



Kristiansund kommune

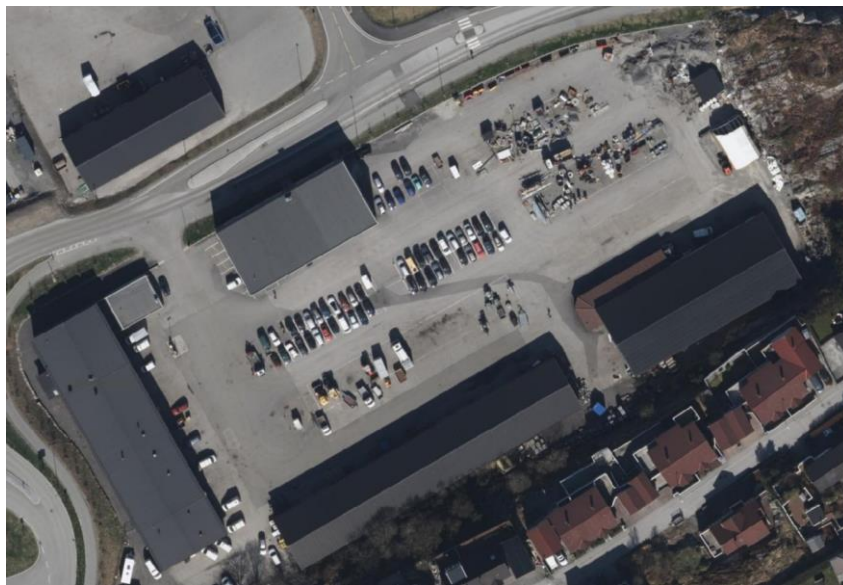
I medvind uansett vær

Lagerbygg for Kommunalteknikk- på Hagelin

Del 2

Prosjektnummer
2016/3080

Funksjonsbeskrivelse for
totalentreprise



Kristiansund 27. oktober 2016

COWI

Innholdsfortegnelse

0.1	Anskaffelsens formål og omfang	4
0.2	Tilbudsskjema.....	5
1.0	GENERELT:	9
1.1	Adresseliste/Organisasjonsplan:	9
1.2	Liste over tegninger:	9
1.3	Forutsetninger:	9
1.4	Byggherreombud	10
1.5	Forhold til offentlige myndigheter	10
1.6	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	10
1.6	Risikovurdering	11
1.7	Støy	12
1.8	Regler om tilbudskonkurranser	12
1.9	Kontraktbestemmelser	12
1.10	Prosjektets art og omfang.....	12
2	FUNKSJONSBEKRIVELSE BYGNING	13
20	GENERELT	13
21	PROSJEKTERING AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER	13
21.1	Generelle forutsetninger	13
21.2	Laster	14
21.3	Krav til materialer, utførelse og kontroll	14
21.4	Rigg og drift av byggeplass.....	15
21.5	Grunnforhold og fundamentering	15
22	BÆRESYSTEMER	16
22.1	Generelt	16
23	YTTERVEGGER	16
23.1	Generelt	16
23.2	Yttervegger	16
23.3	Sandwich-vegger	17
23.3	Porter	17
24	INNERVEGGER	17
24.1	Generelt	17
25	GULV PÅ GRUNN	17
25.1	Generelt	17
25.2	Gulv på grunnen	17
25.3	Gulvoverflater.....	18
26	YTTERTAK / DEKKE	18
26.1	Generelt:.....	18
26.2	Bæring	18
26.3	Taktekking	18
40	ELKRAFTINSTALLASJONER	18
40.1	Generelt	18

40.1	Kursopplegg	18
40.2	Gulvvarme	18
40.3	Belysning	18
70	UTOMHUS	19

0 TILBUDSINNBYDELSE**0.1 Anskaffelsens formål og omfang**

Kristiansund kommune innbyr til totalentreprise på nytt lagerbygg for Kommunalteknikk, ved anlegget på Hagelin. Bygget skal benyttes som sand/salt/bark lager. Formell byggherre/kontraktsmotpart vil være Kristiansund kommune.

Tilbudet omfatter komplette bygningsmessige arbeider inkl. grunn- og utomhusarbeider, samt tekniske fag.

Prosjektet består av 1 bygg, som vist på tegninger. Total bebygd areal er ca. 465 m².

Tilbud skal leveres via Mercell. Tidsfristen er absolutt og entreprenører må påregne god tid på innlegging på Mercell. Ref. Kap 6 del 1.

Tilbyder står fritt til evt. å gi supplerende opplysninger i tilbudsbrevet. Det gjøres oppmerksom på at alle poster og tabeller som skal fylles ut, inkl. tekniske fag, skal leveres i Mercell sammen med tilbudsbrevet, som et PDF-dokument.

Alle utgifter skal være inkludert i tilbudet og angitt i NOK.

Det henvises for øvrig til vedlegget "Konkurranseregler – del 1".

Kristiansund 27. oktober 2016

Cowi AS

Dagfinn Jarp

Rune Liabø

0.2 Tilbudsskjema

Kapittel	Bygningsdel	Sum
01	Rigg og drift av byggeplass	kr.
02	Andre felleskostnader	kr.
03	Grunnarbeider	kr.
05	Betongarbeider	kr.
07	Stålkonstruksjoner	kr.
12	Tømrerarbeider	kr.
13	Snekkerarbeider	kr.
17	Takarbeider	kr.
18	Blikkenslagerarbeider	kr.
25	Bygningsmessige hjelpearbeider	kr.
40	Elkraftanlegg	kr.
70	Utomhusarbeider	kr.
	Sum opsjonspriser side 5	kr.
	Sum timepriser fra side 7	kr.
	Sum eks. mva. (Sum føres inn i prislinjer Mercell)	kr.
	+ 25% mva.	kr.
	Tilbudssum inkl. mva.	kr.

Opsjonspriser:

Etterspurte opsjonspriser listes opp her:

Royal-impregnert kledning utvendig, se pkt. 23.3	Kr.
Utvendig bæresystem av trevirke med innvendig platekledning, se pkt. 23.2	Kr.
Innvendig bæresystem av trevirke, se pkt. 24.1	Kr.
	Kr.
Overføres tilbudsskjema (denne siden)	Kr.

Byggetid:

Byggherren forutsetter snarlig byggestart med ønsket ferdigstillelse for lagerbygget snarest.

Byggetid fra igangsettingstillatelse er gitt arbeidsdager.

Underentreprenører:

Følgende underentreprenørers deltilbud ligger til grunn for tilbudet; - og aktes benyttet ved tilbudets utførelse.

Arbeid/kapittel	Underentreprenør:
Grunnarbeider	
Stålarbeider	
Betongarbeider	
Takarbeider	
Elektroarbeider	
Rådgivende ingeniør (RIB)	

Tilbyderen plikter å fylle ut ovenstående liste, og kan ikke senere skifte ut underentreprenører uten etter tiltakshaverens samtykke.

Tiltakshaveren forbeholder seg rett til å godkjenne eller forkaste underentreprenører. Hvis det for et arbeid anvendes flere underentreprenører skal dette oppgis.

Påslagsprosent og timesatser:

Påslag på materialer: %.

Benyttet påslagsprosent for underentrepriser: %.

Ved tiltransport av sideentrepriser tilbys følgende påslagsprosent: %.

Ved eventuelle tilleggsarbeider angis her timepriser og påslagsprosent der hvor tilbudets enhetspriser klart ikke kan benyttes. Slike tilleggsarbeider aksepteres bare i de tilfeller hvor skriftlig rekvisisjon foreligger og hvor det før arbeidet starter gis skriftlig melding til byggherre om at det foreligger tilleggskrav.

Endringsmeldinger skal inneholde enhetspriser og mengde. Administrasjon på anleggsledelse aksepteres ikke i byggetiden. Krav om tillegg i tid skal oppgis på hver endring. Rigg og drift skal være inkludert. Lønns- og prisstigning skal være inkludert på hver endring. Endringsmeldinger vil bli returnert hvis det er mangler i forhold til ovenstående.

Ved uenighet om enhetspriser legges Holtes kalkulasjonsnøkkel til grunn for oppgjør.

Timepris inkl. alle tillegg og påslag, ekskl. mva.:

Mannskaper	Timer	Pris pr. time	Sum
Tømrer / Snekker	50		
Blikkenslager	10		
Taktekker	40		
Stålmontør	20		
Elektriker	40		

Maskin + mann	Timer	Pris pr. time	Sum
Gravemaskin	30		
Lastebil	20		
Mobilkran	15		

Forbehold:

Evt. forbehold listes opp her og prises:

.....

Eventuelle nærmere spesifikasjoner i eget tilbudsbrev.

Lønns- og prisstigning:

Her oppgis fast sum for lønns- og prisstigning i byggeperioden:

kr. ekskl. mva.

Personell:

Byggherren har rett til å forlange økt bemanning når avtalt fremdriftsplan ikke synes å bli fulgt opp, eller det er opplagt at endelig ferdigstillelse av arbeidene blir forsinket uten en slik bemanningsøkning.

Ved forsinket ferdigstillelse svarer entreprenøren for kontraktsfestet dagmulkt selv om byggherren ikke har forlangt bemanningsøkning under arbeidets utførelse.

Følgende personer vil bli engasjert:

Prosjektansvarlig:

Byggeplassansvarlig:

Ingeniør:

Garanti:

Det skal stilles garanti fra bank/kredittinstitusjon, kfr. NS 8407.
Byggherren stiller ikke garanti.

Entreprenøren skal la 10 % -garantien, som sikkerhet for sine forpliktelser i byggetiden, løpe til overtakelsesdato. Garantien frigis dog ikke før alle arbeider er godkjent, mangler er utbedret og FDV-dokumentasjon er overlevert.

Lokal eller sentral godkjenning:

Vi har sentral godkjenning for:

.....

Det forutsettes at firmaet er eller vil bli godkjent for å utføre arbeidene i denne entreprisen.

Erklæring:

Vi har satt oss nøye inn i alle tilbudsdokumenter og stedlige forhold. Vi har kontrollert at alle sider og tegninger er med i det utleverte tilbudsett, og har satt oss inn i dets innhold med henvisninger.

Tilbudet er gitt på grunnlag av ovennevnte forutsetninger, som også skal danne grunnlag for evt. kontrakt.

Foretak:	
Foretaksnummer:	
Ansvarlig byggeplassleder:	
Adresse:	
Telefon:	
E-post:	
Firmaets innehaver:	
Prokura:	

..... den 2016

underskrift

1.0 GENERELT:

1.1 Adresseliste/Organisasjonsplan:

Byggherre:

Kristiansund kommune
v/Kommunalteknikk
Hagelinveien 16
6511 KRISTIANSUND

Mobiltelefon: 928 27 935
Kontaktperson: Tor Inge Ulvund
E-post: tor.ulvund@kristiansund.kommune.no

Rådgivende ingeniør RIB:

Cowi AS
Postboks 808
6501 KRISTIANSUND

Telefon: 936 06 139
Kontaktperson: Rune Liabø
E-mail: ruli@cowi.com

1.2 Liste over tegninger:

Følgende tegninger fra Cowi AS ligger til grunn for denne beskrivelsen

100 Situasjonsplan
101 Fasade
102 Snitt
103 Plan

1.3 Forutsetninger:

Entreprenøren skal være eneansvarlig for alle konsekvenser av byggearbeidet og for at de ferdige arbeider tilfredsstillende alle gitte funksjonskrav og forutsetninger, statlige bestemmelser, forskrifter, vedtekter og gjeldende standarder.

Det er gitt tillatelse til tiltaket, valgt entreprenør overtar tillatelse og forpliktelser.

Arbeidene er byggemeldingspliktige.

Alle nødvendige arbeider og materiell som ikke er spesielt beskrevet, men som kreves for å oppnå forskriftsmessig og komplette funksjonsdyktige løsninger, skal inkluderes, selv om disse ikke er vist eller beskrevet under alle faggruppene.

Entreprenøren skal kunne dokumentere sine prosjektadministrative rutiner samt organisering og utførelse av egen kvalitetskontroll. Alle rutiner skal godkjennes av byggherren.

Entreprenøren skal besiktige byggeplassen og gjøre seg kjent med alle forhold som kan influere på arbeidet og prisgivingen.

Etter at kontrakten er undertegnet vil det ikke bli gitt kompensasjon for uforutsette forhold. Tilbudsprisen skal kun endres dersom byggherren forlanger andre funksjoner eller kvaliteter inntatt i prosjektet enn de som er beskrevet i tilbudsgrunnlaget, eller endrer kravene til de funksjoner som er beskrevet.

1.3.1 Framdrift

Bygningsmessige arbeidene utføres iht. fremdriftsplan utarbeidet av entreprenøren som skal godkjennes av byggherren.

1.4 Byggherreombud

Byggherren stiller egen representant til å ivareta kontroll av byggearbeidet. Dette engasjementet reduserer ikke entreprenørens ansvar for egenkontroll. Byggherren vil føre referat fra byggherremøtene.

1.5 Forhold til offentlige myndigheter

Det er søkt om tillatelse for bygget og tillatelse er mottatt. Entreprenøren skal sørge for søknad om igangsettingstillatelse og ferdigattest. Alle gebyrer til det offentlige vil bli betalt av tiltakshaver.

1.6 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

1.6.1 Generelt.

Totalentreprenør skal følge gjeldende lover og forskrifter.

Totalentreprenøren skal tilrettelegge vernearbeidet i overensstemmelse med Arbeidstilsynets krav og byggherrens egne sikkerhetskrav.

Opplegg for arbeidet og rapporteringssystem skal utarbeides av totalentreprenøren og godkjennes av byggherren.

HMS-plan og kvalitetsplan for prosjektet skal vedlegges tilbudet. HMS-planen skal ivareta SHA-opplegget for dette prosjektet. Ref. krav til Hovedbedrift.

Totalentreprenøren skal før byggestart utarbeide en fremdriftsplan som skal godkjennes av byggherren. **Fremdriftsplanen skal ta hensyn til SHA - i alle faser.**

Totalentreprenør og underentreprenører skal rette seg etter Kristiansund kommune's krav og retningslinjer. Kristiansund kommune's SHA-koordinator skal innkalles til alle prosjekterings- og byggherremøter i hele fasen.

Det tilligger totalentreprenøren å sørge for at kravene i "Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygg- og anleggsplasser" (Byggherreforskriften) oppfylles.

1.6.2 SHA –plan (sikkerhet, helse, arbeidsmiljø)

Byggherren har utarbeide en SHA-plan som følger vedlagt.

Totalentreprenøren er ansvarlig for at samtlige entreprenører integrerer innleid arbeidskraft i egen virksomhet og at de blir gjort kjent med krav og forventninger til SHA arbeidet i prosjektet. Samtlige entreprenører / virksomheter som skal delta i utførelse av prosjektet skal tilfredsstille kravene i Internkontrollforskriften. Ref. § 11 i Byggherreforskriften.

Ved prising av anbudsdocumentet må det tas hensyn til SHA plan med vedlegg.

Kristiansund kommune's SHA koordinator skal sørge for å følge opp at totalentreprenør overholder ovennevnte krav.

1.6.3 Kvalitet

Totalentreprenør skal ha etablert og implementert et kvalitetsstyringssystem. Kvalitetsstyringssystemet skal gjenspeile seg i hele prosjektet.

Totalentreprenør skal utarbeide en kvalitetsplan som ivaretar gjeldende standarder som er relatert til prosjektet samt Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)

Kvalitetsplanen skal beskrive

- Ivaretagelse av Lover og forskrifter og vedtak som gjelder for arbeidet og forholdene på byggeplassen.
- Dokumentstyringen for prosjektet inklusiv kontroll med registreringer og hvordan det er styrt
- Krav relatert til produkter og dokumentert kontroll samt kontroll og målinger underveis

Vi forbeholder oss retten til å ta uanmeldte kontroller underveis i prosjektperioden.

1.6.4 HMS-planens innhold

Forskriften inneholder ingen oppskrift på hva planen skal inneholde, eller hvordan den skal utformes.

Totalentreprenøren skal følge planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø og følge byggherrens eller koordinators anvisninger.

Totalentreprenøren skal planlegge arbeidets utførelse under hensyn til nødvendige risikovurderinger, og foreta løpende risikovurdering av identifiserte risikoområder i byggherrens plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

HMS planen bør inneholde:

- sikring av god orden på byggeplassen
 - plassering av arbeidsstasjoner
 - håndtering av forskjellige materialer
 - kontroll av anlegg og utstyr
 - avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer
 - fjerning av brukte farlige materialer
 - lagring og fjerning av avfall og skrap
 - justering av den tid som faktisk skal brukes på de ulike arbeider eller arbeidsfaser
 - samarbeid mellom forskjellige entreprenører
- prosjektets samordning med andre virksomheter på alle i nærheten av bygge- og anleggsplanen

1.6 Risikovurdering

Risikovurderingene skal være gjennomført før prosjektoppstart. Det skal i tillegg fortløpende fokuseres på risikoforebygging ved å gjennomføre Sikker Jobb Analyser (SJA) i forkant av ”nye” risikofylte arbeidsoperasjoner gjennom hele prosjektet. Ved endrede forutsetninger oppdateres aktuelle risikovurderinger.

1.7 Støy

Spesielt støyende aktiviteter skal søkes utført på tidspunkter slik at sjenanse for omkringliggende bebyggelse blir minimalisert.

1.8 Regler om tilbudskonkurranser

Det henvises til vedlegg "Konkurransesgrunnlag – del 1"

1.9 Kontraktbestemmelser

Som grunnlag for kontrakt skal gjelde:

NS 8407 – «Alminnelige kontraktbestemmelser for totalentreprise» med nedenfor angitte endringer:

Pkt. 7.3: Endres med: *Tiltakshaver stiller ikke sikkerhet.*

1.10 Prosjektets art og omfang

Denne entreprisen omfatter bygningsmessige arbeider som bl.a.:

- Sprengning og utgraving av nødvendige masser
- Bortkjøring av masser
- Forskaling og armeringsarbeider
- Støping av betongvegger og gulv på grunnen
- Bygningsmessige arbeider
- Taktekking
- Tilbakefylling av masser

2 FUNKSJONSBEKRIVELSE BYGNING

20 GENERELT

COWI AS har utarbeidet tegninger som ligger vedlagt. Det er opp til anbyder å foreslå alternative løsninger til de som er vist på tegning og i beskrivelse, og angi kostnadskonsekvenser for disse. Alternative løsninger skal dokumenteres på et sammenlignbart nivå.

Bygget skal prosjekteres og bygges etter krav angitt i byggeforskriftene (TEK10), gjeldende Norsk Standard, anbefalinger angitt i NBIs byggdetaljblad og NS 3420. Ved avvik mellom tegninger og beskrivelse, skal det strengeste kravet gjelde.

Byggkategori: Verksted/lager

Etasjer: 1 etasje

Samlet bruksareal: ca. 413 m²

21 PROSJEKTERING AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER

21.1 Generelle forutsetninger

Generelle forutsetninger

Alle bærende konstruksjoner skal prosjekteres og utføres iht. gjeldende norske lover, forskrifter og standarder.

Det vises generelt til NS-EN 1990:2002+NA:2008 "Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner".

Det er entreprenørens ansvar å besørge og bekoste all nødvendig prosjektering, samt kontroll med prosjektering og utførelse iht. gjeldende offentlige krav. Tiltakshaver har rett til innsyn i alle sider av prosjekteringen og kontrollen.

Alle bærende konstruksjoner skal dimensjoneres og beregnes av byggeteknisk konsulent/leverandør.

Konstruksjonene skal beregnes iht. Norsk Standard.

Totalentreprenøren skal besørge godkjenning av beregninger og arbeidstegninger fra respektive myndigheter. Ved valg av prefabrikkerte elementer skal byggets beregningsmessige og faktiske stabilitet være sikret i de forskjellige montasjefasene.

Det skal utarbeides entydige konstruksjons- og produksjonstegninger for alle konstruksjoner. Tegningene skal inneholde de opplysninger som kreves i de respektive norske standarder.

Ved enhver oversendelse av tegninger skal det medfølge tegningsliste hvor tegningsdato, siste korreksjonsdato og indeks fremgår.

21.2 Laster

Alle laster er angitt som karakteristiske laster – naturlaster tillegges formfaktorer iht. laststandardene.

Egenlaster

Iht. materialvalg og Eurokode: NS-EN 1991-1-1:2002+NA:2008.

Nyttelaster

Modelleres som jevnt fordelte laster, punktlaster eller som kombinasjon av disse.

Gulv på grunn:	Jevnt fordelt	100 kN/m ²
	Punktlast	50 kN

For øvrig iht. NS-EN 1991-1-1:2002+NA:2008 ”Eurokode 1: Laster på konstruksjoner – Allmenne laster”

Naturlaster:

Det vises spesielt til Eurokode 1 ”Laster på konstruksjoner”.

21.3 Krav til materialer, utførelse og kontroll

Materialer

I forbindelse med utarbeidelse av statiske beregninger og dimensjonering velges fasthetsklasser for de materialer som vil bli benyttet i bærende konstruksjoner. For betongkonstruksjoner gjelder de til enhver tid gjeldende Norsk Standard.

Overflater og toleranser

For betongkonstruksjoner gjelder følgende minimumskrav iht. NS 3420: Konstruksjonstoleranseklasse 1.

Det er imidlertid entreprenørens ansvar å velge strengere krav til overflater/toleranser der dette er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende resultat for etterfølgende arbeider og bruk. Utførelse av bygningsmessige arbeider er basert på følgende toleranseklasser på ferdige overflater på nybygg etter gjeldende NS 3420:

Ferdig overflate i og på bygninger skal tilfredsstillende normalkravene til retning og planhet i tabell 1 dersom ikke andre krav er spesifisert.

Delprodukt/ytelse	Yttervegg (23)		Innervegg (24)	Dekke (25)		Yttertak (26)	
	Utvendig kledning, overflate	Innvendig kledning, overflate	Kledning, overflate	Gulv	Fast himling	Tekking	Innv. himling, overflate
Normalklasse retning	RD	RC	RC	RB	RC	RD	RC
Normalklasse for planhet	PD	PC	PC	PB	PC	PD	PC

Tabell 1 - Normalkrav for toleranser i bygninger.

MERKNAD Normalkravene kan være avveket i de enkelte fagdeler. Det vil da være kravet i fagdelen som gjelder. Dersom den prosjekterende ønsker avvik ut over dette må det spesifiseres spesielt i den enkelte post.

Type toleranse	Målelengde meter	Toleranseklasse				
		RA	RB	RC	RD	RE
Helning/ loddavvik	>5,0	5 mm	7,5 mm	15 mm	25 mm	40 mm
	2,0 -5,0	1,0 o/oo	1,5 o/oo	3 o/oo	5 o/oo	6 o/oo
	< 2,0	2 mm	3 mm	6 mm	10 mm	15 mm

Tabell 2 - Toleranseklasser for retning i bygninger

Type toleranse	Målelengde meter	Toleranseklasse				
		RA	RB	RC	RD	RE
Total planhet	Hele delproduktet	± 5 mm	± 10 mm	± 15 mm	± 25 mm	-
Lokal planhet (svanker og bulninger)	2,0	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm	± 8 mm	± 12 mm
	1,0	± 1 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm	± 8 mm
	0,25	-	± 1 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm

Tabell 3 – Toleranseklasser for planhet i bygninger

Stålkonstruksjoner skal utformes og korrosjonsbeskyttes slik at det ikke oppstår korrosjonsskader som påvirker konstruksjonens sikkerhet og funksjonsdyktighet.

21.4 Rigg og drift av byggeplass

Entreprenøren skal medta alle rigg- og driftskostnader tilhørende NS3420, for alle fag, for å få en komplett leveranse iht. forespurt omfang.

Riggområde vil være begrenset

Entreprenøren skal sørge for nødvendig avstenging av områder i bygget i hele byggeperioden.

All nødvendig rigg og drift skal være inkludert i tilbudet.

21.5 Grunnforhold og fundamentering

Det forutsettes at entreprenøren gjør seg kjent med de stedlige forhold. Entreprenøren skal ta med alt av grunnarbeider i dette tilbudet, inkl. evt. sprengningsarbeider.

Området som skal disponeres er i dag utsprengt og planert. Dybde til fjell kan variere noe, entreprenøren tar utgangspunkt i fundamentering med sålefundamenter.

Det skal medtas graving/inntilfylling for fundamenter, oppfylling for gulv på grunnen, bærelag etc. iht. vedlagte tegninger, situasjonsplan og beskrivelser. Tilbakefylling utføres med kvalitetsmasser (stedlige masser og/eller tilkjørte).

22 BÆRESYSTEMER

22.1 Generelt

Denne beskrivelsen er en overordnet funksjonsbeskrivelse med forslag til løsning av bæresystemet. Komplett prosjektering for prosjektet utføres av totalentreprenøren og hans rådgivere.

Det er ikke utarbeidet egne tegninger for RIB.

Dette kapittel omfatter alle arbeider som normalt ligger innenfor rådgivende ingeniør i byggeteknikk sitt arbeidsområde, med bærende konstruksjoner i stål, gulv på grunnen etc. I det etterfølgende beskrives funksjonskrav til bærende konstruksjoner. Det er totalentreprenørens ansvar å sammenholde de totale funksjonskrav mht. prosjektering og bygging av de enkelte konstruksjonsdeler. Ved evt. uoverensstemmelser mellom funksjonskrav i de enkelte konstruksjonsdeler skal det strengeste kravet legges til grunn for entreprenørens arbeider.

Entreprenøren velger selv bæresystem. **Det forutsettes hovedbæring i stål og betong, og selvbærende tak med skivevirkning.**

Alle betongvegger skal dimensjoneres som støttemurer for innvendig trykk av sand/salt og bark.

23 YTTERVEGGER

23.1 Generelt

Omfatter alle vegger av typer yttervegger etc.

Fuger skal bygges opp som 2-trinns tettinger – dette gjelder alle fuger i yttervegger Ref. byggdetaljblad.

23.2 Yttervegger

Yttervegger støpes i armert plastøpt betong, bredd 40 cm med høyde over gulv på 4,5 meter. Stål bæresystem fra betong opp til tak.

Alle yttervegger i betong dimensjoneres som støttemurer mot horisontallast fra sand/salt/bark. Må påregne at rommene fylles opp til 4,5 m.

Det skal lages utsparinger på ca. 5,0 m x 4,2 m (b x h) for portåpninger i henhold til tegninger.

Innvendig side skal ikke overflatebehandles.

Det oppgis opsjonpris på utvendig kledning av luftet stående Royalimpregnerte bord med skarp kant. Det skal kles helt opp til tak. Føres inn i samleskjema side 4.

23.3 Sandwich-vegger

Over alle utvendige betongvegger det benyttes isolerte sandwich stålelementer.

Det oppgis opsjonspris for bæresystem med stenderverk og trebjelker, med innvendig platekledning. Platekledningen skal være solid og tåle "røff" behandling.

Tilbudt platetype

Pris føres inn i samleskjema side 4.

Alle fuger skal ha 2-trinns tetting, i tillegg til alle overganger til andre materialer.

23.3 Porter

Det skal leveres port iht. tegninger.

Porten leveres med elektrisk motordrift og manuell/trådløs styring.

- 4 stk. isolert leddheiseport 5,0 x 4,2 m

Utvendige beslag

Plastbelagte galvaniserte stålplater.

24 INNERVEGGER

24.1 Generelt

Innervegger støpes i armert plasstøpt betong, bredd 40 cm med høyde over gulv på 4,5 meter. Stål bæresystem fra betong opp til tak.

Alle innervegger i betong dimensjoneres som støttemurer mot horisontallast fra sand/salt/bark.

Det oppgis opsjonspris for bæresystem med stenderverk og trebjelker. Føres inn i samleskjema side 4.

25 GULV PÅ GRUNN

25.1 Generelt

Totalentreprenøren skal påse at alle deler som skal behandles tilfredsstillende de krav som stilles til korrekt utført underlag. Dette innebærer at entreprenøren skal kontrollere underlagets jevnhet, konstruksjonens fuktighet og andre forhold av betydning, samt kontrollere at arbeidet blir utført i samsvar med leggeanvisning. Evt. priming av gulv for å holde fremdrift medfører ingen tilleggskostnad for tiltakshaver.

25.2 Gulv på grunnen

Gulv skal støpes som minimum 150 mm armert betongdekke på grunn med hardbetong overflate. Lokalt fall på gulv under porter med fall ut fra bygget.

Gulv må armeres tilstrekkelig og skal kunne tåle de belastningene som opptrer.

Belastning på gulv på grunn: 100 kN/m², punktlast 50 kN/m².

Gulv skal isoleres med XPS 250. Det er ikke krav om radonmembran.

25.3 Gulvoverflater

Betongplate på grunnen stålglattes.

26 YTTERTAK / DEKKE

26.1 Generelt:

Det henvises til aktuelle NBI detaljblad, Norsk Standard og relevante anvisninger fra aktuelle materialleverandører når det gjelder utførelser.

Innfesting av bærende plater/taktekking skal dimensjoneres for vindlast iht. NS-EN 1991-1-4:2005+NA:2009 "Vindlaster" Vindlastberegninger og beregninger av innfestinger skal kunne fremlegges for kontroll i god tid før oppstart.

26.2 Bæring

Takkonstruksjonen på bygget forutsettes etablert med bæring av stålbjelker og bærende profilerte takplater.

Taket skal ha fall på 1:50 mot bakkant av bygget.

26.3 Taktekking

Taket skal tekkes med 2 lag papp, mekanisk festet.

Nødvendige takrenner og nedløp for takavvanning skal medtas.

Utvendige beslag av plastbelagte galvaniserte stålplater – farge SVART.

40 ELKRAFTINSTALLASJONER

40.1 Generelt

Spenningsystem for anlegget skal være 230V IT system for lavspent distribusjon av elkraft. Tilkobling for spenning i tavle i garasjen til "nye" Parketaten lagerbygget.

40.1 Kursopplegg

Installasjon utføres som åpent og synlig anlegg. Hver rom skal ha egen lysbryter plassert ved port.

- Det skal minimum leveres en dobbel stikkontakt IP67 uttak pr. rom
- Det legges frem og monteres stikk 316-9 IP67 for motorstyring til alle porter.

40.2 Gulvvarme

Det skal benyttes varmekabler for oppvarming av gulv og under porter.

Tekniske krav:

Alle varmekabler skal leveres med kalde til-ledninger. Det skal kun benyttes toleder varmekabel eller annen kabel med lave elektromagnetiske felt for nedstøping i gulv. Varmekabler skal styres av elektronisk termostat med nedstøpt gulvføler med mulighet for manuell overstyring. Hvert enkelt rom styres med egen gulvføler. Installasjon skal skje iht. leverandørens anvisninger. Kontrollmåling skal foretas før og umiddelbart etter overdekning. Dimensjoneringskriteriene skal dokumenteres.

40.3 Belysning

Det medtas armaturskinner og lysarmaturer med belysningsstyrke 150 lux for hvert rom.

70 UTOMHUS

Følgende utomhusarbeider skal inkluderes i tilbudet:

1. Inntilfylling til fundamenter/støttemurer rundt hele bygget, med fall ut fra bygget. Utvendig terreng skal være 50-100 mm lavere enn overkant gulv.
2. Reasfaltering av områder der asfalten blir sagt opp/skadet. Prisen inkluderer alle nødvendige arbeider/avretting mm.