

Nordlandssykehuset avd. Lofoten

ENTREPRISE K350

Etablering av Brønnpark

KONKURRANSEGRUNNLAG

**Brønnboring, med kollektorer, samlebrønner
og rørledninger gjennom sjaktvegg.**

BESKRIVENDE MASSER

00. GENERELL DEL**01. TILBUDSINNBYDELSE****01.1 Innbydelse og orientering**

Nordlandssykehuset HF ber om tilbud på brønnpark av fjellbrønner for varmepumpeanlegg for NLSH avd. Lofoten.

01.2 Entrepriise K 350 Kjøleanlegg/ Brønnpark

Arbeidets art og omfang framgår av de utleverte tilbudsdokumenter.

01.3 01.3 Tilbudsbestemmelser

Lov av 16. juli 1999 nr. 69 om offentlig anskaffelser med tilhørende Forskrift om offentlig anskaffelser fastsatt ved kgl. res. 15. juni 2001, med siste endring 1. juli 2012.

01.4 01.4 Anskaffelsesprosedyren

Se bok 0.

01.5 01.5 Opplysninger

Se bok 0

01.6 Tilbudsfrist. 26.10.2015 kl. 12.00**01.7 Tilbudet sendes til:**

Se bok 0

01.8 Tilbudsåpning

Tilbudsåpning vil bli foretatt umiddelbart etter tilbudsfrist.

01.9 Vedståelsesfrist

Se bok 0

01.10 01.10 Tilbudet skal inneholde følgende:

Se bok 0

01.11 Kvalifikasjonskrav og dokumentasjon

Opplysninger knyttet til leverandørens personlige stilling samt opplysninger og formaliteter som er nødvendig for å kunne evaluere minimumskrav knyttet til juridisk, økonomisk-, finansiell og teknisk kapasitet.

Tiltaksklasser:

Brønnboring: UTF tiltaksklasse 2

Utvendige grøftarbeider: UTF tiltaksklasse 2

01.12 Tilbudsmaterialet består av:**01.13 Tilleggsopplysninger**

Det henvises og til bok 0 og Merzell

01.14 Tilbudsbefaring

Tilbudsbefaring ved NLSH avd Lofoten den 15.10.2015 kl. 12.00.

Oppmøte ved NLSH avd Lofoten.

Alternativt kan annet befaringsstidspunkt avtales.

01.15 Dokumentasjon

Det henvises til bok 0 og Merzell

4.9 01.17 Avvisningsgrunner
Avvisning vil skje etter gjeldende lovverk

01.18 Tildelingskriteriene
Laveste pris.

4.11 01.19 Oppdragsgivers forbehold

Det henvises til bok 0 og Mercell

02. Tilbudsskjema**02.1 SAMLESKJEMA**

Følgende tabell skal fylles ut komplett:

Kap. 35 BRØNNPARKEN kr.....

Kap. 71 BEARBEIDING TERENG kr.....

Sum eks MVA **kr**

Prissetting ev forbehold **kr**

Tilbudssum eks MVA **kr**

+ 25 % merverdiavgift **kr**

Tilbudssum inkl MVA **kr**

02.2 Tilbudsskjema K35 Kuldeanlegg / Brønnparken**Sammenstilling av hovedposter**

Kap. 00	Rigg og drift	kr
Kap. 01	Ledningsnett	kr
Kap. 05	Utstyr	kr
Kap. 07	Merking	kr
Kap. 08	Diverse arbeider	kr
Kap. 09	Dokumentasjon	kr

Sum eksklusive merverdiavgift **kr**

+ 25 % merverdiavgift **kr**

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift kr Sammenstilling av hovedposter

K25 Bygningsmessige Hjelpearbeider

02.3 Tilbudsskjema K71 BEARBEIDING TERENG**Sammenstilling av hovedposter**

Kap. 01 Grovplanert tereng kr

Kap. 04 Gøfter og groper kr

Sum eksklusive merverdiavgift **kr**-----
+ 25 % merverdiavgift **kr**-----
Tilbudt sum inkl. merverdiavgift kr

02.6 Regningsarbeider

- a. Påslag på materialer regnet ut fra entreprenørens netto innkjøpspris.

Prisen skal dokumenteres%

Tilbyderen tilbyr eventuelle regningsarbeider utført etter følgende satser som inkluderer alle påslag ekskl. mva.:

- b. Timepris medarbeidere

Type arbeid	Timepris
-------------	----------

Prosjektleder..... kr.....

Formann..... kr.....

Rørlegger/Fagarbeider..... kr.....

Hjelparbeider..... kr.....

.....kr.....

- c. Timepris maskiner

Type maskiner	Timepris
---------------	----------

.....kr.....

.....kr.....

.....kr.....

.....kr.....

Tegninger:

VVA 01 NLSH avd Lofoten Varmepumpe Systemskjema

VVB 01 NLSH avd Lofoten Boreplan

OPPLYSNINGER OM BYGGHERRE OG ENGASJERTE RÅDGIVERE**BYGGHERRE:**

Navn NORDLANDSSYKEHUSET HF
Senter for drift og eiendom.
Tlf. 97009497
Prosjektleder. Esben Jakobsen
e-post esben.jakobsen@nordlanssykehuset.no

Kontaktperson NORDLANDSSYKEHUSET HF avd. LOFOTEN
Seksjonsleder, Drift og vedlikehold
Willy Leif Karijord
Tlf. 95727225 / 76060225
e-post willy.leif.karijord@nordlanssykehuset.no

SHA-plan: NORDLANDSSYKEHUSET HF
Bjørnar Liland

RIV:

Firma RAMBØLL

Saksbeh. Geir Høiem
Tlf. 95 75 76 25
e-post geir.hoiem@ramboll.no

Saksbeh. Per Ole Dybli
Tlf. 45 83 18 48
e-post per.ole.dybli@ramboll.no

ORIENTERING OM PROSJEKTET

Denne orienteringen omfatter Brønnparken for Varmepumpeanlegget.
Arbeidene tilknyttet Varmepumpeanlegget er beskrevet under egen entreprise.

GENERELT

Det skal installeres et varmpumpeanlegg for NLSH avd Lofoten.
Varmepumpen skal hente varme fra 18stk 250m fjellbrønner.

Brønnparken omfatter totalt 36 brønner. 18 av disse kan bli boret i ettertid.
Det er lagt tilrette for en senere utvidelse av anlegget.
Samleledningene inn til varmpumpene er dimensjonert for dette.

det er allerede boret en stk testbrønn, som skal tilknyttes det øvrige brønnsystemet.

Fra fjellbrønnene legges kollektorer til 2 stk samlekkummer og videre rørføring frem til vegg for sykehuset.

Brønnentreprenøren lufter og innregulerer kollektorsystemet i samlekkummene. Rørentreprenøren foretar innreguleringen fra samlekkummene til fordelerstokkene. Denne innregulering vil finne stad når varmpumpeanlegget er ferdig installer og brønnboreren må medta kostnader for ekstra reise til anlegget i denne sammenhengen.

Brønnentreprenøren medtar HX35 i ledningsnett til samlekkummene.

Varmepumpeleverandøren medtar HX35 i ledningsnett etter samlekkummene.

Denne entreprisen inbefatter alt utvendige arbeider da dette har sammenheng med etablering av brønnparken.

Dette gjelder forhold som:

- Grøftarbeider.

- En mindre transportvei for Containere i området mot testbrønnen.

- Slambehandling

- Litt skogrydding langs ledningstraseen. (Se vedlagt flyfoto).

- Ingen større trær skal fjernes.

- Planering av grøftetraseene.

Det henvises til Generelle bestemmelser, Bok 0

Det henvises til Generelle bestemmelser, Bok 0

Prosjekt: 1350010154 Brønnpark for NLSH avd Lofoten					Side 35-1
Kapittel: 35 Kuldeanlegg					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
0	Kuldeanlegg				
	RIGG OG DRIFT				
35.0.1	Her medtas alle riggekostnader som berører, brønnboring, legging av kolektorer, samlekommer og samlerør, til lysgrav for rørinntak. Videre vedrørende alle aktuelle gravearbeider.	RS			-----
35.0.2	Vanntilknytning til boringen ved nærmeste bolighus.	RS			-----
35.0.3	Avrenning fra DreneringsContainer. Avløpet føres til kum ved nærmeste husrekke. Arbeidet avsluttes med rengjøring av sandfanger i sandfangkummen.	RS			-----
35.0.4	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
35.0.5	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			-----
35.0.6	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: Valgfritt</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler Omfatter dokumentasjon av boreplan, innmåling av brønner og kummer. Innreguleringsprotokoll.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 0 RIGG OG DRIFT:					

1 LEDNINGSNETT

Under kapittel 35 er medtatt alle arbeider i forbindelse med brønnboring, inklusive kolektorer og brønnavslutning, fordelingsrør til samleklummer og hovedledninger fra samleklummer til lysgrav utenfor ventilasjonsrommet.

Posten omfatter i tillegg væskefylling med hx35 samt ferdig luftet og innregulert rørbrønnsystem i samleklummene.

Det skal bores annenhver loddrette og skrå brønner, for å øke avstanden mellom brønnene, samtidig som grøte og kolektorlengder til samleklummene minimaliseres.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.1.1	<p>GM2.13A BORING I BERG <i>Lokalisering:</i> Langs sykehusets yttervegg og på plen og terengområde med noe krattskog bak sykehuset. <i>Retning:</i> Vertikalt <i>Helning:</i> 0% <i>Bordiameter:</i> <i>Tilsetningsstoffer:</i> <i>Metode for tetting:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p> <p>Boring av vertikale energibrønner, inklusive bunnlodd, turbokollektor fylt med HX35. Brønnen avsluttes så lavt som praktisk mulig, men minimum 0,5 m under marknivå med et plastlokk. Gjennomsnittlig boreddybde pr brønn 250m Det medregnes gjennomsnittlig 3 m foringsrør pr brønn.</p>	stk	9		
35.1.2	<p>GM2.13A Boret dybde <i>Lokalisering:</i> Langs sykehusets yttervegg og på plen og terengområde med noe krattskog bak sykehuset. <i>Retning:</i> Skrått <i>Helning:</i> 15gr <i>Bordiameter:</i> <i>Tilsetningsstoffer:</i> <i>Metode for tetting:</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler</p> <p>Boring av skrå energibrønner, inklusive bunnlodd, turbokollektor fylt med HX35. Brønnen avsluttes så lavt som praktisk mulig, men minimum 0,5 m under marknivå med et plastlokk. Gjennomsnittlig boreddybde pr brønn 250m Det medregnes gjennomsnittlig 3 m foringsrør pr brønn.</p>	m	9,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 LEDNINGSNETT:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.1.3	<p>GM3.31A KOLLEKTOR <i>Lokalisering:</i> Fra brønner til samlekkummer. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Kollektorvæske:</i> HX35 <i>Bæring av kollektor:</i> <i>Trykkklasse:</i> SDR17 <i>Dimensjon:</i> 40x2,4 <i>Skjøtemetode (i grøft):</i> <i>Andre krav:</i> Preisolert</p> <p>Det legges preisolerte kollektorrør fra 6 stk brønner til 3 samlekkum. Kollektorene skal være fylt med HX35.</p>	m	615,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 1 LEDNINGSNETT:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.1.4	UB3.139331114A KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT TYPE LEDNING: KJØLEBÆRERLEDNING MEDIUM: HX35 MATERIALE: PE 100 PLASSERING/MONTASJE: I GRUNNEN SKJØT: SVEISESKJØT <i>Lokalisering:</i> I grunnen mellom samlekummer og innvendig fordelingsstokk. <i>Uisolerte ledninger</i>				
35.1.4.1	PE100-110 SDR-17	m	96,00	-----	-----
35.1.4.2	PE100-125 SDR-17	m	4,00	-----	-----
35.1.4.3	PE100-160 SDR-17	m	60,00	-----	-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 1 LEDNINGSNETT:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	UTSTYR				
35.5.1	Samlekum for kollektorer fra energibrønner. Det skal tilknyttes kollektorer fra 9 stk energibrønner til hver samleikum. Samlekummene skal være komplett med: TA-ventil og kuleventil for hver brønn, utlufting og kjørestærkt lokk.				
35.5.1.1	Samlekum med tilknytning fra 9 brønner	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 5 UTSTYR:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7 35.7.1	<p>MERKING</p> <p>Det skal gjennomføres merking av rørsystemet. I Samlekummene: Alle rørstrekk merkes med brønn nr og kolektorlengde. Samlerørene merkes med kum. nr og tur/retur.</p> <p>I Varmesentralen merkes ledningene med tur/retur.</p> <p>Merking av kolektorror: 18 sløyfer.</p> <p>Merking av Samlekummer, 2 stk, med 9 brønntilknytninger.</p> <p>Merkingen skal være i samsvar med vedlagt beskrivelse av FDV-dokumentasjon, merking, prøvedrift og opplæring.</p>	RS			-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 7 MERKING:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8	DIVERSE ARBEIDER				
35.8.1	Det skal foretas en utlufting og innregulering av systemet for energiopptak, fra energibrønner til Samlekummer. Her må en påregne at dette utføres etter at det invendige anlegget er installert. Her medtas eventuelle reisekostnader.	RS			-----
35.8.1.1	UB8.3239A TRYKKPRØVING AV KJØLE- OG VARMEBÆRERLEDNING TYPE LEDNING: KJØLEBÆRERLEDNING MEDIUM: HX35 <i>Andre krav:</i> <i>Det utarbeides rapport fra trykkprøvingen.</i> <i>Lokalisering:</i> i samlekkummer.	RS			-----
35.8.2	Boreslam. Samling av slammet i Container. Vannet dreneres gjennom Container nr 2. Slammet graves ut av containerne og kjøres på fylling. Avløpet føres til kum ved husrekke. Etter utført boring rengjøres sandfanget i avløpskum.	RS			-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 8 DIVERSE ARBEIDER:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9	DOKUMENTASJON				
35.9.1	Det skal utarbeides en innreguleringsrapport for innregulering av anlegget i samlekkummene.	RS			-----
35.9.2	Oversikt over leverte deler og utstyr for det utvendige energiopptakssystemet oversendes Varmepumpeleverandøren for innsetting, som en del av FDV-dokumentasjonen. Det oversendte materiellet skal være i henhold til krav til FDV-dokumentasjon, merking, prøvedrift og opplæring.	RS			-----
35.9.3	Innmåling av rørbrønner og samlekkummer. Innmålingen oversendes for innsetting i FDV-rapporten. I tillegg skal innmålingen oversendes kommunen.	RS			-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 9 DOKUMENTASJON:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71	BEARBEIDING TERENG				
71.1	GROVPLANERT TERENG				
71.1.1	Trefelling En liten del av området for boreparken er dekt av krattskog. Felling og bortkjøring, med deponering for Krattskogen. (Se vedlagte kart og bilder) (Ikke trærne på plenområdet) Det skal ikke fjernes mere krattskog enn det som er nødvendig for boringen.	RS			-----
71.1.2	Gruset vei for transportvei for containere ut i brønnparken. (Se flyfoto med skisse av rørtrase)	RS			-----
71.1.3	Planering av grøftetraseene.	RS			-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 1 GROVPLANERT TERENG:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.4	GRØFTER OG GROPER				
71.4.1	FD2.11000A GRAVING AV GRØFT - LENGDE OMFANG: VALGFRI UTFØRELSE: VALGFRI GRAVESKRÅNING: VALGFRI <i>Lokalisering:</i> Foran og nedenfor bygget <i>Formål:</i> <i>Grunnforhold:</i> <i>Restriksjoner:</i> <i>Grøftedybde:</i> <i>Bunnbredde:</i> En skuffebredde <i>Andre krav:</i> Graving, gjennfylling med stedlige masser og planering. a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler				
71.4.1.1	Grøftedybde 600mm	m	400,00	-----	-----
71.4.2	FD3.13000A GRAVING AV GROPER - VOLUM OMFANG: VALGFRI UTFØRELSE: VALGFRI GRAVESKRÅNING: VALGFRI Graving og tilfylling for samlekkummer.	stk	3	-----	-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 4 GRØFTER OG GROPER:

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Alminnelig Del	0-1
00 Forside	0-1
01 GENERELL INNLEDENDE TEKSTER	0-2
02 TILBUDSSKJEMA	0-5
03 LISTE OVER TEGNINGER; SKJEMA OG TABELLER	0-9
04 ADRESSELISTE	0-10
05 ORIENTERING OM PROSJEKTET	0-11
06 TILBUDSBESTEMMELSER	0-12
07 KONTRAKTSBESTEMMELSER	0-13
35 Kuldeanlegg	35-1
0 RIGG OG DRIFT	35-1
1 LEDNINGSNETT	35-2
5 UTSTYR	35-6
7 MERKING	35-7
8 DIVERSE ARBEIDER	35-8
9 DOKUMENTASJON	35-9
71 BEARBEIDING TERENG	71-1
1 GROVPLANERT TERENG	71-1
4 GRØFTER OG GROPER	71-2