

FFI - Energisentral

Grunnarbeider tekniske føringer i grunnen

Tilbudsbeskrivelse for generalentreprise

Byggherre : FFI

A1.2 Orientering om prosjektet

Prosjektet omfatter arbeider i forbindelse med etablering av tekniske føringer i grunnen, og omfatter hovedsaklig følgende arbeider.

- riving av asfalt
- demontering belegnings- og kantstein
- graving av grøfter
- legging av rør og kummer
- gjenfylling
- asfaltering
- riving av betongtrapp
- etablering av ny betongtrapp
- utomhusarbeider

Grunnet krav om tilkomst for utrykingskjøretøy skal prosjektet gjennomføres i 2 faser. Omfang arbeider innenfor hver av fasene er avmerket på vedlagt tegning. Fase 1 er merket grønn og fase 2 er merket rød.

A1.3 Tegninger

Det er utarbeidet en tegning som viser nye traseer for tekniske føringer. Eksakt plassering vil blir avtalt på stedet før arbeidene igangsettes.

B3.1 Underentreprenører

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det tilbud fra- /evt. vil samarbeide bli opprettet med følgende firmaer:

1.
.....
2.
.....
3.
.....

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Spesielt henvises til NS 3420, del A: Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggs plass.

Tekniske bestemmelser

I henhold til NS 3420-A hvis ikke annet er nevnt. Videre skal all rigging utføres etter gjeldende regler og forskrifter, samt eventuelle krav/pålegg gitt av offentlige myndigheter og Arbeidstilsynet.

Mengdeberegninger

I henhold til NS 3420-A hvis ikke annet er nevnt.

Prisgrunnlag

Tilbyder må ved befaring og undersøkelser gjøre seg kjent med alle forhold i området som kan være av betydning for det arbeid som skal utføres, eller som kan medføre ansvar.

Kostnader for å tilfredsstille gjeldende forskrifter og krav/pålegg fra offentlige myndigheter og Arbeidstilsynet skal medtas i tilbudet.

Entreprenøren skal i tilbudet medta alle kostnader forbundet med forsikring, sikkerhetsstillelse, etablering, drift og avvikling av byggeplassen, i dette kapitlets poster.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Entreprenøren skal være hovedbedrift, med ansvar for samordning av eget og eventuelle underentreprenørers verne- og miljøarbeid (HMS) ihht gjeldende lover og forskrifter.

Før arbeidene igangsetting skal entreprenøren utarbeide HMS-plan, og det skal gjennomføres en risikoanalyse. Planen skal ajourføres fortløpende og være lett tilgjengelig på byggeplassen. Entreprenøren er også ansvarlig for eventuelle underentreprenørers HMS-arbeid.

Riggområde

Tilgjengelig riggområde vil bli fremvist på tilbudsbefaringen. Hele riggområdet skal sikres/inngjerdes med byggegjerde.

Hensyn til naboer, ansatte og besøkende. (støv, støy og ulemper i byggeperioden)

Entreprenøren skal ta hensyn til omgivelsene, slik at naboer, ansatte og besøkende ikke blir unødig sjenert med hensyn til støv og støy, atkomstforhold, ulovlig parkering, etc.

Spesielt støyende arbeider skal avtales med byggherren. Normalt skal støyende arbeider kun foregå i tidsrommet 0900-1700 på hverdager.

Det er en forutsetning at det arbeid som er innbefattet i denne kontrakten skal gjennomføres slik at rettigheter og trygghet for naboeiendommer er overholdt i henhold til gjeldende lover og forskrifter, deriblant "Lov og retthøve mellom granner" samt andre rettsregler som måtte gjelde.

Avfallshåndtering.

Entreprenøren skal planlegge, organisere og gjennomføre avfallshåndteringen slik at alle offentlige krav og retningslinjer blir ivaretatt.

Toaletter, brakker og containere.

Entreprenøren må selv vurdere eget og underentreprenørers behov for rigg.
Herunder toaletter, skifte- og spisebrakke, containere, etc.
Kravene i Fellesoverenskomsten for byggfag 2024-2026 skal ivaretas.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 01-3
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.110	Tilrigging, drift, avvikling, etc.				
01.110.1	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.110.2	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.110.3	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
01.110.4	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal være Hovedbedrift i prosjektet og skal herunder medta kostnader for rolle og oppgaver som Hovedbedrift.	RS			-----
01.110.5	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter planlegging av eget kontraktsarbeid. Det skal utarbeides en enkel fremdriftsplan som viser når de enkelte arbeider utføres.	RS			-----
01.110.6	MANNSKAPSREGISTERING Posten omfatter etablering av elektronisk mannskapsregistrering for byggeplassen, med oppfølging i HMSreg. Posten inkluderer løpende drift av systemet, samt avvikling når prosjektet avsluttes.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 01-4
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.110.7	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all nødvendig tilrigging for prosjektet. Entreprenøren må selv vurdere behov og omfang, og medta ytelser for dette i denne posten. Herunder nevnes blant annet containere, brakker, sikring med byggegjerder, etc. Kfr. innledende tekst til dette kapittel.	RS			-----
01.110.8	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all drift for prosjektet. Entreprenøren må selv vurdere behov og omfang, og medta ytelser for dette i denne posten. Kfr. innledende tekst til dette kapittel.	RS			-----
01.110.9	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all nedrigging for prosjektet. Kfr. post for etablering av rigg. Kfr. innledende tekst til dette kapittel.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 01-5
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.110.10	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> FDV-dokumentasjon leveres iht byggherrens krav og tilpasset deres system <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett FDV-dokumentasjon for kontraktsarbeidene. Komplett FDV-dokumentasjon skal overleveres senest 14 dager før overtakelse iht. kontrakt.	RS			-----
01.110.11	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> leveres i format iht byggherrens krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som utført dokumentasjon. Det skal utarbeides og leveres fotodokumentasjon av alle arbeider. Dokumentasjonen skal utføres og beskrives slik at fotoenes lokalisering skal kunne gjenkjennes.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass:					

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Spesielt henvises til NS 3420, del F: Grunnarbeider.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-2
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.722	Utendørs trapper, ramper, terrasser, platting i terreng				
03.722.1	FD3.13311A GRAVING AV GROP – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> rundt utvendig trapp fra kjeller <i>Type grop:</i> for utvendig trapp i terreng <i>Dimensjoner:</i> se undertekst <i>Grunnforhold:</i> løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> kabelpåvisning må utføres før graving. Gravingen må utføres med forsiktighet da det skal graves helt inntil bygningen <i>Andre krav:</i>	m ³	75,00		
03.722.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: se undertekst <i>Lokalisering:</i> rundt utvendig trapp fra kjeller <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Andre krav:</i>	m ³	75,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter frigraving av eksisterende trapp i terreng fra utgang kjeller, og graving for ny trapp langs yttervegg (trappen skal snus) x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
	a) Omfang og prisgrunnlag Borttransport av gravemasser. Entreprenøren vurderer selv hvor massene kan leveres og medtar kostnad for transport basert på valgt godkjent deponi. Inkluderer også transport internt på anleggsområde. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-3
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.722.3	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter avgift for levering av rene masser. x) Mengderegler For beregning av vekt er det benyttet 2,0 tonn pr. m3 masse. Masser skal dokumenteres med kvitteringer for leveranse. Postens mengde reguleres.	tonn	50,00		
03.722.4	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> - <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> tilstandsklasse 2-3 <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering av masser i tilstandsklasse 2-3. x) Mengderegler For beregning av vekt er det benyttet 2,0 tonn pr. m3 masse. Masser skal dokumenteres med kvitteringer for leveranse. Postens mengde reguleres.	tonn	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-4	
Kapittel: 03 Grunnarbeider						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
03.722.5	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> - <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> tilstandsklasse 4 <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i>	tonn	50,00			
	a) Omfang og prisgrunnlag Levering av masser i tilstandsklasse 4.					
	x) Mengderegler For beregning av vekt er det benyttet 2,0 tonn pr. m3 masse. Masser skal dokumenteres med kvitteringer for leveranse. Postens mengde reguleres.					
03.722.6	GU5.00A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> under utvendig trapp fra kjeller <i>Anvendelse:</i> skille mellom stedlige masser og drenerende masser <i>Andre krav:</i>	m ²	40,00			
	a) Omfang og prisgrunnlag Fiberduk utlagt i bunn av grop for utvendig trapp fra kjeller og i graveskråninger rundt gropen.					
	x) Mengderegler Postens mengde reguleres.					
03.722.7	SB5.1123941A ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN Areal Isolasjonsmateriale: Ekstrudert polystyren (XPS) Montasje: Isolering lagt på grunn under trapp Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> under utvendig trapp fra kjeller <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> XPS 300 <i>Andre krav:</i>	m ²	17,00			
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter isolasjon utlagt på grunnen under utvendig trapp fra kjeller.					
	x) Mengderegler Postens mengde reguleres.					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:						

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-5
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.722.8	FS2.23016122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektet areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Lokalisering: under utvendig trapp fra kjeller Underlag: fiberduk på stedlige masser Tykkelse: ca.200 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Oppfylling med pukk som bærelag for utvendig trapp i utgang fra kjeller. Posten inkluderer avretting med en noe finere egnet masse.	m ²	12,00		
03.722.9	SF1.431A DRENERENDE SJIKT Areal Drenerende materiale: Plastbaserte knasteplater Lokalisering: under utvendig trapp fra kjeller Type: standard knasteplast Tykkelse: standard Formål: fuktsikring av trappevegg under terreng Egenskaper: drenerende Underlag: betong Andre krav: c) Utførelse Knasteplate skal føres ned forbi forkant bunnplate på utside av trappevegger. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	15,00		
03.722.10	UM1.3A Utendørs drensledninger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av drensledning rundt vegger i ny trapp i utgang fra kjeller. Posten inkluderer nødvendig antall skjøter, bend og grenrør. c) Utførelse Dreneringen påkobles eksisterende drenering.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-6
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.722.11	FS4.13299122A TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Gjenfylling Type masse/sortering: egnede drenerende masser Levering av masse: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> rundt utvendig trapp fra kjeller <i>Type konstruksjon:</i> utvendig trapp i terreng <i>Underlag:</i> fiberduk på stedlige masser <i>Nivå/kote:</i> gjenfylling til 200 mm under ferdig terreng. <i>Toleranse:</i> tilpasses omkringliggende nytt terreng <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjenfylling rundt utvendig trapp. x) Mengderegler Postens mengde reguleres. 	m ³	60,00		
03.761	Veier				
03.761.1	CD3.1A Demontering av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter opplukking av belegningstein i område hvor det skal graves og hvor belegningsstein sannsynligvis skal erstattes med asfalt. Posten inkluderer rengjøring og lagring av stein for senere relegging. c) Utførelse Steinen rengjøres og stables på paller, og lagres på senere anvist sted på plassen. x) Mengderegler Postens mengde reguleres. 	m ²	330,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen

Side 03-7

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.761.2	CD3.1A Demontering av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter opplukking av kantstein av naturstein i område hvor det skal graves. Posten inkluderer rengjøring og lagring av kantstein for senere relegging. c) Utførelse Kantstein rengjøres og stables på paller, og lagres på senere anvist sted på plassen. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m	70,00		
03.761.3	ZB3.1212A SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> hvor nye grøfter skal legges gjennom asfalterte veier og plasser. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Før gravearbeider igangsettes friskjæres asfaltdekkene på begge sider av graveområdet. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m	60,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-8
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.761.4	ZB7.22A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 50 til 100 mm Lokalisering: hvor nye grøfter skal legges gjennom asfalterte veier og plasser. Spesielle forhold: - Andre krav:	m ²	107,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av asfalt i område hvor det skal graves nye grøfter. Posten inkluderer all avfallsbehandling, inklusiv opplasting og transport til avfallsdeponi, samt leveringsavgift. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
03.761.5	KD2.29443A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: eksisterende kant av naturstein Toleranse høyde: Toleranseklasse 1 (H1) Toleranse skråning: Toleranseklasse 1 (D1) Settelag: Betong Lokalisering: området som blir berørt av graving Underlag for settelag: bærelag Bergart: eksisterende - antatt granitt Materialspesifikasjon: gjenbruk av stein Tekniske krav: gjenbrukt stein Flater: gjenbruk Tverrsnittsforn: varierende Dimensjon: varierende Vishøyde: som eksisterende Antall hjørner/avslutninger/overganger: - Linjeføring: - Tilsluttende beleg: asfalt/belegningstein og plen Fuger: mørtelfuger som eksisternde Andre krav:	m	70,00		
	x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-9
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.761.6	FS2.29900122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektet areal Type lag: bære-/avrettingslag Type masse/sortering: Uspesifisert Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> langs bygninger i områder som skal asfalteres eller belegges med stein. <i>Underlag:</i> antatt eksisterende bærelag <i>Tykkelse:</i> varierende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utlegging av masser for etablering av fall ut fra bygningenes vegger før legging av asfalt eller belegningsstein. For prising antas det en gjennomsnittlig lagtykkelse på 100 mm, men behov må vurderes på stedet. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	250,00		
03.761.7	FS2.29914122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektet areal Type lag: bære-/avrettingslag Type masse/sortering: 0/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> i område hvor eksisterende belegningsstein plukkes opp, og på plass foran varmesentral, og i forbindelse med grøfter. <i>Underlag:</i> antatt eksisterende bærelag <i>Tykkelse:</i> ca. 30-50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Finavrettingslag før asfaltering på veier og plasser. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	540,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-10
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.761.8	JH2.1A Varmproduserte asfaltdekker <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Ny asfalt på områder hvor det graves nye grøfter. Reparasjon/ilegging etter graving. b) Materialer Det benyttes egnet asfalttype tilsvarende type som eksisterende. c) Utførelse Det antas tykkelse på 6 cm for asfalt. Dette legges også til grunn i tilbudet. x) Mengderegler Postens mengde reguleres. 	m ²	110,00		
03.761.9	JH2.1A Varmproduserte asfaltdekker <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Ny asfalt i område hvor eksisterende belegningstein plukkes opp, og på plass foran varmesentral. b) Materialer Det benyttes egnet asfalttype tilsvarende type som eksisterende. c) Utførelse Det antas tykkelse på 6 cm for asfalt. Dette legges også til grunn i tilbudet. x) Mengderegler Postens mengde reguleres. 	m ²	430,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-11
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.761.10	KD1.511694A UTENDØRS BELEGG AV BELEGNINGSSTEIN AV BETONG Areal Settelag: Knuste steinmaterialer 2/8 Slitasjemotstand: gjenbruk av eksisterende stein Fugemateriale: Knuste steinmaterialer 0/2 <i>Lokalisering:</i> området som blir berørt av graving <i>Underlag under settelag:</i> bærelag <i>Materialspekifikasjon:</i> gjenbruk av stein <i>Flater:</i> gjenbruk <i>Dimensjon:</i> eksisterende stein <i>Leggemønster:</i> som eksisterende stein <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon</u> Som opsjon skal det gis pris på relegging av eksisterende belegningsstein av betong i områder som blir berørt av gravearbeider. c) Utførelse Steinen settes i 40 mm lag av settesand. Belegningen skal utføres i forband slik den var lagt opprinnelig før demontering. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	330,00	[] -----	
03.771	Utendørs gressarealer				
03.771.1	KB2.2A Jord på terreng – eksterne masser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter vekstjord for plen i områder hvor det er etablert grøfter. Lagtykkelse ca. 200 mm. b) Materialer Gjødslet plenjord, ferdig til bruk. c) Utførelse Legges ut i tykkelse ca. 200 mm. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ³	44,00	-----	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-12
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.771.2	KB4.52A GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Ferdigplen <i>Lokalisering:</i> i område hvor det er etablert grøfter og rundt terrengtrapp. <i>Frøblending:</i> plentype beregnet for parkanlegg <i>Frømengde per m2:</i> iht leverandørens anbefaling <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	220,00		
03.789	Andre deler for utendørs infrastruktur				
03.789.1	FD2.13311A GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting på transportmiddel Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Formål:</i> teknisk infrastruktur <i>Grunnforhold:</i> antatt løsmasser <i>Graverestriksjoner:</i> det skal til enhver tid være tilkomst for utrykningskjøretøy på området, og prosjekt må derfor gjennomføres fasevis; se tegning <i>Grøftedybde:</i> varierer, må tilpasses de stedlige forhold <i>Bunnbredde:</i> varierer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett utgraving for grøfter og kabelkum. Utgravingen må tilpasses de stedlige forhold i forhold til eksakt plassering av grøft. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ³	405,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-13
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.2	FM2.223119A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - FAST VOLUM Prosjektet fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: se undertekst <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Borttransport av gravemasser. Entreprenøren vurderer selv hvor massene kan leveres og medtar kostnad for transport basert på valgt godkjent deponi. Inkluderer også transport internt på anleggsområde. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ³	405,00		
03.789.3	FM5.15A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter avgift for levering av rene masser. x) Mengderegler For beregning av vekt er det benyttet 2,0 tonn pr. m3 masse. Masser skal dokumenteres med kvitteringer for leveranse. Postens mengde reguleres.	tonn	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-14
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.4	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> - <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> tilstandsklasse 2-3 <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering av masser i tilstandsklasse 2-3. x) Mengderegler For beregning av vekt er det benyttet 2,0 tonn pr. m3 masse. Masser skal dokumenteres med kvitteringer for leveranse. Postens mengde reguleres.	tonn	270,00		
03.789.5	FM5.21A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR FORURENSEDE MASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Type masser:</i> antatt løsmasser <i>Forurensende stoffer:</i> - <i>Forurensningsgrad/konsentrasjon:</i> tilstandsklasse 4 <i>Leveringssted:</i> valgfritt godkjent deponi. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering av masser i tilstandsklasse 4. x) Mengderegler For beregning av vekt er det benyttet 2,0 tonn pr. m3 masse. Masser skal dokumenteres med kvitteringer for leveranse. Postens mengde reguleres.	tonn	270,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-15
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.6	GU5.00A GEOTEKSTIL SOM FILTER Areal Poreåpning: Uspesifisert Brukskrav: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> i grøfter og under kum. <i>Anvendelse:</i> skille mellom stedlige masser og kabelsand/gjenfylling. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fiberduk utlagt i grøfter og under ny kum, mot stedlige masser før legging av kabelsand/bærelag. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	633,00		
03.789.7	FS2.23023122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – AREAL Prosjektert areal Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 8/16 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> under ny kum <i>Underlag:</i> fiberduk på stedlige masser <i>Tykkelse:</i> ca. 200-300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bærelag under ny kum. b) Materialer Det benyttes egnede masser som bærelag.	m ²	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-16
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.8	FS2.329911100A	m ³	110,00	-----	-----
	UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – VOLUM				
	Prosjektert anbrakt volum				
	Type lag: Omfyllings-/beskyttelseslag				
	Type masse/sortering: 0/4				
	Levering av masse: Eksterne masser				
	Komprimering: Uspesifisert				
	Kontroll av komprimering: Uspesifisert				
	<i>Lokalisering:</i> i grøfter for kabler og rør, samt under kum.				
	<i>Underlag:</i> fiberduk på stedlige masser				
	<i>Tykkelse:</i> varierende				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Utlekking av kabelsand som fundament for og beskyttelse av kabler og rør.				
	b) Materialer				
	Kabelsand 0-4 mm.				
	c) Utførelse				
	Det skal legges minimum 100 mm lag i bunn av grøften før kabler og rør legges. Deretter ompakkes kabler og rør og overfylles med minimum 150 mm lag av kabelsand.				
	x) Mengderegler				
	Postens mengde reguleres.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-17
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.9	WB2.49929A PREFABRIKKERT KABELKUM Antall Innvendig bunn: se undertekst Utvendig høyde: se undertekst Ramme: Flytende Lysåpning lokk: se undertekst <i>Lokalisering:</i> se tegning <i>Utsparinger:</i> utsparinger i begge kortender av kummen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett prefabrikkert trekkekum av betong, lagt i trase for fjernvarme. Kum type TK3. Kummen skal kunne tåle belastning fra kjøretøy, klasse D400 (40 tonn). Det skal i tilbudet medtas en kumhøyde på 900 mm, men endelig utførelse må tilpasses på stedet (se underpost for evnt. forhøyning) c) Utførelse Kummen utføres med bunnplate, betongramme og lokk med flytende ramme av støpejern. Størrelsen på kummen må tilpasses behov for plass for sammenkobling og ettersyn av rørene.	stk	1		
03.789.9.1	JUSTERINGSRAMME <u>Opsjon</u> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter tillegg dersom det på grunn av høyde viser seg å være behov for justeringsramme på kum beskrevet i forrige post. Høyde 200 mm. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	stk	3	[]	
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen

Side 03-18

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.10	FS3.821A MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastbånd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utlekking av markeringsbånd over kabler og rør i grøfter. b) Materialer Markeringsbånd skal ha en bredde på minst 40 mm og bestå av et materiale med holdbarhet, og i lys kontrastfarge. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m	110,00		
03.789.11	FS3.822A MARKERING I GRØFT Lengde Type: Plastnett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utlekking av markeringsnett over kabler og rør i grøfter. b) Materialer Markeringsbånd skal bestå av et materiale med holdbarhet, og i lys kontrastfarge. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 03-19
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.789.12	FS3.1395991220A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: fjernvarmerør, høyspentkabel, trekkerør Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Egnede masser Levering av masse: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> grøfter og rundt kum <i>Tykkelse:</i> varierende dybder og bredder <i>Underlag:</i> kablesand i bunn av grøfter (medtatt i annen post) <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Gjenfylling av grøfter og rundt kum. c) Utførelse I områder med plen avsluttes fylling ca. 200 mm under ferdig terreng. x) Mengderegler Postens mengde reguleres. 	m ³	294,00		
03.790	Diverse				
03.790.1	MILJØTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER. Posten gjelder miljøtekniske grunnundersøkelser som skal utføres av entreprenøren. Prøvene skal tas i grøftetraser for å kartlegge eventuelle forurensninger i grunnen før gravearbeidene igangsettes. Posten inkluderer utarbeidelse av felles rapport. <ul style="list-style-type: none"> x) Mengderegler Mengde oppgitt som antall prøvetakinger. Postens mengde reguleres. 	stk	5		
03.790.2	FD8.511A PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN Rund sum <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Før gravearbeid igangsettes skal det utføres en påvisning for å lokalisere kabler og ledninger i grunnen. 	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Spesielt henvises til NS 3420, del L: Betongarbeider

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 05-2
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.282	Utvendige trapper				
05.282.1	LV1.344913230A PLATER PÅ MARK Areal Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: CI 0,2 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> utvendig trapp fra kjeller <i>Tykkelse:</i> antatt ca. 250 mm <i>Armeringsmengde:</i> antatt 120 kg pr. m3 betong. <i>Andre krav:</i>	m ²	7,00		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett bunnplate av betong for etablering av betongtrapp i utgang fra kjeller. Posten inkluderer oppstikkende skjøtejern for overliggende vegger. c) Utførelse Detaljprosjektering vil senere bli utført av RIB, og de oppgitte kvaliteter og dimensjoner for betongarbeidene er derfor kun ment som grunnlag for prising. Før utførelse må det utføres detaljprosjektering og utarbeides arbeidstegninger. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
05.282.2	LM1.3902 MONTERING OG INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: sluk Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> utvendig trapp fra kjeller <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> standard sluk for utvendig bruk <i>Innstøpingsmørtel:</i> støpes fast i bunnplate <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 05-3
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.282.3	LV1.5144913230A STØPT BETONGVEGG Volum Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: Cl 0,2 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> trapp fra utgang i kjeller <i>Tykkelse:</i> antatt 250 mm <i>Forskalingstype:</i> glatt <i>Armeringsmengde:</i> antatt 120 kg pr. m3 betong. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plasstøpte betongvegger i forbindelse med etablering av ny trapp fra utgang i kjeller opp til utenforliggende terrengnivå. Posten omfatter forskaling, armering, støping og overflatebehandling på topp av vegger. c) Utførelse Detaljprosjektering vil senere bli utført av RIB, og de oppgitte kvaliteter og dimensjoner for betongarbeidene er derfor kun ment som grunnlag for prising. Før utførelse må det utføres detaljprosjektering og utarbeides arbeidstegninger. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m ²	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 05-4
Kapittel: 05 Betongarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.282.4	LV1.7144913230A PLASSTØPT BETONGTRAPP Antall trapper Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: MF45 Kloridklasse: CI 0,2 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> trapp fra utgang i kjeller <i>Type trapp:</i> rettløpstrapp <i>Trappebredde:</i> ca. 1,2 m <i>Antall opptrinn:</i> ca.16 <i>Trinndybde:</i> ca. 0,3 m <i>Armeringsmengde:</i> antatt 100 kg pr. m3 betong. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ny trapp av plasstøpt betong fra utgang i kjeller opp til utenforliggende terrengnivå. Posten omfatter forskaling, armering, støping og overflatebehandling. c) Utførelse Detaljprosjektering vil senere bli utført av RIB, og de oppgitte kvaliteter og dimensjoner for betongarbeidene er derfor kun ment som grunnlag for prising. Før utførelse må det utføres detaljprosjektering og utarbeides arbeidstegninger.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Betongarbeider:					

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner.
Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 25-2
Kapittel: 25 Bygningsm.arb. for VVS					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.100	Bygningsmessige arbeider				
25.100.1	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i ny kum for innføring av fjernvarmerør.	stk	4		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 280 mm.				
25.100.2	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i ny kum for innføring av fjernkjølerør.	stk	4		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 225 mm.				
25.100.3	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i kjellermur av betong for innføring av fjernvarmerør.	stk	6		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 280 mm.				
25.100.4	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i kjellermur av betong for innføring av fjernkjølerør.	stk	6		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 225 mm.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 25 Bygningsm.arb. for VVS:					

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner.
Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 26-2
Kapittel: 26 Bygningsm.arb. for elektro					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.100	Bygningsmessige arbeider				
26.100.1	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i kum for innføring av trekkerør.	stk	32		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 110 mm.				
26.100.2	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i kjellermur av betong for innføring av trekkerør.	stk	32		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 110 mm.				
26.100.3	CH1A Hulltaking				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i kjellermur av betong for innføring av høyspentkabel.	stk	1		
	c) Utførelse Gjelder hulltaking for rør med utvendig diameter 100 mm.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 26 Bygningsm.arb. for elektro:					

Generelt

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del CD: Miljøsanering, demontering og riving.

Det presiseres at for riveposter skal enhetspriser inkluderer all avfallsbehandling, inkl. avgift for levering.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 28-2
Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehab.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.282	Utvendige trapper				
28.282.1	CD4.1A Riving av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av plasstøpt betongtrapp i utgang fra kjeller. (gjelder hvor trappen skal snus) Posten inkluderer all avfallsbehandling, inklusiv opplasting og transport til avfallsdeponi, samt leveringsavgift.	RS			
28.282.2	CD4.1A Riving av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av betongvegger mot grunn i utgang fra kjeller. Veggtykkelse ca. 250 mm. (gjelder hvor trappen skal snus) Posten inkluderer all avfallsbehandling, inklusiv opplasting og transport til avfallsdeponi, samt leveringsavgift.	m ²	20,00		
28.282.3	CD4.1A Riving av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av bunnplate i utgang fra kjeller. Platetykkelse antatt ca. 150 mm. (gjelder hvor trappen skal snus) Posten inkluderer all avfallsbehandling, inklusiv opplasting og transport til avfallsdeponi, samt leveringsavgift.	m ²	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehab.:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 28-3
Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehab.					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.282.4	CD4.1A Riving av bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjerning av lyskasse inkl. ventilasjonskanal i lyskasse, utenfor kjellervindu i område hvor ny trapp i utgang fra kjeller skal bygges. Dim. ca. 600 x 1200 mm, dybde ca. 800 mm. Posten inkluderer all avfallsbehandling, inklusiv opplasting og transport til avfallsdeponi, samt leveringsavgift.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehab.:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 29-1
Kapittel: 29 Diverse bygningsmessige arbeid					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29	Diverse bygningsmessige arbeid				
29.282	Utvendige trapper				
29.282.1	CD3A Demontering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av rekkverk og håndløper i forbindelse med utvendig trapp fra kjeller til terreng. Lengde rekkverk er ca. 6 m. Posten inkluderer mellomlagring for senere gjenbruk.	RS			-----
29.282.2	PB6.2A Rekkverk av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter ombygging og remontering av eksisterende rekkverk på topp av betongvegg i forbindelse med utvendig trapp fra kjeller til terreng. Eksisterende demontert rekkverk skal gjenbrukes. Nødvendig ombygging og supplering skal inkluderes i enhetsprisen. Rekkverket, både eksisterende og ny del av rekkverk, skal leveres ferdig lakkert i sort farge. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m	6,00	-----	-----
29.282.3	PB6.2A Rekkverk av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter ny håndløper på vegg i trapp fra utgang i kjeller til terrengnivå. Ferdig lakkert i sort farge. c) Utførelse Håndløperen skal utføres lik håndløper på eksisterende rekkverk som skal gjenbrukes. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m	4,00	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Kapittel 29 Diverse bygningsmessige arbeid:					

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Spesielt henvises til NS 3420, del U: Rørinstallasjoner.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 30-2
Kapittel: 30 VVS - installasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.783	Utendørs tilknytning til eksterne nett for vannforsyning, avløp og fjernvarme				
30.783.1	UM3.1A Utendørs rørledninger for energibæring – rør av metall				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett isolerte rørledninger for fjernvarme lagt i grøfter. Rørene skal føres gjennom kjellervegger med utstikk ca. 0,5 m.	m	161,00		
	b) Materialer DN150/280				
	c) Utførelse Rørene utføres som sveiste stålrør med PE-kappe. Rørene utføres med innlagte alarmtråder for varsling av lekkasje. Rørene legges slik at ekspansjon hensyntas og rørene skal muffeskjøtes.				
	e) Prøving og kontroll Det skal tas røntgen av 10% av skjøter for kontroll av kvalitet. Kontroll inkluderer i enhetspris.				
	x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
30.783.2	UO2.1A Utendørs stengeventiler				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett stengeventil for fjernvarmerør i ny kum.	stk	2		
	b) Materialer Ventil tilpasset stålrør DN150/280				
30.783.3	UM3.81A Tilkoblinger – utendørs rørledninger for energibæring				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett tilkobling av fjernvarmerør mot eksisterende fjernvarmerør i grunnen.	stk	2		
	b) Materialer Tilkobling mellom stålrør DN150/280.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 30 VVS - installasjoner:					

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 30-3
Kapittel: 30 VVS - installasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.783.4	UM3.1A Utendørs rørledninger for energibæring – rør av metall	m	187,00		
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett isolerte rørledninger for fjernkjøling lagt i grøfter. b) Materialer DN100/225 mm c) Utførelse Rørene utføres som sveiste stålrør med PE-kappe. Rørene utføres med innlagte alarmtråder for varsling av lekkasje. Rørene legges slik at ekspansjon hensyntas og rørene skal muffeskjøtes. e) Prøving og kontroll Det skal tas røntgen av 10% av skjøter for kontroll av kvalitet. Kontroll inkluderer i enhetspris. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
30.783.5	UO2.1A Utendørs stengeventiler	stk	2		
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett stengeventil for fjernkjølerør i ny kum. b) Materialer Ventil tilpasset stålrør DN100/225				
30.783.6	UM3.81A Tilkoblinger – utendørs rørledninger for energibæring	stk	2		
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett tilkobling av fjernkjølerør mot eksisterende fjernkjølerør i grunnen. b) Materialer Tilkobling mellom stålrør DN100/225.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 30 VVS - installasjoner:					

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Spesielt henvises til NS 3420, del W: Installasjoner for elkraft og ekom.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 40-2
Kapittel: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.784	Utendørs tilknytning til eksternt elkraftnett				
40.784.1	WB2.1A Kabelrør i løsmasser				
		m	630,00		
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter legging av trekkerør i grøfter.				
	b) Materialer 110 mm korrugert rør med trekkestråd.				
	x) Mengderegler Postens mengde reguleres.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraftinstallasjoner:					

Endringer og tilleggsarbeid.

Endrings- og tilleggsarbeider som byggherren ønsker utført skal avregnes med kontraktens enhetspriser der dette er mulig. Dersom det ikke finnes anvendbare enhetspriser/poster, skal prisen gjenspeile kontraktens priser eller det anvendes priser fra gjeldende rammeavtale.

I enkelte tilfeller kan fastpristilbud etterspørres, evt kan tilleggsarbeidet utføres som regningsarbeider.

OPSJONER**Arbeid - timepris**

Timepris omfatter utbetalt arbeidslønn, inklusiv alle tillegg, variable og faste kostnader utover dette. Se underposter.

Timepris for Lærling: i.h.t gjeldende % i *Fellesoverenskomsten for byggfag §3-2*.

Timepris for Hjelpearbeider: 85% av svennfagarbeider.

Materiell og utstyr

For materiell og utstyr omfatter påslagsprosenten fortjeneste, risiko, samt alle utgifter som administrasjon, frakt, forsikring, svinn, samt håndtering på byggeplassen etc.

Påslagsprosenten regnes ut i fra netto, dokumentert innkjøpskostnad.

Generelt

Alle priser er eksklusive merverdiavgift med mindre annet er angitt.

Det presiseres at timepris for regningsarbeid og påslagsprosent vil inngå som en del av evalueringen i tilbudskonkurransen.

Prosjekt: FFI - Energisentral tekniske føringer i grunnen					Side 99-2
Kapittel: 99 Regningsarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
99.01.1.1	<u>OPSJON</u> Grunnarbeider: svennfagarbeider - timearbeid Postens mengde reguleres.	time	1,00	[_____]	
99.01.1.2	<u>OPSJON</u> Elektrikker: fagarbeider - timearbeid Postens mengde reguleres.	time	1,00	[_____]	
99.01.1.3	<u>OPSJON</u> Rørlegger: fagarbeider - timearbeid Postens mengde reguleres.	time	1,00	[_____]	
99.01.1.5	<u>OPSJON</u> Maskinfører: fagarbeider - timearbeid Postens mengde reguleres.	time	1,00	[_____]	
99.01.1.5	<u>OPSJON</u> Gravemaskin: timepris Størrelse på maskin tilpasset arbeidet. Postens mengde reguleres.	time	1,00	[_____]	
Sum denne side:					
Sum Kapittel 99 Regningsarbeider:					

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
A1 Orientering	00-2
B3 Underentreprenører og samarbeidende firma	00-3
01 Etablering, drift og avvikling av byggeplass	01-1
110 Tilrigging, drift, avvikling, etc.	01-3
03 Grunnarbeider	03-1
722 Utendørs trapper, ramper, terrasser, platting i terreng	03-2
761 Veier	03-6
771 Utendørs gressarealer	03-11
789 Andre deler for utendørs infrastruktur	03-12
790 Diverse	03-19
05 Betongarbeider	05-1
282 Utvendige trapper	05-2
25 Bygningsm.arb. for VVS	25-1
100 Bygningsmessige arbeider	25-2
26 Bygningsm.arb. for elektro	26-1
100 Bygningsmessige arbeider	26-2
28 Riving ved ombygging og rehab.	28-1
282 Utvendige trapper	28-2
29 Diverse bygningsmessige arbeid	
282 Utvendige trapper	29-1
30 VVS - installasjoner	30-1
783 Utendørs tilknytning til eksterne nett for vannforsyning, avløp og fjernvarme	30-2
40 Elkraftinstallasjoner	40-1
784 Utendørs tilknytning til eksternt elkraftnett	40-2
99 Regningsarbeider	
01 Endrings og regningsarbeider	99-1