



Del III-E1

Funksjonsbeskrivelse

100828 Ørland kjøkken og spisemesse

EBA serienummer:		Dato:	25.03.2023
Prosjektnr:	100828	Sider:	23
Etablissement/sted:	Ørland flystasjon		
Prosjekt:	Ørland kjøkken og spisemesse		
Bruker:	Luftforsvaret		

< Denne siden er blank >

Innhold

Beskrivelse av prosjektet	6
PROSJEKTETS STATUS I FORHOLD TIL OFFENTLIGE MYNDIGHETER	7
0 Generell beskrivelse	7
BYGGETS/ANLEGGETS UTFORMING	7
ROM- OG FUNKSJONSPROGRAM	7
BRANNTTEKNISK KONSEPT/VURDERING	8
AKUSTISK VURDERING	8
MILJØ OG ENERGIBELASTNING	8
UNIVERSELL UTFORMING	9
1 Felleskostnader	9
11 RIGGING	9
12 DRIFT AV BYGGEPLASS	9
13 BYGGEPLASSADMINISTRASJON	9
14 PROSJEKTERING, KONTROLL OG DOKUMENTASJON	9
15 PROVISORISKE TILTAK OG ANLEGG	9
19 ANDRE FELLESKOSTNADER	10
2 Bygning	10
20 BYGNING, GENERELT	10
21 GRUNN OG FUNDAMENTER	10
22 BÆRESYSTEMER	10
23 YTTERVEGGER	11
24 INNERVEGGER	11
25 DEKKER	12
26 YTTERTAK	12
28 TRAPPER, BALKONGER, M.M.	13
29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER INKL. HJELPEARBEIDER 291 VVS OG 292 EL OG TELE	13
3 VVS-installasjoner	13
30 VVS-INSTALLASJONER, GENERELT	13
31 SANITÆR	13
32 VARME	15
33 BRANNSLUKNING	15
34 GASS OG TRYKKLUFT	15
35 PROSSESJØLING	16
36 LUFTBEHANDLING	16
37 KOMFORTKJØLING	17
38 VANNBEHANDLING	18
4 Elkraft	18
40 ELKRAFT, GENERELT	18
41 BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT	18
42 HØYSPENT FORSYNING	18
43 LAVSPENT FORSYNING	19

FORSVARSBYGG

44	LYS	20
45	ELVARME	20
46	RESERVEKRAFT	20
49	ANDRE ELKRAFTINSTALLASJONER	21
5	Tele- og automatisering	21
50	TELE- OG AUTOMATISERING, GENERELT	21
51	BASISINSTALLASJON FOR TELE OG AUTOMATISERING	21
52	INTEGRERT KOMMUNIKASJON	21
54	ALARM OG SIGNAL	21
55	LYD OG BILDE	21
56	AUTOMATISERING	21
57	INSTRUMENTERING	21
6	Andre installasjoner	22
62	PERSON- OG VARETRANSPORT	22
7	Utomhusanlegg	22
73	UTENDØRS VVS	22
74	UTENDØRS ELKRAFT	22
75	UTENDØRS TELE OG AUTOMATISERING	22
76	VEGER OG PASSER	22
77	PARK OG HAGE	23
8	Spesielle kostnader	23
81	LØST INVENTAR OG UTSTYR (INNREDNING)	23

Beskrivelse av prosjektet

Dagens EBA-kapasitet

Dagens kjøkken og spisemesse på Ørland flystasjon består av følgende arealer:

- Kjøkken med tilhørende fasiliteter (eks. sanitæranlegg for ansatte og gjester)
- Spisesal for befal og menige
- Fritidsmesse
- Utearealer

Hovedbygningen er fra 1956, og har to tilbygg oppført i 1996 (mannskapsspisesal/ kjøkken/ lager/ kontor). Spisearealer er 724 m² og kjøkken med tekniske rom/garderober/etc. utgjør 1545 m². Messen har i dag 378 spise-plasser, men antall bespisende er i dag med normaldrift godt over dette antallet. Fritidsmessen (792 m²) inngår ikke som en del av kjøkkendriften.

Bygget en uhensiktsmessig og lite funksjonell planløsning, som berører både produksjonslinje og serverings-/spisearealer. Dagens produksjonslinje tilfredsstillende ikke krav til internkontroll for mathåndtering (IK-mat krav. Dagens kjøkken/messe er heller ikke praktisk og funksjonell mht. HMS-krav. Det er for flere funksjoner i bygget en underkapasitet. Dette gjelder blant annet kjøkken/produksjonslinje, lagerkapasitet, anretning/servering, spisearealer, garderobe og sanitæranlegg.

Behov

Med bakgrunn i nåværende situasjon er det behov for fornyelse og kapasitetsøkning av eksisterende EBA for Ørland kjøkken og spisemesse.

Løsning

Forsvarsbygg har valgt å løse behovet for Ørland kjøkken og spisemesse ved å bygge et nytt tilbygg der nytt kjøkken etableres. Tilbygget vil, i tillegg til produksjonskjøkken, inneholde de viktigste lagerrommene, kjøle- og fryserom og kontor- og møteromsfasiliteter, varemottak og rom for avfallshåndtering på plan 1. Øvrige lagre blir liggende i eksisterende kjeller.

Den delen som i dag benyttes som kjøkken og oppvask skal inngå i det nye spisearealet. I tillegg til spiseplasser gis det rom for fire serveringslinjer og nytt oppvaskanlegg i messearealet. Den nordligste delen av spisemessa (112 m²) må rives for å få plass til tilbygget.

Atkomstsituasjonen beholdes som i dag med inngang fra øst i plan U. Fra vestibylen er det tilgang til separate garderober og toaletter for menige og befal. Garderobearealet mot nord utvides og toalettkapasiteten økes. Flyten av personell leder fra vestibylen i plan U via hovedtrapp til spisemessa. Her etableres et betalings-/ registreringspunkt. Videre ledes man langs håndvaskerenner mot serveringslinjene. Spisebordene skal plasseres langs yttervegg. Nytt oppvaskanlegg etableres sentralt i messa, oppvasken skal være ved trappa i «midtskipet» som fører ned til vestibylen med toaletter og garderober.

Det etableres nye garderobe for ansatte i plan U med adkomst fra vest. Fra garderoberne ledes de opp i tilbygget via trapp eller heis til kontor- og møteromsfløy og videre ut i produksjonskjøkkenet. Besøksinngang til kjøkkenet vil skje via egen inngang fra vest.

Varemottaket etableres på plan 1 på vestsiden av bygget, mottaket skal dimensjoneres for semitrailer. Varemottaket har kapasitet for utpakking for videre transport til lagerrom. Kjøle- og fryselagre plasseres på plan 1, tørrvarelagre og lager for sesongvarer plasseres i plan U. Avfall går ut på avfallsrampe via kjølt avfallsrom for sortering i 8 fraksjoner, og videre til avfallscontainer som står på bakken.

De viktigste premisene for byggets utforming har vært forholdet til eksisterende anlegg, infrastruktur i bakken. Befalsmesse og Falkeredet skal være i drift under hele byggeperiode.

Plan 2 over deler av spisemessen benyttes i dag som garderober, kontor og møterom for kjøkkenpersonell. Dette areal skal bygges om til ventilasjonstekniske rom for ventilering av spisemessa og oppvaskrommet. Øvrige tekniskrom legges i kjeller.

FORSVARSBYGG

Tilbygget kan bygges med etasjeskille av hulldekker av betong, yttervegger av sandwich-elementer og yttertak av takelementer. Ytterveggene kles med korrugerte plater av resirkulert aluminium. Inngangspartier, dør- og vindusfelt får materialer og farger etter formingsveilederen som er utarbeidet for Ørland. Det er lagt til rette med krypkjeller som kan benyttes til teknisk infrastruktur under nybygget.

Prosjektet omfatter utgangspunktet ikke fornyelse av fritidsmessen eller øvrig generell bygningsmessig fornyelse.

Prosjektet har vært gjenstand for støytiltak.

Prosjektets status i forhold til offentlige myndigheter

Byggherren er ansvarlig søker. Byggesaksbehandling håndteres av Forsvarsbygg.

0 Generell beskrivelse

Byggets/anleggets utforming

Forsvarsbygg skal løse utvidelsen av Ørland kjøkken og spisemessa ved å bygge et nytt tilbygg der nytt kjøkken etableres. Tilbygget vil inneholde, i tillegg til produksjonskjøkken, de viktigste lagerrommene, kjøle- og fryserom og kontor- og møteromsfasiliteter, varemottak og rom for avfallshåndtering på plan 1. Øvrige lagre blir liggende i eksisterende kjeller.

Den nordligste delen av spisemessa må rives for å få plass til nybygget. Den delen som i dag benyttes som kjøkken og oppvask skal inngå i det nye spisearealet. I tillegg til spiseplasser gis det rom for fire serveringslinjer og nytt oppvaskanlegg i messearealet. Tilbygget har full kjeller under den delen der ny trapp og vareheis fører ned i plan U. Under resten av tilbygget etableres krypkjeller.

Tilbygget er på ett plan med tilnærmet kvadratisk grunnflate. Det kan bygges opp med dekke av hulldekelementer av betong, yttervegger av sandwich-elementer og flatt yttertak av takelementer. Ytterveggene kles med korrugerte plater av resirkulert aluminium, inngangspartier, dør- og vindusfelt får materialer og farger etter formingsveilederen som er utarbeidet for Ørland.

Bygget skal tilrettelegges for universell utforming. Det etableres ny heis fra vestibyle og opp i messerommet.

Rom- og funksjonsprogram

Tabellen viser bruttoareal av tilbygg og arealer som skal rehabiliteres eller bygges om i eksisterende bygg.

	Ca. Areal m ² BTA	Kommentar
Tilbygg - plan 1	1229	Kjøkken, administrasjon, lagerrom, varemottak
	163	Klimatisert kjeller- tekn. rom, trapp, heis, lager
SUM tilbygg	1392	m² BTA
Eksist. messe – plan 1	752	Områder i eksist. messe som må oppgraderes etter riving
Eksist. messe – plan U	189	Områder i eksist kjeller som må bygges om
Eksist. messe – plan 2	197	«Knotten» bygges om til tekn.rom
SUM eksisterende	1138	m² BTA
Total	2530	m² BTA
Riving	112	Del av eksisterende messe, tak, plan 1 og delvis plan U

Tabellen under viser hovedfunksjonene med prosjektert areal m² BRA.

Romnavn	Ca. Areal m2 BRA	Etasje	Kommentar
01 Varemottak	177	Plan 1	Utpakking, emballasjehåndtering
02 Lager	382	Plan 1+U	Tørrevarer, kjølelager, fryselager
03 Forberedelsesrom	42	Plan 1	Kjøtt, fisk, brød
04 Produksjonskjøkken	258	Plan 1	
05 Oppvask	109	Plan 1	Oppvask, innlevering og grovskrubbe
06 Servering	943	Plan 1	Serveringslinjer i messa
07 Garderobe og wc	229	Plan 1+U	Garderobe for personell og besøkende
08 Fasiliteter	160	Plan 1+U	Møte- og pauserom, garderober og wc for ansatte
09 Kontor	46	Plan 1	
10 andre	98	Plan 1	kjøkken
SUM	2444		m² BRA

Brannteknisk konsept/vurdering

Totalentreprenør skal prosjektere og utarbeide brannkonsept og branntegninger for prosjektet iht. «prosjekteringskrav fro bygg og anlegg i Forsvarsbygg» og Forsvarsbygg «Krav til branntegninger».

Akustisk vurdering

Løsninger for å ivareta av lydforhold skal prosjekteres etter gjeldende lovverk og forskrifter.

Det skal settes krav til lydisolasjon for ulike romfunksjoner.

Miljø og energibelastning

Det er utarbeidet en egen miljøstrategi for utbyggingen ved Ørland som følger opp ambisjonene i Forsvarsbyggs miljøstrategi. Sistnevnte dokument legger til grunn de nasjonale ambisjonene på energi- og klimaområdet, som er politisk forankret blant annet i Stortingsmeldinger.

For å følge opp og sette miljøstrategien for Ørland ut i livet er det utarbeidet en overordnet MOP (miljøoppfølgingsplan) for ytre miljø for utbyggingen på Ørland. Planen omhandler både anleggs- og driftsfasen, og har tiltak for måloppnåelse for tema som går ut over det som normalt omfattes av ytre miljø.

Videre, og i henhold til miljøoppfølgingsystemet FB følger, er det utarbeidet en prosjektspesifikk del MOP i forprosjektfasen som beskriver miljøkrav som prosjektet skal hensynta. Dokumentet videreføres i gjennomføringsfase og krav i dokumentet skal innarbeides i kontrakter med entreprenør.

Energiberegninger viser at nytt tilbygg til kjøkken og spisemesse på Ørland ved de gitte forutsetninger tilfredsstiller energikravene i TEK 17. Beregning av energibudsjett med reelle verdier skal være klart ved ferdigstilling og inngå i byggets FDV-dokumentasjon.

Prosjektet omfatter ikke fornyelse av fritidsmessen eller øvrig generell bygningsmessig fornyelse, men det er gjort energiberegninger og evaluering av eksisterende bygg mot TEK17.

Aktuelle energitiltak i eksisterende bygning er:

- Etterisolering av tak mot kaldt loft
- Skifte av vinduer fra 1993 og eldre
- Etterisolering av vegger i betong fra 1950-tallet
- Skifte av drenering og etterisolering av yttervegg mot terreng

Fornyelse av fritidsmessen eller øvrig bygningsmessig fornyelse som energiltak er ikke en del av prosjektets omfang. Aktuelle energiltak skal ikke medtas i prosjektet, men blir medtatt som opsjon.

Universell utforming

Lov- og forskriftskrav om universell utforming skal legges til grunn for prosjektet. Totalentreprenør skal ivareta universell utforming i bygget med trinnfri adkomst og heis til spisemessa, toaletter for bevegelsehemmede, kontrastfarger og taktil oppmerking i henhold til forskrift.

I forprosjektfasen er planlagt løsning modellert opp i en bygningsinformasjonsmodell. Dette er en ren ARK-modell og er kun laget for tegningshøsting. Videre bruk av BIM i detaljering og gjennomføring utføres av totalentreprenør.

1 Felleskostnader

11 Rigging

Totalentreprenør skal medtas all nødvendige ytelse for rigg og drift. Byggeplass ligger innenfor leirgjerdet. Entreprenører må påregne adkomst i henhold til leirens gjeldende rutiner. Entreprenøren vil ha totalansvar for rigg og drift. Byggherre stiller tomt for dag-rigg og lager til rådighet.

Byggeplassen er innenfor leirgjerdet på militært område, dette medfører at entreprenørs personell må forholde seg til stedlige regelverk og gjeldene rutiner i hele byggeperioden. De som skal arbeide på anlegget må gjennom en søknadsprosedyre for å få adgangskort til området. All kostnad ifb. med dette skal være inkl. i totalentreprenørs tilbud.

I for bindelsen med Forsvarsbygg skal tas i bruk ny registreringssystem på byggeplass, skal totalentreprenør etablere rondell for elektronisk mannskapsregistrering, registreringen skal være slik at kun personer med utfylt PSI skal ha adgang inn på byggeplass/innenfor byggegjerdet. Med unntak av personell som er forbundet med varelevering, gjester eller liknende. Totalentreprenør må likevel sørge for oversikt over alle som er på byggeplassen, slik at byggherren eller kontrollmyndighet til enhver tid skal kunne se hvem som er registrert inne. Kostnader ifb. medtas av totalentreprenør.

Anleggsplassen skal inngjerdet slik at den daglige drift til andre avdelinger kan utføres som normalt uten å komme i konflikt med byggarbeidene.

12 Drift av byggeplass

Totalentreprenør vil ha ansvar for drift av egne lager. Byggherren stiller tomt til disposisjon for disse funksjonene. Se overordnet riggplan, endelig riggplan utarbeides i samråd med byggherren.

Rengjøring i byggeperioden og etter endt kontraktsarbeid

Kostnader i forbindelse med drift og rengjøring for oppfyllelse av RTB krav iht. «Forsvarsbygg RTB spesifikasjoner» skal medtas av totalentreprenør. Totalentreprenøren skal også medta komplett i byggvask før overlevering til byggherre, inkl. utvendig vask av fasader og vinduer.

13 Byggeplassadministrasjon

Inkludert i kap. 11.

14 Prosjektering, kontroll og dokumentasjon

Totalentreprenøren overtar prosjekteringsansvaret ved kontraktsinngåelse og vil være ansvarlig for nødvendig detaljprosjektering, kontroll og dokumentasjon.

15 Provisoriske tiltak og anlegg

Byggestrøm kan hentes fra eksisterende anlegg i kjelleren (230V). Det er også mulighet for å koble seg til 400V i nærområdet.

19 Andre felleskostnader

Medtas i den grad totalentreprenøren finner nødvendig.

2 Bygning

20 Bygning, generelt

Prosjektet omfatter tilbygg og rehabilitering av deler av eksisterende bygningsmasse. Bygget skal prosjekteres og bygges i samsvar med alle relevante offentlige forskrifter og de stedlige myndigheters krav og særbestemmelser. **Prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg, Reglement for matbeskyttelse til forpleining, Bestemmelse om matbeskyttelse**, Norske standarder knyttet til konstruksjonsfagene, både når det gjelder prosjektering og utførelse, relevante NBI- blad, skal benyttes i det videre prosjekteringsarbeidet. Forsvarsbygg REVE og Forsvarsmateriell skal delta under detaljprosjekteringsfase.

Tilbygget kan bygges med etasjeskille av hulldekker av betong, yttervegger av sandwich-elementer og yttertak av takelementer. Bygget skal ha flatt tak med innvendig nedløp.

Ytterveggene kles med korrugerte plater av resirkulert aluminium. Inngangspartier, dør- og vindusfelt får materialer og farger etter formingsveilederen som er utarbeidet for Ørland.

Rivearbeider

I forbindelse med tilbyggs- og ombyggingsarbeidene skal den delen av eksisterende gulv i 1. etasje som kommer innenfor tilbyggets utstrekning rives og erstattet med nytt gulv tilsvarende det som planlegges i tilbygget, dvs. hulldekker med isolasjon og påstøp. Eksisterende betongvegg i 1. etasje (gammel akse E) og tak (stålkonstruksjoner) som kommer innenfor tilbyggets utstrekning skal også rives. I resterende del av betongvegg i akse E må det bli etablert større utsparinger. Disse må understøttes av stålkonstruksjoner.

Riving av innervegger, dører og andre installasjoner: fremkommer av riveplan.

21 Grunn og fundamenter

Det er ikke utført grunnundersøkelser av grunnens bæreevne. Det er imidlertid utført geotekniske grunnundersøkelser spredt over basen, og basert på disse, forventes det gode grave – og fundamenteringsforhold, men også mulige utfordringer pga. grunnvann og vannmettede siltmasser. Det ble utført miljøundersøkelse ifb. utbygging av messe. Resultatene fremkommer i vedlegg.

Tilbygget forutsettes direktefundamentert på ferdig utgravd, planert og komprimert planum med banketter under bærende vegger og punktfundamenter under søylene. Kryp kjelleren er forutsatt å være frostfri. Markisolering benyttes der fundamenter langs yttervegger kommer over nivå for frostfri dybde. Det legges drenering langs bankett for yttervegger.

Det foreligger ikke radonmålinger for grunnen. Det skal legges radonsperre hele tilbygget.

Tilbake-/og igjenfyllinger utvendig er forutsatt utført med stedlige, utgravde masser. Under fundamenter, innvendig tilbake-/oppfylling, under gulv på grunnen i kjeller og som «gulv» i krypkjeller, benyttes tilførte masser. Tilførte masser som skal benyttes under eller rundt konstruksjonen, skal ha dokumentert lav radonavgivelse. Dette er spesielt viktig dersom tilkjørte masser legges over radonsperren. Grenseverdier skal være i samsvar med publikasjon fra Statens strålevern; Strålevern Info 6 :2015 "Radon fra tilkjørte masser under bygg – anbefalt grenseverdi".

22 Bæresystemer

Hovedbæresystemet for 1 etasje i tilbygget foreslås av fagverk i stål, stålsøyler og -bjelker. Bygget avstives med skrånstagg av stål i kombinasjon med stiv taksive av elementer eller bærende undertak av korrugerte stålplater. Gulv på plan 1 (dekke over krypkjeller/kjeller) kan utføres med bæring av prefabrikkerte betongelementer (søyler og bjelker).

Bæresystem skal tilfredsstillende brannmotstand iht. brannkonsept for prosjektet.

23 Yttervegger

Yttervegg er klimavegg av sandwichelementer eller tilsvarende som kles med sinuskorrugerte resirkulerte aluminiumsplater i henhold til formingsveileder for Ørland.

Innsiden av yttervegg skal kles med robust gipsplatekledning eller kledning av plater med kompaktlaminat i de områder veggene blir eksponert for vann og røft miljø.

Yttervegger rundt krypkjeller utføres med prefabrikkerte, isolerte sandwichelementer eller tilsvarende i betong (200 mm bærende sjikt + 100 isolasjon + 50 mm yttersjikt). Yttervegger rundt kjellerutvidelsen utføres i plasstøpt betong med tykkelse 250 mm. Veggene isoleres på utsiden med 150mm ubrennbar isolasjon.

Ved inngangspartier, varemottak og avfallsrampe benyttes malt trekledning. Veggene skal tåle stor mekanisk påkjenning som utvendig kledning.

Glassbyggesteinen ved inngangspartiet i plan U kan erstattes med ny energieffektiv systemvegg i glass og aluminium. Glassbyggesteinen kan gjenbrukes som skjermingsvegg på laste- og avfallsrampa.

Dører i yttervegg

Dører i tilknytning til varetransport utføres som terskelfrie dører med stålkarm/korrosjonsfri. Dører for personell skal utføres som aluminiumsdører. Dører skal leveres og monteres iht. gjeldene forskrifter. **NB! Krav for dører i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.**

Porter

Ved varemottak skal monteres port med værtetting/ klimasluse tilpasset størrelse på semitrailer. Ved avfallsrampa skal monteres automatisk foldeport. Totalentreprenør skal også medta 10 stk. hurtigporter, plassering avklares i detaljprosjektering.

Adgangskontroll

Alle dører i klimaskallet skal ha adgangskontroll og leveres med elektronisk sluttstykke, dørpumper med holddefunksjon.

Alle dører med adgangskontroll skal også klargjøres for 2 stk. DC 138 magneter, for tilbakemelding på adgangskontroll, (klargjøres ca. 20 cm over sluttstykke med trekkerør, dørblad klargjøres med utfresing for magnet). Det skal klargjøres for samme type magnet på topp av dør og karm ca. 10 cm fra enden av dørblad.

Vinduer

Vinduer utføres som trevinduer beslått utvendig med aluminium. I inngangspartier er det glassfelt i systemvegg av aluminium. Vinduene skal ha lysdempende glass iht. lysberegning som skal prosjekteres og utføres av totalentreprenør. **NB! Krav for vinduer i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.**

24 Innervegger

Det er forskjellige innervegger med forskjellig oppbygging i henhold til veggens krav til brann og lyd, totalentreprenør må prosjektere både brannrapport o g. Både bærende og ikke-bærende innervegger utføres som stenderverksvegger med overflate av robust platekledning eller kompaktlaminat. Kompaktlaminat benyttes i arealer som står i vått eller røft miljø.

Kjøle- og fryserom bygges opp av moduler med polyuretan kjerne med stålplater på begge sider. Overflatene skal ha slette flater og tette fuger for enkel rengjøring.

I kontor- og møteroms del skal det benytte kontorfronter med glass mot korridor og skillevegger mellom kontorene med lydkrav.

Innvendige vegger i kjellerutvidelsen, dvs. i heis- og trappesjakt, utføres i plasstøpt betong med tykkelse 200 mm. Heissjakta føres opp i betong også i 1. etasje og avdekkes med et plasstøpt «lokk».

Innerdører: Det skal levere og montere innerdører som tilfredsstillende lyd- og brannkrav samt tilfredsstillende gjeldende krav og forskrifter.

Branndører skal stå på magnet, evt. Dørpumpe med holdefunksjon, integrert dørpumpe med holdefunksjon, integrert mot brannalarm. Dørpumpe skal leveres og monteres iht. gjeldende krav og forskrifter.

Alle dører skal leveres med lås og beslag ferdig montert fra fabrikk. Inkl. alle bestanddeler for en komplett låsfunksjon med tilhørende automatikk, ledninger, etc. For dører med el. Dørautomatikk skal alle nødvendig transformatorer og ledning (5m) for tilslutning til fast el-installasjon (tilknytningspunkt ved dør el. På bro over himling) skal være inkludert.

I rom med mye trafikk (korridor, produksjonsrom etc.) skal det monteres sparkeplate av rustfritt stål på de nederste 300mm.

Dører i kontorarealer og tekniske rom skal klargjøres for adgangskontroll/kortlås-system.

Veggbelegg på våtrom (bad, WC, garderobe): Det skal være vinylveggbelegg på alle våtrommene, utføres iht. gjeldende forskrifter.

NB! Krav for vegger i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.

25 Dekker

Dekket over krypkjeller/kjeller kan utføres med prefabrikkerte hulldekker (HD320) av betong. Oppå dekket legges 250 mm isolasjon og 150 mm armert påstøp.

Gulv på grunn i kjellerutvidelsen utføres i 150 mm armert, plaststøpt betong med underliggende radonsperre, isolasjon og drenerende masser over graveplanum.

Gulvbelegg

Gulvbelegg utføres med banebelegg, akryl og malt betong. I kjøkken og oppvaskzone skal det legges akrylbelegg eller likeverdig produkt.

I garderobes, bøttekott og tekniske rom som regnes som våtrom skal legges akryl eller våtromsvinyl. I kontor- og møteromsarealer skal legges banebelegg med god kvalitet eller akryl.

I den delen av messa som ikke berøres av ombyggingen skal gulvet bevares, hvis mulig. Gulv i eksisterende kjøkken rives, repareres og belegges med epoxy eller akryl som i eksisterende messe.

NB! Krav for gulv i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.

Gulv på grunn

Det skal bygges ny kjeller under tilbygget. Der ny trapp og vareheis ligger skal det nye kjellergulv legges på samme nivå som eksisterende kjeller. I resten av kjellerarealet skal det bygges krypkjeller med fri høyde ca. 1,9 m. Kjellergulvet skal stålglattes og males.

Himling

I produksjonskjøkkenet og oppvaskarealet skal monteres lydabsorberende hygienehimling i kombinasjon med integrert avtrekkssystem over steke- og kokesoner. Himlinger i produksjonsareal og oppvaskareal skal være vaskbare. I kontorarealene skal monteres lydabsorberende systemhimling. I spisemessa skal monteres lydabsorberende himling direkte i dekket med åpne anlegg for ventilasjon og belysning. Utvendig himling utføres som nedlektet spilehimling av tre.

NB! Krav for tak i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.

26 Yttertak

Yttertaket kan bygges opp med korrugerte stålplater og isolasjon. Taket skal tekkes med tekking beregnet kystnære strøk. Det skal bygges innvendige nedløp med tilstrekkelig mange sluk. Det skal etableres innvendige nedløp. I parapetet skal etableres overvannsystem med utspylers.

Tak utføres primært med takelementer som spenner mellom fagverkene. Bærende undertak utført med korrugerte stålplater er også et alternativ.

28 Trapper, balkonger, m.m.

Det skal monteres utvendige trapper ved besøksinngang og til rampe ved varemottak. Trappenes skal være sklisikre og utstyres med forskriftsmessige rekkverk.

29 Andre bygningsmessige deler inkl. hjelpearbeider 291 VVS og 292 EL og tele

Totalentreprenør skal medta kostnader for bygningsmessige hjelpearbeider som omfatter hulltakinger, utsparinger, spikerslag osv, samt branntetting og maling/flikk.

3 VVS-installasjoner

30 VVS-installasjoner, generelt

I tilbygget skal det etableres nytt sanitæranlegg, vannbårent varmeanlegg, kjøle-fryseanlegg, luftbehandlingsanlegg, komfortkjøling og nødvendig reguleringsutstyr/automatikk. I eksisterende messe foretas oppgradering av sanitær-, varme-, luftbehandling- og automatikkanlegget. Eksisterende VVS installasjoner inklusive kjøkken og oppvask samt eksisterende kjøle- og fryseanlegg skal saneres.

VVS-anleggene skal prosjekteres iht. gjeldende statlige og kommunale regler og forskrifter, samt aktuelle standarder og veiledninger som det henvises til. Arbeidstilsynets veiledning 444 om krav til klima og luftkvalitet på arbeidsplasser skal tilfredsstilles. Materialer og utførelse av VVS-tekniske anlegg utføres iht. Forsvarsbyggs prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg. Totalentreprenør må tas hensyn til andre utstyr og andre installasjoner i prosjektet samt koordinering mot andre fag.

31 Sanitær

Tilbygg:

Det skal installeres et komplett sanitæranlegg med vannforsyning og avløp.

Avløp:

Avløp fra kjøkkeninstallasjoner føres via eget avløpssystem til ny fettutskiller som plasseres utvendig. Øvrig avløp føres i eget spillvannsystem ut av bygget. Taknedløp føres ut mot vest. Taksluk dimensjonert med kap. 0,04 l/s m². Alle avløpsrør monteres åpent i krypkjeller.

Sanitærutstyr:

Totalentreprenør skal medta tilknytning med vann- og avløp samt armaturer med nødvendige avstengingsventiler for storkjøkkenleverandør (**Plassering avklares under detaljprosjektering**):

01.049 Varmtsone og pakkesone:

7 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 7 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 6 avløpspunkter, 6 industri-sluk for bruk i storkjøkken, 2 veggarmaturer med foldbar tut, 1 Kjøkkenarmatur forhøyet 100mm, 1 kjøkkenarmatur og 2 håndvask.

01.050 Koldtsone og pakkesone:

4 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 3 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 4 avløpspunkter, 2 forhøyet kjøkkenarmaturer og 1 håndvask.

01.048 Grovskubb:

3 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 5 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 4 avløpspunkter, 1 forspyle-dusj benkmontert, 1 håndvask

01.044 Nedkjøling og nedfrysing

1 avløpspunkt

01.045 Brøddrom

1 punkt som skal tilknyttes kaldtvann, 1 punkt som skal tilknyttes varmtvann og 1 avløpspunkt, kjøkkenarmatur forhøyet og håndvask

01.046 Grovkjøkken kjøtt/fisk

3 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 3 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 3 avløpspunkter, 2 kjøkken armaturer forhøyet og 1 håndvask.

01.030 Grovkjøkken frukt/grønt

3 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 2 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 4 avløpspunkter, 1 kjøkkenarmatur og 1 håndvask.

Korridor

2 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 2 punkt som skal tilknyttes varmtvann, 1 avløpspunkt og blandebeater til slangetrommel (15 meter)

01.002 Avemballering og varekontroll

2 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 2 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 2 avløpspunkter, 1 kjøkkenarmatur og 1 håndvask.

Rom servering

13 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 1 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 21 avløpspunkter og 1 håndvask.

01.060 Oppvask

10 punkter som skal tilknyttes kaldtvann, 10 punkter skal tilknyttes varmtvann, 11 avløppunkter, 1 håndvask og 1 blandeventil.

01.009 koldtsone med vaskfunksjon

3 punkter som skal knyttes kaldtvann, 3 punkter som skal tilknyttes varmtvann, 4 avløpspunkter og 1 forspyle-dusj benkmontert.

Øvrige:

Slukbrønner, sluk i kjølerom, wc med utenpåliggende sisterne, servanter med armatur, u-vasker med armatur, vann og avløp til oppvaskmaskiner, vann- og avløp til benkbeslag inkl. armatur, spylekraner med desinfiseringsutstyr, utvendige vannutkastere osv skal være inkludert. Det skal medtas brannskap og brannslukningsapparater basert på skum. Det skal også medtas fettutskiller med kapasitet for kjøkken, skrubbe i tilbygget og oppvask i eksisterende messe. Det skal installeres alarmanlegg i fett utskiller.

Varmt og kaldt tappevann:

Varmtvann produseres via gjenvinning av kondensatorvarme samt via fjernvarme. Vannledninger, varmtvann (inntil 80°C)(over 80°C), sirkulasjonsledninger og kaldtvann skal legges fra varmesentral, via kjeller og til kryperom under tilbygg. Rør av Cu. Fra krypkjeller føres rørene opp til fordelerskap eller direkte opp til kjøkkenutstyr. Rør til kjøkkenutstyr legges i forrør gjennom betongdekket. Internledninger av type rør-i-rør inklusive fordelerskap i plan 1.

Isolering:

Alle ledninger skal isoleres med rørsåler eller diffusjonstett isolasjon for kaldtvann og taknedløp.

Eksisterende messe:

Sanitærutstyr:

For utstyr som er levert av storkjøkkenleverandør skal det medtas tilknytning med vann- og avløp samt alle armaturer med nødvendige avst.ventiler. Slukbrønner, sluk, servanter, u-vasker, vann og avløp til oppvaskmaskiner, spylekraner med desinfiseringsutstyr, vanndispensere skal inkluderes. Brannskap og brannslukningsapparater basert på skum medtas. Fettutskiller med kapasitet for kjøkken, skrubbe i tilbygg og oppvask i eksisterende messe skal medtas.

Avløp:

Avløp fra oppvask føres via eget avløpssystem til ny fettutskiller som plasseres utvendig, felles med tilbygg. Øvrige avløpsrør monteres åpent i kjeller og tilknyttes eksist. avløpsnett.

FORSVARSBYGG

Varmt og kaldt tappevann:

Varmtvann produseres via gjenvinning av kondensatorvarme samt via fjernvarme, felles anlegg med tilbygget. Vannledninger, varmtvann, hettvann, sirkulasjonsledninger og kaldtvann legges fra varmesentral, via kjeller og opp til utstyr i plan 1.

Isolering:

Alle ledninger isoleres med rørskåler eller diffusjonstett isolasjon for kaldtvann og taknedløp.

Sanering:

Totalentreprenør skal medta all nødvendige kostnad i forbindelse med demontering og sanering av alle eksisterende sanitetsinstallasjoner i plan 1 samt berørte installasjoner i kjeller, tverrskipsmesse skal også være inkludert.

Eksisterende bunnledninger:

Totalentreprenør skal medtas all nødvendige kostnad i forbindelse med rehabilitering/ utskifting av eksisterende bunnledninger fra toalettavdeling ved inngangsparti, samt for øvrige rom som berøres av ombygging kjeller skal være inkludert.

32 Varme

Tilbygg:

Eksisterende messe er tilknyttet stasjonens fjernvarmeanlegg. Eksisterende fjernvarmeinnlegg inkl. vekslere og pumper har tilstrekkelig kapasitet til også å betjene tilbygget og nye luftbehandlingsanlegg samt oppvarming av tappevann.

Nytt tilbygg skal utstyres med vannbårent varmeanlegg med oppbygging iht. «Tekniske Krav» for mottak av energi.

Eksisterende varmesentral skal kompletteres med nye varmekurser til tilbygg og til eksisterende bygg. Kurser og utstyr som settes ut av drift saneres. Nytt anlegg utføres som lavtemperaturanlegg. Temperatur 50/30°C for radiatorer, 40/30°C for ventilasjonsbatterier og 35/30°C for innvendig gulvvarme.

Komplett anlegg med pumper, ventiler, filter, ekspansjonskar, røranlegg, vekslere, mv.

Oppvarming andre:	Radiatorer.
Oppvarming kontorer/møterom:	Radiatorer.
Storkjøkken og skrubbe:	Vannbåren gulvvarme.
Ettervarming ventilasjonsluft:	Vannbåren varme.

Isolering:

Alle ledninger skal isoleres med rørskåler.

Eksisterende messe:

Eksisterende messe utstyres med nytt radiatoranlegg med temperatur 50/30°C. Det benyttes egen kurs med pumpe og shunt som reguleres av romtemperatur i messen. Nye radiatorer utstyres således ikke med ventiler da alt reguleringsutstyr er plassert i teknisk rom.

Sanering:

Eksisterende varmeanlegg i messen saneres.

33 Brannslukning

Det skal medtas brannposter og skumapparater.

34 Gass og trykkluft

Gassanlegg i tilbygg:

Levering og montering rørinstallasjon fra utvendig propan flaskebank og til gassovn med 6 bluss på kjøkken medtas som opsjon.

Det skal også levere og montere rørinstallasjon for næringsmiddelgass til pakkemaskiner på to rom, plassering avklares under detaljprosjektering.

35 Prosseskjøling

Tilbygg:

Tilbygget inneholder totalt 22 kjøle og fryserom. Det skal medtas komplett CO₂ kjøle og fryseanlegg. 2 trinns CO₂ kjølemaskin plasseres i eget teknisk rom i utvidelsen av eksisterende kjeller. Hvert kjøle- og fryserom utstyres med fordampere med komplett automatikk for temperaturregulering og avtining. Temperaturvisning via display skal plasseres ved dør. Alle temperaturer skal logges via byggets SD-anlegg som dokumentasjon ovenfor Mattilsynet. Videre må det medtas varslingsanlegg for CO₂ lekkasjer i alle rom og fellesarealer. **NB! Kravene for kjøle- og fryserom i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.**

Anleggets samlede kjøle- og frysekapasitet skal være 125 kW. Anlegget skal være seksjonert og ha redundans for å ivareta sikker drift

Anleggets kondensatorvarme gjenvinnes som følger: Produksjon av hettvann og lavtemperatur varmtvann, overføring til byggets varmeanlegg, resterende varme overføres til fjernkjøleanlegget for videre gjenvinning der.

Totalentreprenør skal leveres og monteres gasskjøler utvendig som sikkerhet dersom overføring til fjernkjøle-nettet skulle svikte. Det skal også leveres og monteres eget avtrekksanlegg i teknisk rom for kuldmaskinen.

Eksisterende kjøle- og fryseanlegg:

Eksisterende kjøle- og fryseanlegg skal demonteres og fjernes. Kostnader i forbindelse med dette skal medtas av entreprenør, samt kostnader i forbindelse med levering av EL- avfall.

36 Luftbehandling

Generelt:

Luftbehandlingsanlegget skal sikre et godt inn klima ved å fjerne forurensninger og tilføre frisk luft til oppholdssonene i bygningen. Prosjektering av ventilasjonsanlegget skal være basert på TEK 17 og Arbeidstilsynets veiledning, best nr. 444 – Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen. I tillegg skal prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg legges til grunn.

Alle anlegg beregnes for SFP-faktor bedre enn 1,5 og varmegjennvinnere med virkningsgrad på min 80%. Avtrekkene må ha fettfilter med UV-lys.

Tilbygg kjøkken:

Kjøkken inklusive grovskrubber skal utstyres med eget aggregat som plasseres i eksisterende teknisk rom i kjeller. Aggregatet utstyres med platevarmeveksler, vifter, filter, spjeld, varme- og kjølebatteri. Inntak / avkast på tak alternativt inntak/avkasttårn, tilluft- og avtrekkskanaler føres via krypkjeller og opp til kjøkken via sjakt. Regulering av viftekapasitet samkjøres med VAV-spjeld for å oppnå optimalt viftetrykk.

På kjøkken skal det leveres og monteres kjøkkenhette som dekker hele kjøkkensonen. Tilluft fra hettens sidevegger. Luftmengde skal være ca. 10.000 m³/h. Tilluft og avtrekk fra kjøkken kjøres ut fra behov via lokal styring som regulerer VAV-spjeld. Tilluftstemperatur reguleres av romtemperaturføler noe som sikrer ønsket romtemperatur.

I grovskrubber skal det levers og monteres avtrekks-hette med kapasitet 2.000 m³/h. Tilluft fra tak. Anleggets luftmengde kjøres ut fra behov via lokal styring som regulerer VAV-spjeld.

Isolering:

Inntak- og avkastkanaler skal isoleres med diffusjonstett cellegummi. Kanaler som føres i kaldt rom varmeisoleres.

Tilbygg – øvrige rom og eksisterende kjeller:

Kontorer, møterom etc. samt eksisterende kjeller utstyres med aggregat som plasseres i kryperom. Aggregatet skal utstyres med roterende varmeveksler, vifter, filter, spjeld, varme- og kjølebatteri. Inntak / avkast på tak, tilluft- og avtrekkskanaler føres via krypkjeller og opp til arealet via sjakt.

Tilluft- og avtrekk fra tak. Behovsstyrt ventilasjon via VAV- spjeld. Luftmengde ca. 6.000 m³/h. Tilluftstemperatur utekompenseres.

Isolering:

Inntak- og avkastkanaler isoleres med diffusjonstett cellegummi. Kanaler som føres i kaldt rom varmeisolerers.

Eksisterende messe:

Messe utstyres med eget aggregat som plasseres i teknisk rom plan 2. Aggregatet utstyres med roterende varmeveksler, vifter, filter, spjeld, varme- og kjølebatteri. Inntak / avkast via veggrister, tilluft- og avtrekkskanaler føres via himling i messen. Tilluft fra tak/vegg – sentralt avtrekk.

Luftmengden reguleres via CO₂ føler, men overstyres av romtemperaturføler ved for høy temperatur i lokalet. Tilluftstemperaturen reguleres ut fra ønsket romtemperatur i sekvens med varmeanlegget. Luftmengde 10.000 m³/h.

Ny oppvask i eksisterende messe:

Oppvask utstyres med eget aggregat som plasseres i plan 2. Aggregatet utstyres med platevarmeveksler, vifter, filter, spjeld, varme- og kjølebatteri. Inntak / avkast via rister i vegg, tilluft- og avtrekkskanaler føres ned gjennom tak til skrubbb.

I skrubbb monteres avtrekkshette med kapasitet 4.000 m³/h. Tilluft fra tak. Anlegget kjøres ut fra behov med lokal styring. Tilluftstemperatur reguleres ut fra ønsket romtemperatur.

Isolering:

Inntak- og avkastkanaler isoleres med diffusjonstett cellegummi. Kanaler som føres i kaldt rom varmeisolerers.

Sanering:

Eksisterende luftbehandlingsanlegg for messe og kjeller saneres. Aggregatet er plassert i teknisk rom kjeller mot vest. Nytt anlegg for messen med aggregat plassert i teknisk rom plan 2, dette aggregatet tilknyttes eksisterende kanalnett. Kanalnettet renses.

Luftbehandlingsanlegg i fritidsmesse:

Oppgradering/renovering av ventilasjonsanlegg i fritidsmesse er ikke en del av prosjektet, men blir medtatt som opsjon. Arbeidet omfatter utskifting av ventilasjonsaggregat og kanaler samt levering og montering av nytt aggregat og kanaler i fritidsmesse. Nytt aggregat utstyres med platevarmeveksler, vifter, filter, spjeld, varme- og kjølebatteri. Eksisterende Inntak/avkast benyttes. Sanering skal inkluderes.

Messe i tverrskip:

Messe utstyres med eget aggregat som plasseres i teknisk rom plan 2. Aggregatet utstyres med roterende varmeveksler, vifter, filter, spjeld, varme- og kjølebatteri. Inntak / avkast via veggrister, tilluft- og avtrekkskanaler føres via himling i messen. Tilluft fra tak/vegg – sentralt avtrekk.

Luftmengden reguleres via CO₂ føler, men overstyres av romtemperaturføler ved for høy temperatur i lokalet. Tilluftstemperaturen reguleres ut fra ønsket romtemperatur i sekvens med varmeanlegget. Luftmengde 10.000 m³/h.

Isolering:

Inntak- og avkastkanaler skal isoleres med diffusjonstett cellegummi. Kanaler som føres i kaldt rom skal varmeisolerers.

Sanering:

Eksisterende luftbehandlingsanlegg for messe i tverrskipet skal demonteres og saneres.

37 Komfortkjøling

Luftbehandlingsanleggene skal leveres og monteres med kjølebatteri.

38 Vannbehandling

Systemet for varmtvannsberedning og distribusjon av varmtvann skal utformes slik at en fjerner årsakene til bakterieveksten Legionella. Dette gjelder også for alle endringer i de tekniske anleggene gjennom hele byggets levetid.

I dette prosjektet anbefales et vannbehandlingsanlegg for forbruksvann basert på tilsetning av hydrogenperoksid. Vannbehandlingsanlegget installeres i rørnett for forbruksvann slik at alt vann behandles.

Valgte løsning er i tråd med relevante krav i Folkehelseinstituttets veileder "Forebygging av legionellasmitte – en veiledning" 4. utgave.

4 Elkraft

40 Elkraft, generelt

Prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg skal legges til grunn for totalentreprenør videre prosjektering, samt særkrav i poster. Tilbygget skal etableres med komplett nytt anlegg for elektro basert på ny forsyning normalkraft og reservekraft (400V). Utover tilbygget vil også ny oppvask og muligens nye aggregat i ombygd tekniske areal på plan 2 få forsyning fra ny tavle. (Vurderes opp mot egen trafo for rommet). Totalentreprenør må selv prosjektere denne løsningen.

Elektroanleggene i eksisterende bygningsmasse benytter eksisterende fordelere i bygget i dag. Det medtas en del utskifting til kurser i disse mhp. rehabilitering i areal som påvirkes av byggingen.

Elektroanleggene skal utføres iht. gjeldende statlige, kommunale og forsvarets egne regler og forskrifter i tillegg til gjeldende prosjekteringsanvisninger.

En del av dagens infrastruktur ligger slik til i forhold til tilbygget at det må flyttes før resten av byggeprosessen kan starte. Kostnader for denne flyttingen skal medtas i entreprisen.

41 Basisinstallasjoner for elkraft

Nye inntakskabler for normalkraft og reservekraft legges til tilbygget. Trafo og aggregat er foreløpig beregnet plassert i forbindelse med dagens parkering.

Dagens el-kjel har i dag egen forsyning som ikke berøres. (Evt. tiltak på eksisterende varmeanlegg og bygg vil kunne redusere nødvendig kapasitet på denne vesentlig.)

På kontorer o.l. rom skal det benyttes horisontale og vertikale veggkanaler for fremføring av uttak til arbeidsplasser. Fortrinnsvis på yttervegg pga. senere romoppdeling (lettvegger).

Behovet for bæresystemer for kabling skal ivaretas ved bruk av kabelbroer og armaturskinner.

Større tilførsler (3-f > 5 kW) til kjøkken beregnes ført rett opp i enhet fra kjeller.

Det skal etableres nytt jordingsanlegg for tilbygget/ hovedjordingskinner skal etableres der det er fornuftig å plassere disse.

Utjevningjording skal også beregnes i denne posten.

Det skal benyttes isolert kabel for jording innvendig i bygg, samt kryssing av drivstoffrør utvendig.

Lynvernanlegg skal ikke medtas.

Totalentreprenør skal medta all nødvendige kostnad for rehabilitering av føringsveier i arealer i eksisterende messe som påvirkes av byggarbeidene.

42 Høyspent forsyning

Prosjektering og levering/montering etter REN sine anbefalinger og NEK 440 sine siste utgaver. Høyspenttavler skal leveres fortrinnsvis i ny utgave.

Ny trafo 22/0,4 kV og høyspentanlegg med 3K og 1T leveres i kiosk eller bygg, høyspentanlegget skal være utvidbart med min. 2K.

Det skal etableres ny grøft fra en TK-3 kum til ny trafo samt fra trafo inn til bygget. Det skal benyttes isolert kabel for jording innvendig i bygget.

Ny trafo og nytt reservekraftaggregat skal leveres med kapasitet til å dekke behovet for nytt kjøkken iht. retningslinjer gitt av FB for produksjon av mat ved bortfall normalkraft.

Forsvarsbygg REVE avklarer i detaljprosjekt om omkopling normal-/reservekraft ligger utenfor bygget, alternativt i hovedtavle.

43 Lavspent forsyning

Inntakskabel frem til det nye byggets fordeling forlegges fra trafo/reservekraftaggregat, lengder ca. 100 m. Fra ny fordelers nytt bygg, etableres stigere til fordelinger for kjøkken og administrasjon. Samt for driftstekniske installasjoner som kjølemaskin, SD-tavler i nytt bygg og bygg for aggregat. Og ventilasjonsaggregat.

Kostnader for stigere og fordelinger er beregnet på bakgrunn av fordelingenes/enhetenes effektbelastning og plassering i bygget, samt føringsvei.

Elkraftfordeling for alminnelig forbruk:

Det skal medtas nye hovedfordelers for nytt bygg i kjeller. I samme rom er det tenkt plassert fordelers alminnelig forbruk for kjeller og kjøkkenfordelers. Nye fordelers for 230V/400V kurser for administrasjon og kjøkken etableres plan 1. Totalentreprenør skal medta følgende til **storkjøkkenleverandør (Plassering avklares under detaljprosjektering)**:

01.049 Varmtsone og pakkesone

14 punkter med 400V, 3FAS med følgende **ca. effekter** 1 punkt av 22 Kw, 2 punkter av 48 Kw, 3 punkter av 18 Kw, 2 punkter av 2x15 Kw, 5 punkter av 38Kw og 1 punkt 42 kw.

4 punkter med 230V, 1 FAS med følgende ca. effekt: 1 kw.

01.050 Koldtsone og pakkesone

3 punkter med 400V, 3 FAS med følgende ca. effekter: 1 punkt av 4 Kw og 2 punkt av 2 Kw.

2 punkter med 230V, 1FAS med følgende ca. effekt 2Kw.

01.048 Grovskrub

2 punkter med 400V, 3FAS med følgende ca. effekter: 20 og 22 Kw

01.044 Nedkjøling og nedfrysing

1 punkt med 230V, 1FAS med følgende effekt ca. 4 kw

01.045 Brøddrom

1 punkt med 400V, 1 FAS følgende ca. effekt 1 Kw

01.046 Grovkjøkken kjøtt/fisk

1 punkt med 230V, 1 FAS med følgende ca. effekt 3Kw

01.030 Grovkjøkken frukt/grønt

1 punkt med 400V, 3 FAS med følgende ca. effekt 1Kw

1 punkt med 230V, 1 FAS med følgende ca. effekt 1Kw

Korridor

2 punkter med 230V, 1 FAS med følgende ca. effekt 1Kw

Servering:

6 punkter med 400V, 3 FAS med følgende ca. effekt: 4 punkter av 5Kw og 2 punkter av 11Kw

43 punkter med 230V, 1 FAS med følgende ca. effekter: 12 punkter av 2Kw, 30 punkter av 1Kw, 1 punkt av 3Kw

01.060 Oppvask

FORSVARSBYGG

5 punkter med 400V, 3FAS med følgende ca. effekter: 2 punkter av 1Kw, 3 punkter av 4Kw

1 punkt med 230V, 1FAS med følgende ca. effekt: 1Kw

01.009 Koldtsone med vaskefunksjon

1 punkt med 400V, 3FAS med følgende ca. effekt: 8Kw

1 punkt med 230V, 1FAS med følgende ca. effekt: 1Kw

Eksisterende messe:

Det medtas kostnader for rehabilitering av kabling og stikk i areal som påvirkes av ombygginger. Inkludert nødvendige arbeider i eksisterende fordelere for dette.

Elkraftfordeling for driftstekniske installasjoner:

Eksisterende fordeler for driftstekniske installasjoner skal beholdes. Nye aggregat og kjølemaskin leveres med lokal styreenhet med medtatt tilkopling opp mot overordnet SD-anlegg.

44 Lys

Belysningsutstyr:

I nytt kjøkken skal det etableres allmenbelysning iht. krav for storkjøkken. (I hygienehimling). I kontor, pause-rom-møterom skal det benyttes allmenbelysning og plassorientert belysning dimmemulighet i pause-møterom.

I tekniske rom, lager og generelt i kjeller skal det legges det opp til en generell allmenbelysning.

Belysningsanlegget er forutsatt styrt vha. konvensjonelle styringsprinsipper som bryter, bevegelsesføler og astrour for utvendig belysning. Dimmefunksjon/soneinndeling i spiseareal beregnes med 3 soner.

Nødllys:

Det skal medtas kostnader for markeringslys med led armatur og nødlyssentral med test funksjon. Det skal være egne ledelysarmaturer i rømningsveier.

Eksisterende messe:

Det skal medtas kostnader for nye led lysarmaturer, nødllys og lysstyring i areal som påvirkes av ombyggingene i prosjektet. I vesentlig grad areal der eksisterende kjøkken er i dag.

Desinfiserende belysning:

Det skal medtas kostnader for desinfisering ved UV-C-lys i produksjonskjøkken, forberedelsesrom, kjølelager, og kjøkken 2. Materialer må tilpasses rommene. **NB kravene i Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining skal ivaretas.**

45 Elvarme

Generelt skal byggets varmebehov dekkes av vannbåren varme. Frostsikring under fryserom skal medtas.

46 Reservekraft

UPS

Tilbygg dekkes av egen UPS enhet plassert i hovedtavle rom. Eksisterende UPS enhet for IKT i eksisterende bygg beholdes.

Reservekraftaggregat

Det er ikke planlagt tiltak på eksisterende reservekraftaggregat. (230V)

Tilbygg skal dekkes av nytt aggregat med hovedfordelinger i containerløsning eller bygg, det skal leveres med kapasitet til å dekke behovet for nytt kjøkken iht. retningslinjer gitt av FB for produksjon av mat ved bortfall normalkraft.

Aggregatet skal dimensjoneres for krav til all forsyning kjøkken og kjøkkenrelaterte tjenester etter spesifisering fra storkjøkkenleverandør. (30% utvidelsesmuligheter skal medregnes)

49 Andre elkraftinstallasjoner

Det medtas kostnader for riving av eksisterende kabelanlegg som må fjernes pga. byggarbeidene. Bortkjøring og behandling el-avfall skal inkluderes.

Nye kursfortegnelser for gamle fordelinger skal leveres der prosjektet berører disse.

5 Tele- og automatisering

50 Tele- og automatisering, generelt

51 Basisinstallasjon for tele og automatisering

Føringsveier for nye datainstallasjoner er beregnet i stor grad å benytte føringsveier etablert i kap. 41.

Det skal etableres ett nytt rack for fordeling. Ny stamfiber legges fra eksisterende fordeling. Fordeler for IKT administrasjon, plasseres i rom med adgangskontroll. Det kables fra denne fordeler til uttak i møterom kontor etc. i administrasjonsdel av tilbygg.

52 Integreert kommunikasjon

Det skal medtas kostnader for kabling til uttak data (Kobber) og fiber i adm.del. 4x fiber og dobbelt datauttak pr arbeidsplass.

54 Alarm og signal

Sikringsanlegg ivaretas av rammeavtale.

Det er skal etableres et automatisk adresserbart brannalarmanlegg i henhold til brannrapport og «Prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg». Anlegget for tilbygget forutsettes tilknyttet ny undersentral som tilknyttes byggets hovedsentral for brann. Varslingsanlegg i bygg skal medtas iht. rapport, krav i henhold til UU og generelle krav til dette. Det medtas kabling, kobling og montering av brannalarmanlegg. Komponenter blir levert av rammeleverandør.

Eksisterende messe:

Det medtas kostnader for rehabilitering av deteksjon og varsling alle areal i eksisterende bygg som påvirkes av prosjektet.

55 Lyd og bilde

Det medtas kostnader for kabling og styring til etablering av infoskjermer (medtatt i kap 91. Det medtas kabling for PA anlegg samt montering av komponenter levert av rammeleverandør.

56 Automatisering

Det medtas kostnader for kabling og montering av komponenter for SD anlegg, komponenter leveres av rammeleverandør.

Alle aggregat leveres med lokal styreenhet. Det skal medtas skjermbilder for styring av alle VVS-tekniske anlegg som er beskrevet i kap 3. Ventilasjonsaggregat, reservekraft, kjølemaskin og generell romstyring i tilbygget. Det skal beregnes eget system for temp.logging kjøll og fryserom og overvåking av CO₂ i aktuelle areal. Kostnad CO₂ følere for denne funksjonen skal medtas i VVS beskrivelse. **Krav for temperaturlogging under punkt 2.2.3.1 i «Reglement for matbeskyttelse knyttet til forpleining» skal ivaretas.**

Montering av nye undersentraler for innsamling av data tilbygg skal inkluderes i entreprisen.

57 Instrumentering

Det etableres standard løsninger for ventiler, pumper etc. i teknisk rom. I bygget ellers, etableres det romfølere for CO₂ og temperatur tilpasset funksjon for ventilasjon i det enkelte rom. Ventiler for varmestyring og

spjeldmotorer for ventilasjonstekniske løsninger er medtatt. Kabling til alle nevnte instrument føres til nærmeste undersentral.

6 Andre installasjoner

62 Person- og varetransport

Ved hovedinngang for besøkende skal det etableres en ny personheis mellom underetasje og plan 1. Forsvarsbygg leverer personheisen, totalentreprenør medta alle nødvendige kostnader ifb. etablering av heissjakt og montering av heisen. Informasjon og tegninger av heisen fremkommer i vedlegg.

Totalentreprenør skal levere og montere en ny vareheis mellom underetasje og plan 1 i tilknytning til varemottak/nytt produksjonskjøkken. Alle nødvendige kostnader i forbindelse med arbeid etablering av denne heisen skal ivaretas av totalentreprenør.

Eksisterende heis skal demonteres og fjernes.

7 Utomhusanlegg

73 Utendørs VVS

Det skal medta kostnader for overvannsavløp fra tilbygget som tilknyttes eksisterende ledningsnett, inkludert ny drenskum og slukkummer. Spillvannsavløp fra tilbygget til eksisterende avløp skal også medtas.

I tillegg skal totalentreprenør medta kostnader for omlegging av eksisterende føringsveier for fjernvarme/fjernkjøling ved tilbygg.

74 Utendørs elkraft

Føringer og kabel fra trafo til tilbygg skal medtas i dette kapittelet.

Utendørs belysning av eksisterende parkeringsplass vest for tilbygg, og langs gangvei fra parkering til inngang for ansatte skal medtas.

Det skal være snøsmelting anlegg i rampene.

75 Utendørs tele og automatisering

Kostnader for omlegging av eksisterende fiber ved tilbygg skal medtas

76 Veger og plasser

Berørte utomhus arealer skal tilbakeføres til opprinnelig stand etter bygging. Dette innebærer å bygge opp igjen eksisterende adkomstveg i øst og å bygge en ny avkjørsel til messen som tilfredsstillende krav til kjøretøy for vareleveranse og renovasjon. Avkjørselen til ny messe er flyttet nordover i forhold til eksisterende avkjørsel, og har de samme forutsetningene for vegoverbygning og vegdekke som adkomstvegen.

I byggeperioden utvides kjørevei nord for kjøkken og spisemesse for å fungere som adkomstvei for anleggstrafikk og vareleveranser. Eksisterende avkjørsel til spisemesse rives og en ny avkjørsel bygges. Det skal medregnes asfaltering for å unngå støvproblematikk i anleggsperioden. Eksakt bredde på eksisterende adkomstveg og behovet for utvidelse av kjørebane undersøkes nærmere i detaljfasen. Etter endt byggeperiode vil kjørevei nordover tilbakeføres til tovegskjørt adkomstveg med fortau på begge sider.

Drift av midlertidig kjøkken og spisemesse skal opprettholdes under byggeperioden, hvor varemottaket er lokalisert på sørsiden av bygget. Det må til enhver tid være tilgjengelig for vareleveranse.

Det skal også medtas kostnader knyttet til eksisterende system for overvannshåndtering, da det antas nødvendige justeringer ved tilbakeføring av eksisterende situasjon. Vegoppmerking i form av fotgjengerovergang i avkjørsel og kantoppmerking av adkomstveg/avkjørsel skal også medtas, sammen med justering av eksisterende skilt/eventuelt nye skilt.

Det er etablert parkeringsplass vest for kjøkken og spisemesse, deler av denne avsettes til rigg området for entreprenør.

77 Park og hage

Det skal medtas kostnader for landskapstiltak, som inkluderer drenerende masser mellom fasade og veg, kanter mellom grus og asfalt, og restaurering av gressareal. Berørte landskapsareal skal tilbakeføres.

8 Spesielle kostnader

81 Løst inventar og utstyr (innredning)

Løst inventar og utstyr (innredning) vil bli ivaretatt av Forsvarsbygg.