lokalisering:</i> Aktuelt anleggsområde <i>Type/materialer:</i> Eks. trafikkskilt <i>Dimensjon:</i> Eks. trafikkskilt <i>Overflatebehandling:</i> Eks. trafikkskilt <i>Toleransekrav:</i> Ikke relevant <i>Underlag/grunnforhold:</i> Løsmassr Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenør skal prise oppsetting av eksisterende skilt, komplett med tilhørende stolpe og fundament. Prisen skal også inkludere oppgraving, tilbakefylling, komprimering og evt. fjerning av overskuddsmasser. Gjelder skilt i post F.02.04.10	stk	1		
<b>F.08.7</b>	<b>REMONTERING AV BOM</b> Posten omfatter remontering av 1 stk. bom Posten skal inkludere: - Opplasting og transport av bom fra mellomlager - Remontering/ etablering av bom inkl. nødvendig fundament. Gjelder bom i post F.02.04.11 Alle leveranser og arbeider ifm. remontering inkludert.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 08 ETTERARBEIDER

## Kapittel: 09 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>09</b>	<p>REGNINGSARBEIDER</p> <p>UFORUTSETTE ARBEIDER Timepriser skal følge priser i rammeavtalen.</p> <p>For spesielle arbeider utført av underentreprenør, skal priser i påfølgende kapittel benyttes.</p> <p>For uforutsette arbeider hvor anbudets enhetspriser ikke kan benyttes, kan denne post komme til anvendelse.</p> <p>Vi presiserer at det er en forutsetning at det føres inn reelle enhetspriser som vanligvis benyttes og som er lagt til grunn med hensyn til beregning av de øvrige enhetspriser i tilbudet.</p> <p>Arbeidene i dette kapitlet er til byggherrens disposisjon ved evt. tilleggsarbeider / regningsarbeider. NB! Disse arbeidene <b>skal</b> rekvireres av byggherren, før de evt. kommer til anvendelse. Oppdragsgiver binder seg ikke til å bestille regningsarbeider.</p> <p>Enhetsprisene skal være komplette og inkludere, timelønn, skatter, avgifter, fortjeneste, samt leie av normalt verktøy / redskap og mindre forbruksmateriell for å kunne utføre arbeidene. For maskinell utrustning skal rigg, drivstoff og fører være inkludert.</p> <p>Anleggsleder/prosjektleder forutsettes dekket gjennom drift av rigg / enhetsprisene for øvrige arbeider / utrustning.</p>				
<b>F.09.2</b>	Utførelse:				
<b>F.09.2.1</b>	Grunnarbeider	time	15		
<b>F.09.2.2</b>	Fagarbeider / rørlegger	time	15		
<b>F.09.2.3</b>	Formann	time	15		
<b>F.09.2.4</b>	Oppmålingsingeniør inkl. oppmålingsutstyr	time	15		
<b>F.09.2.5</b>	Lærling/ Hjelpemann	time	15		
<b>F.09.2.6</b>	Liten gravemaskin, inntil 8 tonn	time	15		
<b>F.09.2.7</b>	Middels stor gravemaskin, inntil 16 tonn	time	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 09 REGNINGSARBEIDER					

## Kapittel: 09 REGNINGSARBEIDER

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
F.09.2.8	Stor gravemaskin, over 16 tonn	time	15		
F.09.2.9	Lastebil	time	15		
F.09.3	Ventetid:				
F.09.3.1	Liten gravemaskin, inntil 8 tonn	time	15		
F.09.3.2	Middels stor gravemaskin, inntil 16 tonn	time	15		
F.09.3.3	Stor gravemaskin, over 16 tonn	time	15		
F.09.4.0	<p><b>PÅSLAG I FORBINDELSE MED REGNINGSARBEIDER</b></p> <p>For å vurdere påslagsprosent i forhold til tildelingskriteriet «Pris» vil det tas utgangspunkt i et tenkt innkjøp av materialer som ligger på 0,5 mill. kr.</p> <p>For å vurdere påslagsprosent i forhold til tildelingskriteriet «Pris» vil det tas utgangspunkt i et tenkt innkjøp av underentreprenører som ligger på 1,0 mill. kr. (F.eks. skal et påslag på 10 % føres med summen kr. 100.000 i de to påfølgende postene)</p> <p>Dersom tilbyder unnlater å fylle ut påslag i prosent, er dette å anse som at tilbyder skal ha 0% påslag på materialer, og på underentreprenør.</p>				
F.09.4.1	<p><b>MATERIALER SKAL OPPGJØRES ETTER SELVKOST MED PÅSLAG SOM OPPGITT:</b></p> <p>Påslag.....%</p> <p>NB! <b>Påslaget (i % av)</b> av 500.000,- føres til sum.</p>	RS			
F.09.4.2	<p><b>PÅSLAG PÅ UNDERENTREPRENØRER FOR KATEGORIER SOM IKKE INNGÅR I LISTE FOR TIMEPRISER UNDER REGNINGSARBEIDER</b></p> <p>Påslag.....%</p> <p>NB! <b>Påslaget (i % av)</b> av 500.000,- føres til sum.</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 09 REGNINGSARBEIDER					



## G LEVERANSE PUMPESTASJON

**G      TEKNISKE SPESIFIKASJONER/BESTEMMELSER PUMPESTASJON****G.1    GENERELT**

VA-miljøblad, prinsippskisse H4.01 og Nome kommunes krav til avløpspumpestasjoner skal tilfredsstilles.

Der det er avvik, skal deler spesifisert i anbudet prises/leveres.

Det skal medtas alle kostnader for prosjektering, produksjon og leveranse av komplett avløpspumpestasjon inkl. overbygg med utstyr.

**G.2    PUMPER OG PUMPEKAPASITET****Generelt:**

Stasjon skal utstyres med 2 stk. identiske pumper hvor hver pumpe er beregnet for å kunne pumpe dimensjonerende tilrenning. Pumpene skal være koblet i parallell. Pumpenes drift skal alterneres automatisk. Pumpekapasitet for en pumpe i drift og statisk løftehøyde som følger:

**Ulefoss pumpestasjon:**

<b>Q<sub>p</sub></b>	<b>= ca. 4 l/s (1 m/s)</b>
<b>Kt. nedre arbeidsområde for pumper</b>	<b>= ca. kt. 14,02 moh</b>
<b>Toppumpeledning utslippspunkt</b>	<b>= ca. kt. 19,00 moh</b>
<b>Statisk løftehøyde</b>	<b>= 4,98 m</b>

Pumpekapasitet for en pumpe i drift og løftehøyde skal oppgis.

Iht. VA-miljøblad nr. 79 anbefales selvrensende skjærspenning på 2 N/m<sup>2</sup> for spillvannsledninger og 3-4 N/m<sup>2</sup> for fellesavløp og overvann, med beregnet total ruhet på 0,6 mm i pumpeledningen. Dette er lagt til grunn for beregning av kapasiteten Q<sub>p</sub> for pumpene.

Det skal oppgis hvilken kapasitet stasjonen vil ha når begge pumpene er i drift. Det skal likeledes tegnes kurver for 1 pumpe i drift og 2 pumper i drift, samt kurve for virkningsgraden. Motoren skal være stor nok til å tåle alle aktuelle driftssituasjoner.

Pumpene skal være beregnet for montering og drift neddykket i sump.

Ulefoss pumpestasjon skal være tilpasset 400V 3-fas.

Pumpestasjonen skal pumpe "tykt" avløpsvann som kommer fra septik på småbåthavnen. Det skal leveres kvernpumper.

Pumpene skal ha god effektreserve i tilfelle tilstopping (min 25%). Kurve for effektbehov skal oppgis.

Det skal oppgis pumpene og motorenes treghetsmoment og det skal vedlegges beregning av trykkslag ved normal start / stopp og ved strømbrudd. Pumper og utrustning skal velges slik at trykknivået ved trykkslag holder seg innen 0-100 mVs. Beregningen skal være basert på oppgitt ledningsanlegg og trase / profil.

**Pumpesystemet skal kontrolleres for ev. heverteffekt og nødvendig tiltak skal etableres.**

## G LEVERANSE PUMPESTASJON

**G.3 STASJON OG PUMPELEDNING**

Skal være dimensjonert for stedlige forhold og 50 års levetid. Stasjonen skal være frostisolert i topp av sump.

Nødvendige instruksjoner for utførelse av forankring rundt sump skal være overlevert til byggherrens entreprenør senest 2 uker før levering av sump.

Pumpene skal være utstyrt med kabler med tilstrekkelig lengde for å nå fram til skinne i automasjonsskap i overbygget. Tilbyder er ansvarlig for å føre kablene fram til automasjonsskapet.

**Ulefoss pumpestation**

Avløpspumpeledningen skal tilknyttes som følger:

Pumpeledningen:

**Ø75mm PE SDR 11 ledning med lengde L= ca. 190 m**

Stasjonen skal ha / tilfredsstillende følgende mål (se også pkt 7.4):

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| - Diameter pumpeump | <b>1600 mm</b>       |
| - Mellomdekke       | <b>Nei</b>           |
| - Gulv i stasjonen  | <b>ca. kt. 19,30</b> |

**G.4 SPESIFISERING DELER PUMPESTASJON**

Denne delen utfylles manuelt og skal legges ved tilbudet.  
Det skal leveres ventiler av type AVK el. tilsv.

**Tilbakeslagsventil**

Type ventil .....

**Automatisk sumpspyling**

Type omrører .....

**Pumper**

Det ønskes beskrivelse og omtale av det utstyr som tilbys mht. til dimensjoner, ytelser og materialer, bl.a. ønskes oppgitt følgende punkter:

Pumpetype: .....

Effektivitetsklasse:.....

Kapasitet pr pumpe:.....l/s x mvs

Motortype/størrelse.....kW

Effektbehov pr pumpe ved dim. kap:.....kW

Samlet virkningsgrad ved dimensjonerende belastning for pumpe og motor

G LEVERANSE PUMPESTASJON

.....

Maks. effektbehov for hele stasjon

.....kW

Turtall motor

.....omdr/min (pumpedata vedlegges også tilbudet)

**Varmtvannsbereder**

Type bereder.....

**Såpebeholder**

Type.....

**Papirholder**

Type.....

**Instrumentering**

- Det skal monteres trykksonde for nivåstyring

Fabrikat/type:.....

- Nødkjøring

Målestav/nivåstav

Fabrikat/type:.....

- Temperaturmåler for romtemperatur i pumpestasjon -10 °C - +40 °C utgang 4-20 mA komplett montert og kalibrert, tilkople PLS. Overføres til driftssentral

Fabrikat/type:.....

- Temperaturmåler for utetemperatur ved pumpestasjon +40 °C - -30 °C utgang 4-20 mA komplett montert og kalibrert, tilkople PLS. Overføres til driftssentral.

Fabrikat/type:.....

PLS leverandør avklares med kommunen.

Signaloverføringssystem skal tilpasses kommunens signalsystem i det aktuelle området. Komplet montert

G LEVERANSE PUMPESTASJON

og tilkoblet PLS og signaloverført til kommunens system. Standard skjermbilder skal være inkludert ved kommunens driftssentral. Testing av signaler skal gjennomføres jf. vedlegg for kontroll, sjekk av PS. (El. leverandøren) skal benyttes til disse arbeider.

**Nivåstyring**

Fabrikat/type: .....

**Nivåvippe**

Fabrikat/type:.....

**Trykk giver for utgangstrykk pumpeledning**

Fabrikat/type:.....

**Manometer**

Fabrikat/type:.....

**Trykk giver for vanntrykk**

Fabrikat/type:.....

**Luktfjerningsaggregat**

Type .....

**Pumpehjul**

Type .....

**Sliteringer**

Type .....

**Pumpehus**

Type .....

**Tilbakeslagsventil kat. 4**

Type .....

## G LEVERANSE PUMPESTASJON

**Spesifikasjon av leveranse**

Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA-miljøblad og kommunens VA-norm.

**Transport:** All transport av utstyr skal være inkludert i tilbudsprisene. Tilbyderen leverer og lossere av stasjonen på anleggsplassen/i utgravd grop etter nærmere avtale med entreprenøren.

**Forankring:** Tilbyder skal dimensjonere nødvendig forankring av pumpestasjonen mot oppdrift. Byggherren skal godkjenne disse beregningene. Byggherrens rådgiver skal forelegges beregningene senest 3 uker før nedsettelse av pumpesump. Deretter utarbeider tilbyder tegninger for forankringen inkl. feste til pumpesumpen. Tilbyderen leverer stasjonen klargjort med festemateriell for sikring mot oppdrift. Støping og armering av betongplate skal utføres av entreprenøren etter tilbyderens tegning.

**Graving, nedsetting og tilbakefylling:** Utføres av entreprenør.

**Utvendige rør:** Tilbyderen leverer pumpesump med gjennomføringer og strekkfast forbindelse for kabler, innløp spillvann og pumpeledning. Entreprenøren kobler til de utvendige ledningene og legger vannledning inn i trekkerør i stasjonen.

**Overbygg** Tilbyder leverer komplett overbygg med installasjoner iht. VA-miljøblad og Nome kommunes krav for avløpspumpestasjoner.

**Elektro** Tilbyder leverer komplett EI utstyr til pumpestasjon.

**Automasjon** Tilbyder leverer nødvendig automasjon, med skap fra Normatic.

**Elforsyning:** Graveentreprenør skal sørge for fremføring av strøm- og telekabler til utvendig vegg pumpesump.

Entreprenør legger ut evt ny kabel som rekker frem til inntaksskapet. Byggherre anmelder og tilbyder foretar komplett el.montering inkl. nødvendig jording.

Pumpesumpen skal utføres som følger:

- Pumpesump utføres i betong, GRP eller PE.
- Plaststøpte stasjoner skal bygges iht. NS 3420, utførelse i "Miljøklasse MA". Toppdekke i betong eller GRP. Styrkeberegning skal dokumenteres.
- Stasjonen skal være dimensjonert for jord- og vanntrykk. Det skal regnes med lastebil på oppstillingsplass tett ved stasjon og grunnvannsstand opp til terreng.
- Forankring vises på egen tegning.
- Pumpesumpen skal ha en utforming av bunnen som hindrer sedimentering av avløpsslam. Sumpen kan f.eks. ha skråflater i bunnen av sumpen.
- Pumpesumpen må ha et volum som er tilpasset pumpene slik at starthypigheten på disse ikke overstiger tillatt grense (dette oppgis av pumpeleverandør).
- Det skal installeres utstyr for automatisk spyling av våtsumpen. På samlestokkens trykkside(høyeste punkt), skal det monteres elektrisk styrt kuleventil (minst 2"), evt. skyvespjeldsventil med slange ned i bunn sump. Denne skal spyle sedimenterte masser inn i væskefasen. Prosessen styres ved justerbare intervaller både på hypighet og

G LEVERANSE PUMPESTASJON

lengde. Denne ventilen kan også brukes som lufteventil.

Tilbyder skal også levere:

- Tilbakeslagssikring iht. NS-EN 1717 væskekategori 4. Stengeventil for rentvann skal ligge oppe på betjeningsdekket. Deretter tilbakeslagsventil, trykkreduksjonsventil og filter der det er behov.

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-7

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G5.01</b>	<b>PUMPESUMP</b> <u>Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA-miljøblad og Nome kommunes krav.</u>				
<b>G.G5.01.2</b>	<b>Pumpesump</b>  Pumpesump for dykkede pumper og gulv i GUP eller betong for 2400x3000 overbygg, med forankringsjern og jording. Beskrivelse av nødvendig forankring skal medfølge.  Stasjon fundamenteres slik at setninger unngås og forankres mot oppdrift. Endelig høyde på sumpen bestemmes med basis i antall starter på pumpene som tilbys.  Pumpesumpen skal ha en utforming av bunnen som hindrer sedimentering av avløpsslam  Pumpesumpen skal ha 1 stk. hengslet luke i gulv for å heise opp/ned pumpene, samt adkomst til pumpesump. Luken utføres i solid materiale (samme materiale som dekket) m/håndtak og hengsler av syrefast stål. Plassering av utstyr i stasjonen må ikke hindre full åpning av lukene. Under lukene sikres åpningene m/hengslede varmforsinkede gitterrister.  Diameter            D = 1600 mm	RS			
<b>G.G5.01.3</b>	<b>Endring høyde sump</b>  Tillegg / fradrag for hver endring pr 100mm høyde	mm	100		
<b>G.G5.01.4</b>	<b>Sikring ved nedstigning i sump</b>  Det skal etableres øyebolt i taket på overbygget som er dimensjonert for en last på 1 tonn. Lastberegning skal foreligge. Øyebolten skal plasseres vertikalt innenfor lukeåpningen.  Posten gjelder alle leveranser og arbeider.	stk	1		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-8

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.G5.01.5</b>	<p><b>Trykkfast isolasjon</b></p> <p>Installasjon som ligger under terrengoverflaten skal isoleres ned til frostfri dybde, men min. ned til 2,5 meter under planert terreng. Det skal benyttes isolasjonsmateriale som ikke er vannabsorberende.</p> <p>På prefabrikkerte pumpestasjoner skal det monteres grunnmursplate som skal skjule pumpekummen under overbygget. Det isoleres på innsiden av disse platene.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og arbeider med isolasjon.</p>	RS			
<b>G.G5.01.6</b>	<p><b>Veggvask</b></p> <p>Det skal installeres utstyr for veggvask i pumpeumpen.</p> <p>Det skal være rotordyse på veggvask.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av veggvask.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS



Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-9

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G5.02</b>	RØR, RØRDELER OG ARMATURER  <u>Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA-miljøblad og Nome kommunes krav.</u>				
<b>G.G5.02.2</b>	<b>Geiderør, koblingsfot</b>  Geiderørene skal være syrefast og føres opptil hoveddekket i stasjonen. Inkl. geiderørfeste, gummipakninger og festemateriell.  Løfteanordning for pumpene skal oppgis.	RS			
<b>G.G5.02.3</b>	<b>Rørarrangement</b>  Rør og flenser i jordmasser og våtsump: - Utføres i syrefast stål, kvalitet SIS 2343 (AISI 316) - Trykkklasse min, PN10 (min. veggtykkelse 3 mm) - Sveising skal oppfylle kravene i NS 470 konstruksjonsklasse 2, sveiseklasse C og kontrollklasse 1.  Innløpet til stasjonen er PVC160 mm.  Ledningene skal klamres slik at resonans ikke oppstår og trykkstøt tas opp. Ventiler plasseres under dekket med spindelforlenger over dekket. Rørarrangementet skal være demonterbart og forberedt for kjøring av renseplugg.	RS			
<b>G.G5.02.4</b>	<b>Manometer.</b>  Det skal monteres manometer på pumpens trykkside (plasseres på samlestocken før avsteningsventil).  Posten gjelder alle leveranser og montering av manometer.	stk	1		
<b>G.G5.02.5</b>	<b>Lufteventil</b>  Som lufteventil kan det brukes elektrisk styrt kuleventil minst 2", ev. skyvespjeldsventil.  Posten gjelder alle leveranser og montering av lufteventil.	RS			

Sum denne side:

Akumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

## Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.G5.02.6</b>	<b>Sluseventiler.</b>  Det skal leveres og monteres myktetning glattløps sluseventiler på trykkledningen. Ventilene skal være høyrelukkende med ratt og belagt med epoksy eller tilsvarende korrosjonsbeskyttelse. Type AVK el. tilsv.  Posten gjelder alle leveranser og montering av sluseventiler.	stk	2		
<b>G.G5.02.7</b>	<b>Skyvespjeldventil.</b>  Det skal leveres og monteres skyvespjeldventil på innløpsledningen. Inkl. spindelforlenger - nøkkel (Spindelforlenger ført opp til toppdekket som sikrer enkel tilkomst ved bruk). Type AVK el. tilsv.	stk	1		
<b>G.G5.02.8</b>	<b>Tilbakeslagsventil</b> Det skal leveres og monteres tilbakeslagsventiler som kuleventil med gummibelagt kule. Vekta på kula skal dimensjoneres i forhold til pumpeløsning og løftehøyde. Ventilene skal monteres på pumpeledningen. Type AVK el. tilsv.  Posten gjelder alle leveranser og montering av tilbakeslagsventiler.	stk	2		
<b>G.G5.02.9</b>	<b>Renseplugg</b>  For innføring av renseplugg i pumpeledningen skal det leveres og monteres T-rør med tilbehør på trykkledningen. Innføringen av plugg skal skje gjennom sluse eller hengslet lokk. Samlestokken skal kunne dreneres ved innføring av plugg.  Posten gjelder alle leveranser og montering av T-rør med tilbehør	RS			
<b>G.G5.02.10</b>	<b>Automatisk sumpspyling</b>  Stasjonen skal utstyres med automatisk omrøring-spyling av våtsumpen. Komplet med røropplegg og ventiler for styring via PLS.  Posten gjelder alle leveranser og montering av automatisk sumpspyling.	stk	1		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-11

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G. G5.02.11</b>	<p><b>Tilkoplinger av innløpsledning</b></p> <p>Innløpsledning tilkobles på innside sump med fast flenseforbindelse. Utside sump kan utføres med fast flenseforbindelse eller muffeløsning. Forbindelsen skal være forsvarlig faststøpt i sumpen.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av tilkobling av innløpsledning</p>	RS			
<b>G. G5.02.12</b>	<p><b>Tømmeledning</b></p> <p>Det skal leveres og monteres DN100 sugeledning i syrefast stål fra bunn av sump for tømning med slamsugebil.</p> <p>Avsluttes utvendig på støttemur med 4" HUN-kobling med låsbart lokk. Se tegning H4.01.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av tømmeledning.</p>	RS			
<b>G5.03</b>	<p><b>PUMPER</b></p> <p><u>Leveransen skal tilfredsstillere løsninger og krav som fremgår i VA-miljøblad og Nome kommunes krav.</u></p>				
<b>G.G5.03.2</b>	<p><b>Pumper</b></p> <p>Pumpene skal tilfredsstillere kravene iht. VA-miljøblad og Nome kommunes krav. Posten skal inkludere kabling etc. til pumpene.</p> <p>Pumpene skal tilfredsstillere følgende standarder:  - Tillatte toleranser for pumpekapasitet, løftehøyde etc. NS-ISO 2548  - Flenser (plassering av hull/boret) NS 153 PN 10</p> <p>Frekvensomformere og komplett PLS installasjon inngår i leveransen.</p> <p>Det skal være positivt tilløpstrykk.</p> <p>Det skal leveres kvernpumper for pumping av "tykt" avløpsvann.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av pumper i pumpestasjonen.</p> <p>(Pumpedata vedlegges også tilbudet)</p>	stk	2		

Sum denne side:

Akumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-12

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G5.04</b>	OVERBYGG  <u>Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA-miljøblad og Nome kommunes krav.</u>				
<b>G.G5.04.2</b>	<b>Overbygg</b>  Overbygg for pumpestasjonen skal bestå av: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overbygg isolert tett: 2,4m x 3,0m</li> <li>• Rød ståldør på overbygget</li> <li>• Standard brunfarge på stående royalimpregnert kledning</li> <li>• Rød takstein (dobbeltkrum)</li> </ul> Det må i overbygget settes av nødvendig plass til elektro/styreskap. Spikerslag for skapet skal også være montert.  Overbygget skal tilfredsstillende byggdetaljer i Byggforskserien fra SINTEF byggforsk AS, samt teknisk forskrift til plan og bygningsloven (TEK 17).  Posten gjelder alle leveranser og montering av overbygg.	RS			
<b>G.G5.04.3</b>	<b>VVS utstyr i overbygg</b>  1 stk. Varmtvannsbereder 1 stk. Komplette håndvask 1 stk. Komplette spyleslange	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-13

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G. G5.04.3.1</b>	<p><b>Rørarrangement for drikkevann</b></p> <p>Utføres i varerør, (rør i rør) som sørger for diffusjonstett løsning. Syrefaste rør 15 mm av type Mannesmann eller likeverdig (med klemte koplinger) fram til servant/ varmtvannsbereider. Avløp i PVC føres helt ned i sump.</p> <p>Følgende utstyr skal inkluderes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avstengningsventil</li> <li>• Tilbakeslagssikring iht NS-EN1717 kat 4</li> <li>• Tilkopling for trykktransmitter på vanntilførselen for overvåkning av vanntrykket</li> <li>• Trykkføler</li> <li>• Eget uttak for spyleslange</li> <li>• Vannmåler</li> </ul> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av rørarrangement for drikkevann.</p>	RS			
<b>G.G5.04.4</b>	<p><b>Annet utstyr i overbygg</b></p> <p>1 stk. Såpedispenser 1 stk. Papirholder 1 stk. Speil 1 stk. Papirkurv 1 stk. Skriveklaff 1 stk. Antibacdispenser</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

## Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.G5.04.5</b>	<p><b>Løfteutrustning</b></p> <p>Det skal monteres varmgalvanisert stålskinne (I-bjelke) for løfteutrustning med elektrisk kjettingtalje og uttrekbar løftebjelke. Det skal foreligge dokumentasjon på innfesting av bjelke.</p> <p>Skinnen skal monteres sentrisk over lukene slik at en skinne betjener begge pumpene. Skinnen skal være rettet sentrisk mot døråpningen. Der det er mulig skal skinnen kunne trekkes ut av stasjonen</p> <p>Som standardutstyr skal det leveres elektrisk kjettingtalje. Kjettingen skal samles i "pose" hengende på taljen. Løfteutrustningen skal være minimum dimensjonert til 1,5 x pumpens vekt. Arrangementet skal leveres med CE-merking, samsvarserklæring og ferdig sertifisert (inkl. merking).</p> <p>Sertifikatet skal være å finne sammen med stasjonens driftsinstruks. Bjelke, løpekatt, talje og kjetting skal tilfredsstillende gjeldende lover og forskrifter.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av løfteutrustning.</p>	stk	1		
<b>G5.05</b>	AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER.				
<b>G.G5.05.1</b>	<u>Leveransen skal tilfredsstillende løsninger og krav som fremgår i VA-miljøblad og Nome kommunes krav.</u>				
<b>G.G5.05.2</b>	<p><b>Utvendig inntaksskap</b></p> <p>Utvendig inntaksskap med kapslingsgrad IP54 eller bedre for Ulefoss PS tilknyttes 400V.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av utvendig inntaksskap.</p>	stk	1		
<b>G.G5.05.3</b>	<p><b>PLS (Programmerbar logisk styring)</b></p> <p>PLS for Ulefoss pumpestation.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av PLS</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-15

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.G5.05.4</b>	<p><b>Automasjonstavle</b></p> <p>Automasjonstavle fra Normatic for Ulefoss pumpestasjon.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av automasjonstavle.</p>	RS			
<b>G.G5.05.5</b>	<p><b>Instrumentering</b></p> <p>Instrumenteringen leveres montert med nødvendige festeordninger, evt. beskyttelsesrør, samt kablet og tilkople PLS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivåstyring (trykksonde)</li> <li>• Nødkjøring</li> <li>• Temperaturmåler for romtemperatur i pumpestasjon -10 °C - +40 °C utgang 4-20 mA komplett montert og kalibrert, tilkople PLS. Overføres til driftssentral</li> <li>• Temperaturmåler for utetemperatur ved pumpestasjon +40 °C - -30 °C utgang 4-20 mA komplett montert og kalibrert, tilkople PLS. Overføres til driftssentral.</li> <li>• Trykktransmitter for drikkevann og pumpeledning.</li> </ul> <p>Signaloverføringssystem skal tilpasses kommunens signalsystem i det aktuelle området. Komplet montert og tilkoblet PLS og signaloverført til kommunens system. Standard skjerm bilde skal være inkludert ved kommunens driftssentral. Testing av signaler skal gjennomføres jf. vedlegg for kontroll, sjekk av PS. El. leverandøren skal benyttes til disse arbeider.</p> <p>Posten gjelder alle leveranser og montering av instrumentering.</p>	RS			
<b>G.G5.05.6</b>	<p><b>Grunninstallasjon el. og belysning:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 stk. lysarmatur LED tilsv. 2x36W lysrør</li> <li>1 stk. uttak for vifte samt kabel m/støpsel</li> <li>1 sett. kabelkanaler, grå</li> <li>1 stk. lysbryter</li> <li>1 set. koblingsbokser</li> <li>1 stk. Ribberørsovn 1000W m/termostat</li> <li>1 stk. Skumringsrele (utebelysning)</li> <li>1 stk. Vandalsikker utebelysning</li> <li>1 stk. Sumpbelysning LED</li> <li>2 stk. Servicekontakter</li> <li>1 stk. Innluftvifte</li> </ul>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-16

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.G5.05.7</b>	<b>Luktfjerningsaggregat</b>  Det skal monteres luktfjerningsaggregat, f.eks. kullfilter.  Type avklares med Nome kommune  Posten gjelder alle leveranser og montering av luktfjerningsaggregat.	RS			
<b>G5.06</b>	<b>ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC.</b>				
<b>G.G5.06.1</b>	<b>Administrasjon</b>  Utgifter til tegnearbeid, beregninger, drifts- og vedlikeholdsinstruksjoner (på norsk), FDV-dokumentasjon, kopiering, møter, reiser/ befaringer, diett, garantier, forsikringer mm, skal være inkludert i prisene.  Posten gjelder all administrasjon.	RS			
<b>G.G5.06.2</b>	<b>Igangkjøring</b>  Før pumpeasjonen overleveres, skal den være igangkjørt og inntrimmet av leverandøren. Alle funksjoner skal prøvekjøres og gjennomgås. Det skal i samarbeid med byggherren, leverandøren og kommunens VA-avdeling gjennomføres dokumenterbare tester av funksjon og kapasitet.  Det skal utføres kontrollmålinger av stasjonens driftsdata som sammenlignet med prosjekteringsdataene. Ved avvik skal årsaken klarlegges av leverandøren og forholdene utbedres. Tetsen skal også gjelde energimåling.  Videre skal overføring av driftssignaler og alarmer til kommunens overvåkningssentral være testet og godkjent.  Kommunens VA-avdeling skal gis opplæring i bruk av det leverte utstyr, service og vedlikehold.  Posten gjelder all igangkjøring.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS



Prosjekt: Nome kommune, Ulefoss gjestebrygge

Side G-17

Kapittel: G5 PUMPESTASJON ULEFOSS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>G.G5.06.3</b>	<b>Byggemelding</b>  Tilbyder skal dekke funksjonen som utførende og prosjekterende (UTF/PRO) for utførelse og prosjektering av egen leveranse, og skal levere erklæring om ansvarsrett og samsvarserklæring til ansvarlig søker.  Posten gjelder levering av erklæring om ansvarsrett og samsvarserklæring.	RS			
<b>G.G5.06.4</b>	<b>Sluttdokumentasjon</b>  Før anlegget overtas av byggherre skal det foreligge komplett FDV og sluttdokumentasjon.  Posten gjelder levering av all sluttdokumentasjon.	RS			
<b>G5.07</b>	<b>DIVERSE ARBEIDER</b>				
<b>G.G5.07.1</b>	<b>Ekstraarbeider</b>  For eventuelle ekstraarbeider som skal utføre setter regning, ønsker tiltakshaver en fast pris pr. time. Denne prisen skal omfatte alle utgifter som lønn, sosiale utgifter, reisegodtgjørelse, diett, forbruksmateriell, håndverktøy, fortjeneste mm. ekskl. mva. Ekstraarbeider utføres kun etter skriftlig rekvisisjon fra tiltakshaver.  Vi presiserer at det er en forutsetning at det føres in reelle enhetspriser som vanligvis benyttes og som er lagt til grunn med hensyn til beregning av de øvrige enhetspriser i tilbudet.				
<b>G.G5.07.2</b>	<b>Ingeniør</b>	time	15		
<b>G.G5.07.3</b>	<b>Installatør</b>	time	15		
<b>G.G5.07.4</b>	<b>Lærling</b>	time	15		
Sum denne side:					
Sum Kapittel G5 PUMPESTASJON ULEFOSS					

## INNHOLDSFORTEGNELSE

0 INNHOLDSFORTEGNELSE .....	0-1
A TILBUDSINNBYDELSE .....	A-1
B SAMMENDRAG AV TILBUDET .....	
B1 KAPITTELSAMMENDRAG .....	B-1
B2 SIKKERHETSSTILLELSE .....	B-2
B3 OPPSTART OG FERDIGSTILLELSE .....	B-2
B4 UNDERENTREPRENØRER/UNDERLEVERANDØRER .....	B-3
B5 ENHETSPRISER/REGNINGSARBEIDER .....	B-4
B6 ANDRE OPPLYSNINGER / FORBEHOLD .....	B-7
B7 FIRMAOPPLYSNINGER .....	B-8
C ORIENTERING .....	
C1 ADRESSELISTE .....	C-1
C2 ORIENTERING OM PROSJEKTET .....	C-1
C3 ENTREPRISEFORM .....	C-3
C4 FORHOLD PÅ BYGGEPLASSEN .....	C-3
C5 KVALITETSSIKRING, SHA OG INTERNKONTROLL .....	C-4
C6 BYGGEMØTER .....	C-5
C7 DOKUMENTOVERSIKT .....	C-5
D KONKURRANSEREGLER OG TILDELINGSKRITERIER .....	
D1 KONKURRANSEREGLER .....	D-1
D2 KVALIFIKASJONSKRAV .....	D-2
D3 TILDELINGSKRITERIER .....	D-4
E KONTRAKTSBESTEMMELSER .....	
E1 GENERELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER .....	E-1
E2 SPESIELLE KONTRAKTSBESTEMMELSER .....	E-3
F MENGDEFORTEGNELSE GRUNNARBEIDER .....	
01 RIGG OG DRIFT .....	
01 FORSIKRING OG SIKKERHETSSTILLELSE .....	F-1
02 DRIFT AV EGET KONTRAKTSARBEID .....	F-2
03 AVVIKLING AV EGET KONTRAKTSARBEID .....	F-11
02 FORBEREDENDE ARBEIDER OG ULEMPER .....	F-16
01 ULEMPER .....	F-16
02 DIVERSE ARBEIDER .....	F-16
03 KABLER .....	F-18
04 FORBEREDENDE ARBEIDER .....	F-19
03 PUMPESTASJON GRUNNARBEIDER OG MONTERING .....	
01 GRUNNARBEIDER .....	F-23
02 PUMPESTASJON .....	F-24
04 GRØFTEARBEIDER .....	F-26

## INNHALDSFORTEGNELSE

01 GRAVEARBEIDER .....	F-27
02 UTLEGGING AV LØSMASSER .....	F-28
03 PRØVEGRAVING .....	F-31
04 FIBERDUK .....	F-31
05 BUNNFØRSTERKNING .....	F-32
06 TRANSPORT AV MASSER .....	F-32
05 LEDNINGSARBEIDER .....	
01 LEVERING/LEGGING AV LEDNING .....	F-33
02 KUMMER .....	F-37
03 LEDNINGSKONTROLL .....	F-38
06 KABELANLEGG .....	
01 NYE KABELANLEGG .....	F-43
07 VEGARBEIDER .....	F-46
08 ETTERARBEIDER .....	F-48
09 REGNINGSARBEIDER .....	F-52
G LEVERANSE PUMPESTASJON .....	
G1 GENERELT .....	G-1
G2 PUMPER OG PUMPEKAPASITET .....	G-1
G3 STASJON OG PUMPELEDNING .....	G-2
G4 SPESIFISERING DELER .....	G-2
G5 PUMPESTASJON ULEFOSS .....	
00 GENERELT .....	G-5
01 PUMPESUMP .....	G-7
02 RØR, RØRDELER OG ARMATURER .....	G-9
03 PUMPER .....	G-11
04 OVERBYGG .....	G-12
05 AUTOMATIKK OG EL INSTALLASJONER. ....	G-14
06 ADMINISTRASJON, IGANGSETTING ETC. ....	G-16
07 DIVERSE ARBEIDER .....	G-17