



Vardø Havn KF

**Havnebygget
Ombygging kontordel**

Del 3 – Funksjonsbeskrivelse

T01 Totalentreprise

alphaprojects

Dato: 3. august 2026

Havnebygget
Ombygging kontordel
T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

0	03.08.2026	Utsendelse tilbudsgrunnlag	EH	SAH	
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

[Click here to enter text.](#)

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

Innhold

1	Generelt	5
1.1	Prising	5
1.2	Orientering om prosjektet	5
1.3	Liste over tegninger og dokumenter	5
2	Rigg og drift	6
2.1	Rigg og drift	6
2.2	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	6
2.3	Rydding og renhold på byggeplass	6
2.4	Forhold på byggeplass	6
2.5	Ytre miljø - Avfallshåndtering	7
2.6	Møtevirksomhet	7
3	Prosjektering	8
3.1	Arbeidsunderlag fra oppdragsgiver	8
3.2	Forutsetninger fra oppdragsgiver	8
3.3	Arbeidsunderlag som utarbeides av totalentreprenør	8
3.4	Søknad til myndigheter	8
3.5	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	8
3.6	Materialbruk	8
3.7	Dokumentasjon	9
4	Bygningsmessige arbeider	10
4.1	20 Generelt	10
4.2	21 Grunn og fundamenter	10
4.3	22 Bæresystemer	10
4.4	23 Yttervegger	10
4.5	24 Innervegger	10
4.6	25 Dekker	11
4.7	26 Yttertak	11
4.8	27 Fast inventar	11
4.9	28 Trapper, balkonger m.m.	12
5	VVS tekniske arbeider	13
5.1	20 Generelt	13
5.2	31 Sanitæranlegg	13
5.3	32 og 35 Varmeanlegg komplett (opsjon)	14
5.4	36 Ventilasjonsanlegg	14
5.5	Automatikk og SD-løsning	15
5.6	Testing, innregulering og dokumentasjon	15

**Havnebygget
Ombygging kontordel****T01 Totalentreprise**

Revisjon: 0

6	Elektrotekniske arbeider	16
6.1	40 Generelt	16
6.2	43 lavspennings forsyningsanlegg	16
6.3	44 lysanlegg	17
6.4	45 elkaraftuttak og el-varme	17
6.5	46 reservekraft og ups	18
6.6	51 tele- og dataanlegg	18
6.7	54 brannalarmanlegg	18
6.8	55 nødlys og ledesystem	18
6.9	56 adgangskontroll og innbruddsalarm	19
6.10	58 automatisering og sd-integrasjon	19
6.11	59 testing, dokumentasjon og idriftsetting	19
7	Løfteplattform	20
7.1	61 generelt	20
7.2	62 omfang	20
7.3	63 funksjonskrav	20
7.4	64 universel utfoming	21
7.5	65 sikkerhet	21
7.6	66 brann og integrasjon	21
7.7	67 overflater og utførelse	21
7.8	68 drift og vedlikehold	22
7.9	69 testing og dokumentasjon	22

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

1 Generelt

1.1 PRISING

Prising av etterfølgende kapitler skal gjøres i del 4 Prisskjema.

Der prises også påslag, opsjoner, enhetspriser for eventuell regulering ved endringer etc.

1.2 ORIENTERING OM PROSJEKTET

Havnebygget ligger i Kaigata 26A på øya i Vardø.

Vardø Havn skal ombygge hele kontordelen, samt teknisk rom i 2. etasje.

Kontordelen er plassert mellom akse 5 og 6, består av 2 etasjer og har en grunnflate på ca. 130 m2 BTA. Totalt areal som ombygges er ca. 300 m2 BTA inkludert teknisk rom.

Prosjektet skal omfatte følgende arbeider:

- Riving av innvendige platekledning på alle yttervegger (akse 5-6)
- Riving av alle innervegger, belegg, himlinger, innredninger, trapp etc.
- Utlekking som isoleres med 5 cm, ny innvendig kledning på yttervegger
- Utlekkingen benyttes også som føringsvei for skjult elektroteknisk anlegg
- Alle vinduer og dører skiftes
- Hulltaking og ny port i akse 1,C-D
- Oppbygging nye innervegger
- Alle gulvoverflater skiftes/utbedres
- Nye systemhimlinger i begge etasjer
- Ny kjøkkeninnredning med hvitevarer, garderobeskap
- Garnityr på wc og bk
- Ny ståltrapp med stein i inntrinn
- Nytt løftebord mellom 1. og 2. etasje
- Nye rør- og sanitæranlegg
- Nytt balansert ventilasjonsanlegg inkl. kanaler
- Komplette nytt elektroteknisk anlegg fra hovedtavle i plan 1
- Oppvarming med panelovner
- Opsjon: Oppvarming med varmepumper (2 alternativer)

1.3 LISTE OVER TEGNINGER OG DOKUMENTER

Se del 2 Kontraktsgrunnlaget

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

2 Rigg og drift

2.1 RIGG OG DRIFT

All rigg og drift iht. NS 3420, kode A. Det medtas utvendig inngjerding av riggområde, slik at ikke uvedkommende kan komme til skade. Gjerdet skal låses utenfor arbeidstid.

Byggherre stiller til rådighet tomt som benyttes som riggområde, nøyaktig plassering avklares med før oppstart tilrigging.

Riggplan skal utarbeides av Totalentreprenøren (TE) og godkjennes av byggherre før oppstart.

TE skal stille garanti for sine kontraktsforpliktelser iht. NS 8407. Garantien stilles som selvskyldnerkausjon.

TE skal holde ting- og ansvarsforsikring iht. NS 8407. Avdragsnota utbetales først når korrekt kopi av forsikringspolise er oversendt til og godkjent av oppdragsgiver.

2.2 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)

TE skal ha ansvaret for SHA-arbeider iht. *Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser*, ikrafttredelse 01.01.10 (Byggherreforskriften) med endringsforskrift 3.06.16:

- Utarbeide (eller oppgradere eksisterende) SHA-plan, AML § 7 og 8
- Være hovedbedrift
- Innsende forhåndsmelding til Arbeidstilsynet, AML § 9
- Være ansvarlig for alt vernearbeid på byggeplassen
- Besørge elektronisk mannskapsregistrering

2.3 RYDDING OG RENHOLD PÅ BYGGEPLASS

Renhold i byggeperioden, avsluttende og klargjørende byggrengjøring skal utføres iht. Byggdetaljene 501.107 «Ren, tørr og ryddig byggeprosess» og 501.108 «Renhold i byggeperioden».

TE har ansvaret for all rengjøring og skal installere sentralstøvsuger som benyttes i byggeperioden. I byggeperioden benyttes subjektiv vurdering av krav til renhet. Ved overlevering måles renhet ved BM-dustdetektor. Krav til renhet: høy iht. tabell 522.

Eventuelle pålegg fra oppdragsgiver om bedre rydding må etterkommes.

Dersom ikke pålegg om rydding/renhold blir fulgt kan byggeleder rekvirere rydding utført av annet firma. Alle kostnader med dette må dekkes av TE!

2.4 FORHOLD PÅ BYGGEPLASS

Bygningsdelen som ombygges vil bli tømt og utflyttet innen 04.01.2027.

Lager vil være i bruk i hele byggeperioden. Dette vil bli ryddet slik at det vil være tilstrekkelig plass for å montere nye vegger rundt teknisk rom og skifting av port i akse 1. Videre avsettes ca. 100 m² til lagring av bygningsmateriell for TE.

Det er ønskelig at port i sør monteres tidlig slik at denne kan benyttes av Vardø Havn, mens TE kan benytte eksisterende port.

Uansett må innkjørsel til eksisterende port i akse D,3-4 ikke blokkeres.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

2.5 YTRE MILJØ - AVFALLSHÅNDTERING

TE skal ha ansvaret for å oppfylle kravene i TEK 17 kapittel 9:

- Utarbeide Avfallsplan iht. § 9-6
- Gjennomføre Avfallsortering iht. § 9-8
- Utarbeide Sluttrapport for faktisk disponering av avfall iht. § 9-9

TE skal følge kommunal avfallsplan og anvisningene i Byggforskserien; Planlegging 241.070
«Avfallshåndtering i byggesaker. Planlegging og dokumentasjon».

Deponering og deponeringssavgift medtas i dette kapittel.

2.6 MØTEVIRKSOMHET

TE skal innkalle til, lede og referere byggemøter hver 14. dag.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

3

Prosjektering

3.1 ARBEIDSUNDERLAG FRA OPPDRAGSGIVER

Oppdragsgiver har lagt ut Del 3 Funksjonsbeskrivelse (dette dokument) og tegninger iht. liste i Del 2 Kontraktsgrunnlaget, som tilbudsgrunnlag til tilbyderne i pdf-format. Tegninger leveres Totalentreprenør (TE) som rvt-filer.

3.2 FORUTSETNINGER FRA OPPDRAGSGIVER

Det er utarbeidet tegninger som viser utforming og planløsning.

Tegning er basert på eksisterende tegninger.

Det er ikke foretatt kontrollmåling, så mål kan avvike. Kontrollmåling utføres av TE

3.3 ARBEIDSUNDERLAG SOM UTARBEIDES AV TOTALENTREPRENØR

Bygningen skal prosjekteres iht. og skal tilfredsstille alle krav i PBL og TEK17 med veiledning.

Alle andre gjeldende lover og forskrifter skal også følges.

Tegninger *for søknad* utarbeides av TE.

Målsatte *arbeidstegninger* skal utarbeides av TE og sendes oppdragsgiver i pdf-format for godkjenning før produksjonen starter. Selv om oppdragsgiver godkjenner disse har TE det fulle ansvar for at alle lover og regler blir fulgt.

Som et minimum skal følgende dokumenter utarbeides:

- Brannteknisk prosjektering med brannplaner og brannkonsept
- Planer, snitt og fasader
- Dør- og vindusskjema
- VVS-tegninger med plassering av utstyr og føringer etc.
- Elektrotegninger med plassering av utstyr, stikk, belysning etc.
- Detaljer og skjemaer i nødvendig omfang

3.4 SØKNAD TIL MYNDIGHETER

Det er ikke søkt om rammetillatelse eller Arbeidstilsynets samtykke. TE har ansvaret for å ivareta alle forhold til offentlige myndigheter når det gjelder søknader og tillatelser, inkl. ferdigattest.

TE skal være ansvarlig søker og alle nødvendige vedlegg til søknader utarbeides av TE.

Eventuelle pålegg som blir gitt i forbindelse med dette må etterkommes. Tiltakshaver vil **ikke** betale tillegg pga. eventuelle pålegg som blir gitt.

3.5 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)

TE skal utarbeide risikovurdering med restrisikorapport som grunnlag for SHA-plan.

BH sin Prosjektleder skal være Koordinator for Prosjektering (KP) og Byggeleder/BHO (ikke valgt enda) skal være Koordinator for Utførelse (KU).

3.6 MATERIALBRUK

TE skal sammen med tilbudet levere beskrivelse av produkter og overflater som tilbys bygd opp etter NS3451. Dersom det tilbys andre typer/materialer enn de som er foreslått her, må det angis.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

3.7 DOKUMENTASJON

TE skal levere FDV-dokumentasjon som angitt i NS 8407 pkt. 36.2: **senest 1 uke før overlevering.**

Dokumentasjonen skal leveres elektronisk. Dokumentasjon skal utarbeides iht. NS 3456 «Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for byggverk» og TEK 17. Dokumentasjonen skal overleveres digitalt, både som pdf og wordfiler eller tilsvarende.

Dokumentene skal leveres på norsk og ha følgende hovedinndeling:

- A - Orientering om prosjekt og utførende. Adresseliste med info om kontaktpersoner for alle fag.
- B - Drifts- og systeminformasjon med funksjonsbeskrivelser
- C - Tilsyns- og vedlikeholdsinformasjon med sjekklister
- D - Produktblad for alt utstyr som er benyttet i installasjonen, inndelt iht. bygningsdelstabell
- E - Tegninger og skjema, «som-bygget»

«Som-bygget» tegninger for alle fag leveres i dwg- eller rvt-format utarbeidet med tilhørende tegningselementer som egne objekter, samt i pdf-format.

Det skal også leveres IFC-modell.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

4 Bygningsmessige arbeider

4.1 20 GENERELT

Totalentreprenøren (TE) har det fulle ansvar for all dimensjonering og prosjektering. All dimensjonering skal utføres iht. relevante og gjeldende Norske Standarder/Eurocode. Alle arbeider skal prosjekteres og utføres ved bruk av anerkjente konstruksjonsprinsipper, materialer og komponenter. NS 3420 med normal toleranseklasse skal legges til grunn. Konstruksjoner og overflater skal være dimensjonert/tilpasset påkjenninger de kan bli utsatt for.

4.2 21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Ikke relevant for dette prosjekt.

4.3 22 BÆRESYSTEMER

Det må regnes med å supplere bæring for vinduer og dører med losholter. Videre må det etableres ny bæring for å rive/sage dekke for ny løftebord og for åpen løsning.

4.4 23 YTTERVEGGER

Innvendig platekledning rives. Alle vinduer og dører med tilhørende beslag rives. Det er ikke foretatt miljøkartlegging, vinduer kan inneholde klorparafiner, dette må avklares før deponering. Hulltaking for port i akse 1. En del av hulltakingen er i betongsokkel. Utlekking med 48 mm x 48 mm trelekter, isolering med 50 mm mineralull, kledning med robuste gipsplater. Vinduer av tre med utvendig aluminiumsbekledning. Overflater: Pulverlakkert utvendig, fabrikk malt innvendig. Hengsling: Sidehengslet innad slående, toppen må kunne vippes inn og låses i luftstilling. Dører av pulverlakkert aluminium, leveres med låssystem med brikker. Motorisert leddheiseport, som type Crawford el. tilsv. med fjernkontroll og innvendig fast bryter. Porten skal også kunne styres via app på telefon. Dører, port og vinduer skal ha vannbrett- og terskelbeslag av plastisolbelagt, forsinket aluminium. På utvendige sider benyttes malt eller beiset listverk. På innvendig side benyttes listverk som angitt under innervegger. Innvendige veggoverflater er angitt i rombehandlingsskjema.

4.5 24 INNERVEGGER

Riving av alle vegger, vinduer og dører jfr. Rivingsplaner. Alle vegger skal utføres med stenderverk av stålrigler eller tre. Ytre lag platekledning skal være av robust gips. Vegger rundt teknisk rom må oppgraderes i forhold til brann. Der vegger kles med baderomspanel, må de ha spikerslag/avstiving for dette. Vegger og dører skal tilfredsstille brann- og lydkrav iht. TEK 17, og i tråd med valgt brannkonsept. Alle dører skal være massivdører, dørblad med overflate av høytrykkslaminat. Fabrikk malt karm, terskel av lakkert eik. Dører skal ha alle nødvendige beslag. Dørvridere skal være i rustfritt, børstet stål el. tilsv.

**Havnebygget
Ombygging kontordel****T01 Totalentreprise**

Revisjon: 0

Dører til wc og garderobe skal ha knappvrider, øvrige dører skal ha lås med brikker. Aperio 100 eller tilsvarende.

TE skal besørge utarbeiding av beslag og låsplan i samråd med brukere.

Alt listverk utføres i fabrikk malt tre. Dørlist, dimensjon 12 mm x 58 mm, gjæres i hjørner.

Vaskelist av lakkert eik monteres mot terskel ved behov.

Veggoverflater er angitt i rombehandlings skjema, følgende behandlinger utføres:

Malt glassfiberbeveg: Strimling, flekksparkling, skjøtsparkling, preparering, oppliming av glassfiberbeveg og maling 2 strøk, glans 20

Våtromsplater: 10 mm plater av vannfast kryssfiner med høytrykkslaminat med Aqualock, monteres iht. anvisning med fuge og dryppnese.

4.6 25 DEKKER

Alt av gulvbelegg og t-profil himling i begge etasjer rives. Det må påregnes at belegg inneholder farlig avfall i form av ftalater, klorparafiner etc. Det må tas hensyn til dette ved riving og deponering.

Overflater er angitt på rombehandlings skjema.

Gulv:

Våtromsbelegg av slitesterk vinyl, tykkelse minimum 1,5 mm, monteres med 10 cm oppbrett

På kontorer benyttes korthåret, slitesterkt teppebelegg. Type oppgis i tilbud.

På møte/spiserom legges parkett av eik, tykkelse minimum 13 mm, type oppgis i tilbudet.

Fabrikk malt gulvlist, 12 mm x 58 mm på rom med teppe eller parkett.

Himling:

De fleste rom skal ha nedsenket akustisk systemhimling i T-profiler, 600 mm x 600 mm.

For himlingshøyder, se himlingsplaner.

På noen rom skal eksisterende TRP plater males. Disse skal sårsparkles og males 2 strøk med matt maling. I rom uten himling benyttes standard fabrikk malt taklist.

4.7 26 YTTERTAK

Nye takgjennomføringer for luftbehandlingsanlegg og for sanitæranlegg må innebygges og tekkes inn.

4.8 27 FAST INVENTAR

Ny kjøkkeninnredning på møte/spiserom, som antydnet på plantegning. Denne skal være av god kvalitet av anerkjent merke, type inkl. tilbudte hvitevarer oppgis i tilbuds brev.

Skap og skuffer skal ha solide bøyle-håndtak.

Overflater av melamin el. tilsv., ensfarget hvit, benkeplate grå med mønster.

Den skal inneholde følgende hvitevarer og tilbehør:

- Stekeovn og koketopp med 4 plater
- Kjøkkenvifte med eget avtrekk
- Mikrobølgeovn
- Kjøleskap, høyde min 180 cm, med liten fryser (type skal godkjennes av BH før bestilling)
- Oppvaskmaskin, stillegående
- Oppvaskkum med egen utslagsvask av rustfritt stål, kran og blandebatteri
- Skuffeseksjon med bestikkinnlegg
- Overskap og underskap iht. plantegning

Tilkoplinger/avløp til innredning medtas i kapittel for VVS og elektro

**Havnebygget
Ombygging kontordel****T01 Totalentreprise**

Revisjon: 0

Garderobeskap, totalt 12 rom:

Ramme og dører av pulverlakkert stål, perforering i bunn og tak for lufting, skrått tak, med ben og sittebenk

Kan leveres som seksjon med 3 rom, bxdxh ca 120 cm x 55 cm x 210 cm inkl. ben

Hvert rom skal ha hattehylle og garderobestang med 2 doble kroker. Lås med nøkkel.

Garnityr av solid kvalitet på garderober og wc:

- Holdere for tørkepapir og toalettpapir (type avklares med bruker)
- Såpedispensere, monteres ved vasker og i dusjer
- Speil bxxh 60 cm x 100 cm over vasker
- Avfallsbeholdere monteres på vegger

4.9 28 TRAPPER, BALKONGER M.M.

Eksisterende trapp skal rives, hull for løftebord/ny trapp utvides (medtatt under 22 Bæresystemer).

Ny ståltrapp med håndløper og rekkverk av stål. Inntrinn av stein

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

5 VVS tekniske arbeider

5.1 20 GENERELT

Prosjektet omfatter rehabilitering av eksisterende kontorbygg på ca. 300 m² BTA fordelt på 2 etasjer. Eksisterende VVS-installasjoner skal demonteres/rives og fjernes i sin helhet. Ved riving av rør kan det være deler som må saneres for asbest i bend. Det må derfor påregnes saneringsarbeider. Videre inngår nytt VVS-teknisk anlegg herunder:

- Sanitæranlegg inkl. rørføringer og utstyr over gulv på grunn
- Varmeanlegg (opsjon)
- Ventilasjonsanlegg
- Isolasjon og brannetting
- Automatikk tilknyttet VVS-installasjoner
- Testing, innregulering og dokumentasjon

Totalentreprenøren skal prosjektere, levere og montere komplette nye VVS-installasjoner tilpasset byggets nye planløsning og bruk.

Alle arbeider skal utføres i henhold til TEK17, plan- og bygningsloven samt gjeldende norske standarder og myndighetskrav.

Alt av rør og kanaler som har behov for isolering (varme, kondens, lyd og frostsikring) skal inngå i de enkelte delene.

5.2 31 SANITÆRANLEGG

Det skal leveres komplett nytt sanitæranlegg.

Arbeidene omfatter:

- Nye vannledninger fra vanninntak
- Nye avløpsledninger
- Nye fordelerskap
- Nye rør-i-rør installasjoner
- Nye tappevannsarmaturer
- Nye sanitærinstallasjoner
- Lekkasjesikringssystem med automatisk vannavstengning

Sanitærutstyr skal minimum omfatte:

- WC
- HC-WC med bøyler
- Servanter
- Armaturer
- Kjøkken tilkopling av utstyr komplett
- Utslagsvask på bøttekott

**Havnebygget
Ombygging kontordel****T01 Totalentreprise**

Revisjon: 0

Funksjonskrav

- Stabil vannforsyning til alle tappepunkter
- Tappevann skal tilfredsstillende krav til legionellasikring
- Lavt støynivå fra installasjoner
- Enkel adgang for vedlikehold og drift

5.3 32 OG 35 VARMEANLEGG KOMPLETT (OPSJON)

Dagens varmesystem er elektrisk oppvarming med panelovner. Demontering og riving av disse er medtatt i elektroteknisk del.

Varmeanlegg skal prises som opsjon, og alle løsninger skal prises i tilbudet.

For det tilfelle det skal etableres nytt energieffektivt oppvarmingssystem.

Valg av løsning foretas av totalentreprenør og skal være enten:

- Alt. 1: Luft-luft varmepumpe. eller
- Alt. 2: Luft-vann varmepumpe inkl. rørføringer og radiatorer
 - EL- kjele for spisslast og beredskap
 - Buffertank for stabil drift eller
- Alt. 3: Varmepumpe i forbindelse med ventilasjonsanlegget, her må det samkjøres med elektro for å få til en stabil temperatur i alle deler av lokalene.

Funksjonskrav

- Temperatur minimum 21 °C i kontorarealer ved dimensjonerende vinterforhold
- Individuell regulering pr. etasje
- Tidsstyring og nattsinking
- Maksimalt energieffektiv drift

5.4 36 VENTILASJONSANLEGG

Eksisterende ventilasjonsanlegg rives komplett inkl. kanaler ol.

Det skal leveres nytt balansert ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning, som plasseres i rom 201.

Arbeidene omfatter:

- Ventilasjonsaggregat
- Kanalanlegg
- Ventiler
- Lyddempere
- Brannspjeld
- Automatikk
- Innregulering

Funksjonskrav

- Luftmengder iht. TEK17
- Varmegjenvinner med minimum 80 % temperaturvirkningsgrad
- CO₂-styring i kontor- og møterom
- Tilstedeværelsesstyring
- Lavt energiforbruk

**Havnebygget
Ombygging kontordel****T01 Totalentreprise**

Revisjon: 0

Inneklimakrav

Maksimalt lydnivå:

- Kontorer ≤ 35 dB(A)
- Møterom ≤ 30 dB(A)
- CO₂-nivå skal normalt ikke overstige 1 000 ppm

5.5 AUTOMATIKK OG SD-LØSNING

Alle VVS-installasjoner skal leveres med komplett automatikk.

Systemet skal kunne overvåke og styre:

- Temperatur
- Ventilasjon
- Driftstider
- Energiforbruk
- Alarmer

Anleggene skal kunne betjenes via webgrensesnitt.

5.6 TESTING, INNREGULERING OG DOKUMENTASJON

Før overlevering skal entreprenøren gjennomføre:

- Funksjonsprøving
- Innregulering av luftmengder
- Innregulering av varmeanlegg
- Tetthetskontroll
- Sluttkontroll

Det skal leveres komplett FDV-dokumentasjon inkludert:

- Som bygget-tegninger
- Systemskjema
- Innreguleringsprotokoller
- Produktdatablader
- Samsvarserklæringer
- Service- og vedlikeholdsinstrukser

Anleggene skal overleveres ferdig testet, innregulert og driftsklare.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

6

Elektrotekniske arbeider

6.1 40 GENERELT

Prosjektet omfatter full utskifting av eksisterende elektrotekniske installasjoner inklusiv hovedtavle i plan 1. Tavlen har to målere og er hos nettleverandøren regnet som ett stort anlegg. Det skal nå etableres kun en måler og anlegget skaleres ned så mye som mulig i forhold til nettkostnader.

Eksisterende installasjoner skal rives og deponeres, videre skal det installeres komplett nytt anlegg herunder:

- Hovedfordeling og underfordelinger
 - Kabler og føringsveier
 - 2 elbil ladestasjoner i nord og en i øst mot kaia
 - Stikkontakter og brytere
 - Belysningsanlegg
 - Datanettverk
 - Brannalarmanlegg
 - Nødlisyanlegg
 - Adgangskontroll og sikkerhetsanlegg
 - Eventuelle svakstrømsinstallasjoner

Totalentreprenøren skal prosjektere, levere og montere komplette nye anlegg tilpasset ny planløsning og byggets bruk som kontorbygg. Dersom det er hensiktsmessig å gjenbruke noe skal dette komme til fratrekk i prosjektet.

Anleggene skal utføres i henhold til FEL, NEK 400, TEK17 og øvrige gjeldende forskrifter.

6.2 43 LAVSPENNINGS FORSYNINGSANLEGG

Det skal etableres nytt elkraftanlegg fra tilknytningspunkt til alle forbrukere i bygget.

Arbeidene omfatter:

- Ny hovedfordeling
- Nødvendige underfordelinger
- Stigekabler og kurssystemer
- Jordingsanlegg og utjevningsforbindelser

Funksjonskrav

- Anlegget skal dimensjoneres for fremtidig fleksibilitet
- Minimum 20 % ledig reservekapasitet i hovedfordeling
- Selektivitet mellom vern skal dokumenteres
- Alle fordelinger skal være tydelig merket

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

6.3 44 LYSANLEGG

Det skal leveres komplett nytt LED-belysningsanlegg.

Kontorarealer og ekspedisjon

- 500 lux på arbeidsflater
- UGR-verdi tilpasset skjermarbeidsplasser
- Lavt energiforbruk

Møterom/spiserom og venterom

- 500 lux
- Dimbare armaturer

Fellesarealer og korridorer

- Minimum 200 lux
- Tilstedeværelsesstyring

WC, garderober, tekniske rom og lager

- Minimum 200 lux
- Styring

Utvendig belysning over alle inngangsdører

Belysningen skal være behovsstyrt med:

- Bevegelsessensorer
- Fraværstyring
- Dagslyskompensasjon der hensiktsmessig
- Tidsstyring

6.4 45 ELKARAFTUTTAK OG EL-VARME

Det skal etableres nye stikkontaktanlegg for alle arealer.

Funksjonskrav

Ved hver arbeidsplass skal det minimum etableres:

- 4 stk. doble stikkontakter
- Tilkobling for IT-utstyr
- Tilkobling for skjermer og annet kontorutstyr
- Uttak for skjerm/tv i møte/spiserom vegg akse 5. Videre minimum 6 stk. doble uttak.
- Kabelføring til møtebord med brønn for uttak dobbel stikk.

Det skal leveres egne kurser til:

- Kjøkken inkl. komfyr og koketopp, samt komfyrvakt
- Oppvaskmaskin
- Kaffemaskiner
- Ventilasjonsaggregat
- Varmepumper
- Dataskap, plassert i 201 teknisk rom
- Nødvendig uttak til varmeovner (panelovner) i nødvendig omfang
 - Pris for varmeovner og kurser oppgis i prisskjema, slik at dette kan utgå dersom man velger annen oppvarmingsløsning. Se pkt. 5.3
- Kurser for løfteplattform

**Havnebygget
Ombygging kontordel****T01 Totalentreprise**

Revisjon: 0

- Kurser for el-bil ladere

Alle uttak skal være jordet.

6.5 46 RESERVEKRAFT OG UPS

Det skal tilrettelegges for installasjon av UPS for kritisk IT-utstyr.

Dataskap skal minimum ha:

- Dedikert strømforsyning
- Overspenningsvern
- Mulighet for senere UPS-installasjon

6.6 51 TELE- OG DATAANLEGG

Det skal installeres nytt strukturert kabelanlegg i alle ombygde arealer. Det skal vurderes om noe av eksisterende anlegg og kabler kan gjenbrukes. Anlegget er installert for ett par år siden og det antas at dette er kategori 6A kabler som er benyttet. (sjekkes på anbudsbehandling)

Arbeidene omfatter:

- Dataskap/rack (Det skal vurderes om dagens skap gjenbrukes)
- Fiber- eller bredbåndstilkobling
- Horisontal kabling (Det skal vurderes om noe kan gjenbrukes)
- Uttak ved arbeidsplasser

Funksjonskrav

- Kategori 6A eller bedre
- Full dekning i alle kontorer, ekspedisjon og møterom/spiserom
- Trådløst nettverk med full dekning også til ventrom. (Det skal vurderes om noe kan gjenbrukes)
- Minst ett datanettverkspunkt per arbeidsplass

Alt kabelanlegg skal dokumenteres med måleprotokoller.

6.7 54 BRANNALARMANLEGG

Det skal installeres nytt, adresserbart brannalarmanlegg.

Funksjonskrav

- Prosjektering i henhold til gjeldende regelverk
- Full dekning
- Optiske røykdetektorer
- Manuelle meldere ved rømningsveier
- Akustisk varsling i alle oppholdsarealer

Anlegget skal overleveres ferdig kontrollert og godkjent

6.8 55 NØDLYS OG LEDESISTEM

Det skal etableres komplett nødlysanlegg

Funksjonskrav

- Markeringslys ved alle rømningsveier
- Antipanikkbelysning etter behov
- Automatisk selvtest

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

- Sentral overvåkning av feil

6.9 56 ADGANGSKONTROLL OG INNBRUDDSSALARM

Det skal etableres nytt adgangskontrollanlegg.

Omfang

- Elektrisk lås på hovedinngang
- Kort-/brikkeløsning
- Webbasert administrasjon

Det skal videre leveres:

- Innbruddsalarm
- Skallsikring av ytterdører
- Bevegelsesdetektorer i relevante soner

6.10 58 AUTOMATISERING OG SD-ITEGRASJON

Elektrotekniske installasjoner integreres med byggets SD-anlegg der dette er hensiktsmessig.

Følgende funksjoner skal kunne overvåkes:

- Energiforbruk
- Belysning
- Brannalarm
- Adgangskontroll
- Teknisk drift

6.11 59 TESTING, DOKUMENTASJON OG IDRIFTSETTING

Før overlevering skal entreprenøren gjennomføre:

- Sluttkontroll
- Funksjonstesting
- Vernmåling
- Test av brannalarm
- Test av nødlysanlegg
- Test av dataanlegg

Det skal leveres komplett FDV-dokumentasjon som minimum omfatter:

- Som bygget-tegninger
- Kursfortegnelser
- Enlinjeskjema
- Måleprotokoller
- Samsvarserklæringer
- Produktdatablad
- Brukeropplæring

Anleggene skal ved overlevering være ferdig idriftsatt, dokumentert og klare for ordinær drift.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

7 Løfteplattform

7.1 61 GENERELT

Prosjektet omfatter levering, montering, testing og idriftsettelse av ny løfteplattform for persontransport mellom byggets to etasjer. Den plasseres ved trapp og skal være inkludert sjaktvegger, vegg mot inngang og ekspedisjon skal være av glass. Løfteplattformen skal sikre universell utforming og tilgjengelighet mellom planene i samsvar med TEK17 og gjeldende myndighetskrav.

Totalentreprenøren skal forestå all nødvendig prosjektering, koordinering mot bygningsmessige arbeider, elektroarbeider og branntekniske forhold. Anlegget skal leveres komplett ferdig montert, testet og godkjent for bruk.

7.2 62 OMFANG

Leveransen skal minimum omfatte:

- Komplette løfteplattform
- Sjakt eller sjaktinnbygging der dette er nødvendig
- Sjakt- og etasjedører
- Automatisk døråpning
- Tilhørende styresystem
- Nødkommunikasjon
- Nødsenkingsfunksjon
- Integrasjon mot brannalarm
- Strømtilførsel og sikkerhetsutstyr
- Dokumentasjon og opplæring

7.3 63 FUNKSJONSKRAV

Løfteplattformen skal være egnet for:

- Persontrafikk
- Rullestolbrukere
- Besøkende med redusert mobilitet
- Transport av mindre vogner og hjelpemidler

Kapasitet

Minimum:

- Lastkapasitet 630 kg
- Minst 8 personer
- Kabinstørrelse tilpasset rullestol iht. krav til universell utforming

Hastighet

- Tilpasses valgt løsning og løftehøyde
- Komfortabel og sikker drift.

Løftehøyde

- Mellom byggets 1. og 2. etasje.

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

7.4 64 UNIVERSEL UTFOMING

Løfteplattformen skal tilfredsstille krav til universell tilgjengelighet.

Den skal blant annet ha:

- Trinnfri adkomst
- Automatisk etasjestopp
- Håndlist
- Taktile og visuelle betjeningspaneler
- Etasjeindikering
- Akustisk varsling
- Betjeningshøyder tilpasset rullestolbrukere

7.5 65 SIKKERHET

Anlegget skal minimum være utstyrt med:

- Klemvern
- Nødstoppsystem
- Nødsenking ved strømbrydd
- Automatisk gjenåpning av dører ved hindring
- Nødtelefon eller alarmsender
- Batteribackup for nødoperasjoner

Leverandøren skal dokumentere at alle sikkerhetsfunksjoner er testet og godkjent.

7.6 66 BRANN OG INTEGRASJON

Løfteplattformen skal tilkobles byggets brannalarmanlegg.

Ved brannalarm skal løfteplattformen:

- Kjøres til definert etasje
- Settes ut av ordinær drift
- Forhindre bruk inntil alarm er kvittert

Funksjonen skal dokumenteres gjennom testing.

7.7 67 OVERFLATER OG UTFØRELSE

Kabin og dører skal ha robuste og vedlikeholdsvennlige overflater tilpasset kontorbygg.

Minimumskrav:

- Pulverlakkert eller rustfritt stål
- Glass i dører og i front mot inngangsvegg og mot ekspedisjonen
- Slagfaste veggflater
- Sklihemmende gulvbelegg
- LED-belysning
- Lavt støynivå

Havnebygget
Ombygging kontordel

T01 Totalentreprise

Revisjon: 0

7.8 68 DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Anlegget skal utformes med fokus på:

- Driftssikkerhet
- Enkel betjening
- Lave vedlikeholdskostnader
- God tilgjengelighet for service og ettersyn

Det skal medtas lovpålagt førstegangs kontroll og nødvendige myndighetsgodkjenninger.

7.9 69 TESTING OG DOKUMENTASJON

Før overlevering skal entreprenøren gjennomføre:

- Funksjonstesting
- Belastningstest
- Sikkerhetstest
- Integrasjonstest mot brannalarm
- Sluttkontroll

Det skal leveres komplett FDV-dokumentasjon som minimum omfatter:

- Produktdatablad
- Samsvarserklæringer
- CE-dokumentasjon
- Bruksanvisninger
- Service- og vedlikeholdsinstrukser
- Kontroll- og testprotokoller
- Som bygget-dokumentasjon

Løfteplattformen skal ved overlevering være ferdig godkjent, idriftsatt og klar for ordinær bruk.