

KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III

E1 - BESKRIVELSE OG MENGDEBEREGNING

GENERALENTREPRISE

NAWSARH EBA Bodø - tilbygg og ombygging eksisterende hangar for 330 skvadron

Prosjektnummer: 240367



Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201903) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved overensstemmelse gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at innledende teksten til prisbærende poster kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.

Det vises også til følgende dokumenter:

- SHA-planen, som beskriver nødvendige tiltak som kreves
- Faseplanen som gir føringer for fremdriften og krav og tiltak knyttet til arbeider i eksisterende bygg. Faseplanen er vedlegg til tilbudsgrunnlagets del III A
- Hovedfremdriftsplan som er vedlegg til tilbudsgrunnlagets del III A
- Miljøoppfølgingsplanen (MOP) som er vedlegg til tilbudsgrunnlagets del III B 2
- Prøvedriftsperioden, se punkt i kontraktsdokument del II og del III A.

I dette kapittelet er det medtatt:

- komplett etablering, drift og avvikling av byggeplass for generalentreprise
- hovedbedrift ytelser
- kvalitetssikrende tiltak
- avsluttende arbeider
- opplæring av brukere og personell
- prøvedrift
- ytelser for byggherren

Generelt

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med stedlige og klimatiske forholdene på arbeidsstedet samt andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av hans arbeider eller medfører ansvar. Det er entreprenørens ansvar å medta alt som han mener er nødvendig slik at ytelser er komplett. Rigg skal være tilpasset kontraktens arbeider.

De generelle rammebetingelsene for byggeplassens rigg- og driftsforhold samt Entreprenørens administrasjon av kontrakten er omtalt i Konkurransegrunnlagets dokumenter.

Dokumentene gir en generell orientering om hvilke rigg- og driftsyntelser som besørges av Byggherren. Alle øvrige rigg- og driftsyntelser som er nødvendige for å gjennomføre eget og underentreprenørers arbeid iht. bestemmelser i kontrakt skal være medtatt i Entreprenørens rigg- og driftsyntelser.

Entreprenøren for denne entreprisen skal forestå hovedriggen for anlegget og være hovedbedrift iht. arbeidsmiljølovens § 2-2. Tilbyderne for denne entreprisen skal i sitt tilbud angi hvilke riggyntelser han har behov for. Entreprisen skal i perioden holde rigg, sikre bygninger/ byggeplass/ internttrafikk, koordinere transportlogistikk, koordinere fremdrift og holde egne maskiner.

Detaljert riggplan skal forelegges tiltakshaver før byggestart. Hele byggeområdet skal inngjerdes i høyde min. 2 meter. Gjerdeelementer skal låses mellom elementene. Alle porter skal være låsbare.

Brakkerigg plasseres på byggetomt. Entreprenøren gjør selv en vurdering av den økonomisk mest fordelaktige plassering av riggområdet og må utarbeide en riggplan. Se også forslag til Riggplan. Brakkerigg skal tilfredsstillende relevante forskrifter og ha Teknisk Godkjenning fra NBI. Egenskaper med hensyn til konstruksjonssikkerhet, varmeisolering, brannmotstand og lydisolering skal være klassifisert. Det skal medregnes separate sanitær og skifterom for herre og dame. Det skal medtas stort møterom for minimum 15 personer. Møterom skal kunne disponeres av byggherre etter behov.

Alle avgifter i forbindelse med entreprenørens rigging og drift betales av entreprenøren og skal medregnes i postens enhetspris. Dette gjelder blant annet også bortkjøring og levering av avfall, samt påvisning av byggelinjer og nye akser, hjørnepunkter, fastmerker, grunnledninger og kabeltraseer. Entreprenør skal være ansvarlig for etablering, bestilling og betaling av strøm i byggefase. Alle kostnader i forbindelse med eventuell flytting av rigg skal dekkes av entreprenøren. Behandling av riveavfall er medtatt kapittel 28.

Helsemyndighetenes krav til støy og støv skal tilfredsstilles for tilstøtende og omkringliggende bebyggelse. Entreprenøren må sørge for å iverksette tiltak slik at bygninger nær tomt ikke blir tilstøvet/ tilgriset. Dersom nærliggende bygninger blir tilgriset/tilstøvet som følge av at tiltak ikke er utført, må rengjøring utføres for hovedentreprenørens regning. Alle kostnader knyttet til tilbakeføring av området til slik som det opprinnelig var skal være medtatt i tilbudet. Ved massetransport skal entreprenøren rengjøre veier og plasser etter eventuell tilgrising. Entreprenør skal fortløpende ved behov sørge for at tilstøtende veier holdes rene for søle fra byggeplass. Alle kostnader skal være medtatt i entreprenørens tilbud. Ved mislighold kan byggherren få fjernet eventuell tilgrising på hovedentreprenørens regning.

I tillegg til nødvendige tillatelser fra det offentlige skal det innhentes intern gravetillatelse. Entreprenøren skal medta nødvendig drenering og lensing av vann inklusiv avløp inne i bygget før tett bygg. Etablering av drengrofter bør prioriteres allerede når gravearbeidene starter opp.

Entreprenøren skal ha ansvar for vakt hold av byggeplass og skal medta elektronisk system for føring av mannskapsliste. Det skal monteres byggekortleser på inngang til byggeplass. Kortleser skal være robust, vanntett og tilpasset nordiske vinterforhold. Alle arbeiderne skal registrerer seg inn og ut av byggeplass. Systemet skal være dekkende for alle entreprenører. Det skal i tillegg medtas 10 kort til besøkende. Byggherrens sin representant skal ha tilgang til systemet og oversikt over mannskapsliste via app eller PC.

Entreprenøren skal opprettholde 10 sett verneutstyr i variert størrelse for besøkende.

Entreprenøren skal medta nødvendige tiltak for å ivareta brannsikkerhet i byggefase. Vernerunder skal gås hver uke. Alle kostnader i forbindelse med sikring av byggeplass og parkering skal være medtatt i tilbudet. Det vises til SHA-plan for nærmere redegjørelse.

Det forutsettes at før tilrigging starter skal det i samarbeid med byggherre planlegges hvordan sikkerheten for 3.person ivaretas og hvordan sikringstiltakene skal gjennomføres i praksis. Som et minimum skal følgende ivaretas:

- Sikring av adkomstveier til riggområder/ anleggsområdet.
- Sikringstiltak for å hindre uvedkommende adkomst til anleggsområder.
- Opprette og drifte adkomstkontroll til byggeplassen
- Grunder / porter for inn- og utkjøring.
- Iverksette tiltak for å redusere støy.
- Iverksette tiltak for å redusere støv.
- Iverksette tiltak som ivaretar (ikke unødvendig hindrer) bruk av eksisterende bygninger.
- Etablere rutiner for rygging innenfor anleggsområdet
- Varslingsrutiner for sprengning og pigging.

Det gjøres oppmerksom på at byggeplass belysning må godkjennes/koordineres med Avinor.

Evt. kran skal ha fast rødt hinderlys i bomspiss i tråd med gjeldende forskrift/Luftfartstilsynets veiledning for oppstilling og bruk av kraner. Entreprenøren skal utarbeide ROS-analysen for bruk av ev. kran. ROS-analysen må være godkjent av Avinor.

Entreprenøren skal holde orden på byggetomten i anleggsperioden slik at løse gjenstander/ byggavfall ikke transporteres med vinden mot innflygingslys, flynavigasjonsanlegg eller rullebanen. Eventuelle løse gjenstander må plasseres i containere eller være fastbundet.

Utbyggingen av anlegget skal skje samtidig som det er ordinær drift av basen. Operasjonene med Sea-King i Bodø vil trappes ned i faser frem til ferdigstilling av ombygging. Dette stiller krav til en bestemt rekkefølge i utbyggingen og en egen fremdriftslogistikk. Grunnlaget/ forutsetningene er beskrevet og vist i følgende dokumenter «Faseplan med tilhørende fasetegninger» og hovedfremdriftsplanen som er vedlegg til konkurransegrunnlaget del III A. Entreprenøren skal i byggefasen detaljere og fortløpende ajourføre disse planene i nært samarbeid med Forsvarsbyggs stedlige byggeledelse og driftspersonell, Avinor, Forsvaret/330 og NAWSARH. Representanter fra nevnte firmaer/etater skal holde jevnlig møter hvor driftsforutsetninger, sikkerhet og tiltak skal være tema. Entreprenøren har ansvaret for at dette følges opp og fører referat fra slike møter. Før oppstart av byggearbeidene skal det gjennomføres en ROS-analyse av byggefasen med deltakere fra samme firmaer/etater. Forsvarsbygg tar initiativ til en slik analyse i samarbeid med generalentreprenøren. Sikring av byggeplassen med gjerder og intern sikring i eksisterende bygg vil variere fra fase til fase. Generalentreprenøren må forvente at det blir en detaljert samordning i byggefasen mot Avinor, operative ansvarlige, andre brukere (Forsvaret) og Forsvarsbygg sin stedlige byggherreadministrasjon. Transportveier og oppstillingsplasser i byggefasen er vist på riggplanen, men justeringer kan komme. Alle sikringstiltak beskrevet i lover/forskrifter, i SHA-planen og andre dokumenter skal følges.

Spesielt nevnes at byggearbeidene kan bli påvirket av helikoptertrafikken i utrykkingssituasjoner. Dette kan medføre restriksjoner og korte stopp i byggearbeidene som eksempelvis trafikk mot og over operative områder, begrensninger i kranbruk og lignende. Kommunikasjonsopplegg for varsling må etableres.

Entreprenøren skal ta med kostnader knyttet til ivaretagelse av alle krav og forutsetninger som er beskrevet under dette punktet. Eventuelle uklarheter og/eller forbehold om oppgavene, tiltak, omfang og ansvar må klart fremkomme i tilbudet.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01	Generalentreprise rigg og drift				
	RIGG OG DRIFT				
01.01.1.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne posten skal det medtas omkostninger for komplett etablering av eget kontraktsarbeid, herunder forsikringer, sikkerhetsstillelse, planlegging og detaljert tilrigging av byggeplass inkl. iht NS samt øvrige krav som er beskrevet i innledende tekst "Generelt" og konkurransegrunnlaget Del III.	RS			
01.01.1.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett drift av rigg og alle ytelser ifm. administrasjon og detaljert drift i henhold til NS samt øvrig konkurransegrunnlag. Entreprenøren må innkalkulere ivaretagelse av krav i konkurransegrunnlagets øvrige deler.	RS			
01.01.1.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette sluttdokumentasjon og FDV skal leveres iht. krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.1.4	AM1.31A HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter administrasjon og organisering ved tildeling av ansvar som hovedbedrift etter arbeidsmiljøloven § 2-2. Hovedbedrift skal samordne HMS arbeider for alle entreprenører.	RS			
01.01.1.5	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Blankett 5178 Sluttrapport med avfallsplan for nybygg skal benyttes.	RS			
01.01.2.1	BYGGRENHOLD AO2.11A RIGGING FOR BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Utførelse:</i> Se nedenfor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er hovedansvarlig for byggrenholdet og alle aktivitetene med å organisere, tilrettelegge, koordinere og spesifisere krav til forberedelse og gjennomføre nødvendige tiltak i byggeperioden. Prosjekt skal gjennomføres krav gitt av Forsvarsbygg i konkurransegrunnlaget samt Rådgivende Ingeniørs Forenings veileder «6606-S Rent Tørt Bygg, 2007». Entreprenøren skal ha nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger slik de fremkommer i veilederen. Generalentreprenøren skal utarbeide plan og rutiner for RTB i de ulike fasene. Nedrigging inkluderes i pris. <u>Generelle tiltak</u> <ul style="list-style-type: none"> Tiltak for å motvirke spredning og deponering av støv. Prioritere å få tettbygget mot inntrenging av fukt og tørke ut byggfukt før lukking av konstruksjoner. Jevnlig renhold og rydding fram til generalentreprenørens avsluttende rengjøring. Alle innvendige betongflater forutsettes 	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>støvbundet (også over nedforinger og i sjakter).</p> <p><u>Generelle oppgaver</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rydding av materialer og utstyr. Støvsuge alle soner som skal forsegles. Støvsuge alle gulv og vannrette flater. Kontrollere tettinger og seksjonering av rene soner mot urene soner. Forebyggende renholdsarbeider, forhindre smuss/ støv utenfra og inn i bygget, unngå unødig gjennomtrekk, plassere rister og matter foran innganger til rene soner. Alle byggematerialer som kan ta skade av fukt skal holdes tørre til enhver tid og kun monteres i tørre deler av bygningskroppen. <p><u>Områder</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Alle områder hvor det pågår arbeider. Områder som er ferdig, rengjøres og lukkes inntil avsluttende rengjøring. <p><u>Kvalitetsnivå</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Alt støv og smuss skal være fjernet fra bygningsdeler før forsegling og innbygging (støvsuging og vasking). I øyenfallende smuss skal være fjernet fra gulv og alle vannrette flater. Partikler/avfall som kan skade utildekkede overflater skal være fjernet. Ferdige gulvflater, både harde, halvharde og tekstil, skal fortløpende tildekkes. Harde og halvharde gulvflater skal tildekkes med kraftpapp av en type som ikke revner på grunn av byggeplassaktivitetene og støvsuging. Gulv skal være nøye rengjort før tildekking. Alle kanter skal tapes slik at underside av tildekking holdes ren. <p><u>Renholdsmetoder</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Støvsugere med mikrofilter. Kosting av tørt støv skal ikke forekomme. Det er ikke adgang til å stille opp sager inne i lokket bygg, eller benytte støvproduserende verktøy uten tilkoblet støvsuger. Fuktig mopping / syntetisk mopp. <p><u>Hyppighet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Flis og støv fra sager etc: hver dag. Tettbyggfasen: minimum 1 gang pr uke. Innredningsfasen: minimum 2 ganger ukentlig. Innreguleringsfasen: bygget skal være helt rent til enhver tid. Rengjøringshyppighet vil variere etter behov, og må derfor ses i sammenheng med framdriftsplan og kvalitetsnivå. Rydding skal foretas daglig <p><u>Kvalitetskontroll</u></p> <p>Generalentreprenøren utarbeider framdriftsplan,</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.2.2	kontrollplan, sjekkliste og renholdsrapport som skal legges fram ukentlig for godkjenning av tiltakshavers representant. AO2.22 BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Krav til utførelse:</i> Se post 01.01.2.1 <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se post 01.01.2.1 <i>Kontrollmetode:</i> Se post 01.01.2.1 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.3.1	OPPVARMING OG AVFUKTING AO3.21A RIGGING FOR OPPVARMING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Nybygg <i>Omfang:</i> Hele kontraktsperioden <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rigging for oppvarming skal være fellesrigg for alle entreprenører. Bygningen skal være tørt og frostfritt etter tetting/ provisorisk tetting. Nedrigging inkluderes i pris. x) Mengderegler Prises som rund sum.	RS			
01.01.3.2	AO3.221 OPPVARMING AV BYGG UNDER UTFØRELSE – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Utførelse:</i> Se post 01.01.3.1 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.01.3.3	AO3.421 AVFUKTING – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen <i>Utførelse:</i> Se post 01.01.3.1 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.3.4	AO4.31A RIGGING FOR PROVISORISK TETTING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Bygg under oppføring samt lagring av materialer <i>Omfang:</i> Provisorisk tetting av alle utsparinger og åpninger i bygnings skall, samt låsing. Fra tett tak til permanent tetting <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nedrigging inkluderes i pris.	RS			
01.01.3.5	AO4.321 DRIFT AV PROVISORISK TETTING – RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Bygg under oppføring samt lagring av materialer <i>Andre krav:</i> Nei TERMOGRAFERING OG LEKKASJEMÅLING	RS			
01.01.4.1	AO5.111A LEKKASJEMÅLING AV BYGGVERK Rund sum Type: Fullstendig måling <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Omfang:</i> Hele bygget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vurderes om kommer til utførelse i denne entreprisen, eller om arbeidet utføres av byggherren selv. Post kan utgå i sin helhet.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.4.2	AO5.31A TERMOGRAFERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Omfang:</i> Hele bygget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vurderes om kommer til utførelse i denne entreprisen, eller om arbeidet utføres av byggherren selv. Post kan utgå i sin helhet. AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING	RS			
01.01.5.1	AQ1.229 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID – RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Før ferdigbefaring og innflytting <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Type rom:</i> Kfr. snitt- og plantegninger <i>Arealangivelse:</i> Alle arealer og overflater i bygningen <i>Krav til renhet:</i> Kvalitetsnivå 4 iht NS-INSTA 800 <i>Andre krav:</i> Nei IDRIFTSETTELSE OG PRØVEDRIFT	RS			
01.01.6.1	AQ4.291A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Dørmiljø inkl. porter Personell: Brukere <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Se under <i>Opplæringens varighet:</i> 2 timer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.6.2	AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Dørmiljø inkl. porter <i>Beskrivelse:</i> Se under <i>Periode:</i> se del III A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.3	AQ4.292A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Sprinkleranlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Se under <i>Opplæringens varighet:</i> 12 mnd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III, samt relevante krav for sprinkleranlegget.	RS			
01.01.6.4	AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Sprinkleranlegg <i>Beskrivelse:</i> Eget kontraktsarbeid <i>Periode:</i> se del III A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III, samt relevante krav for sprinkleranlegget.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.6.5	AQ4.292A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Klima- og kjøleanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Gjennomgang av alle systemer <i>Opplæringens varighet:</i> 4 timer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.6	AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Klima- og kjøleanlegg <i>Beskrivelse:</i> Se under <i>Periode:</i> se del III A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.7	AQ4.232A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Elkraftanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Gjennomgang av alle systemer <i>Opplæringens varighet:</i> 4 timer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.8	AQ4.43A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Elkraftanlegg <i>Beskrivelse:</i> Se under <i>Periode:</i> se del III A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling / Bygningsdel: 01 Generalentreprise rigg og drift

Side 01-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.01.6.9	AQ4.241A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Tele- og automatiseringsanlegg Personell: Brukere <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Oppfølging i bruk av brannalarmanlegg med kamera løsning <i>Opplæringens varighet:</i> 2x4 timer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.10	AQ4.44A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Tele- og automatiseringsanlegg <i>Beskrivelse:</i> Komplette automatiseringsanlegg <i>Periode:</i> se del III A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.11	AQ4.291A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Adgangskrollanlegg Personell: Brukere <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Se under <i>Opplæringens varighet:</i> 2 timer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			
01.01.6.12	AQ4.49A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Adgangskrollanlegg <i>Beskrivelse:</i> Komplette automatiseringsanlegg <i>Periode:</i> se del III A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring og prøvedrift skal gjennomføres i henhold til krav i konkurransegrunnlaget Del II og III.	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:

**GRUNNARBEIDER, GRAVING, SPRENGNING**

Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de ytelser som inngår i de enkelte poster. Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

GRAVEARBEIDER**Generell orientering:**

Komplette krav til Entreprenørene (Entreprenører, Leverandører) er spesifisert i konkurransegrunnlaget. Alle må lese det komplette konkurransegrunnlaget for å prise kapittelet.

Kapittelet omfatter graving og sprengning for tilbygg.
Løsmassene på området består av et tynt lag av fyll

Gravearbeidene gjøres opp etter utført fast volum etter innmålte profiler. Profileringen skal utføres av entreprenøren før, under og etter arbeidene, og profileringen skal godkjennes av byggherren.

Entreprenøren er ansvarlig for påvisning av kabler og ledninger og skal ta nødvendig hensyn til disse før gravearbeidene igangsettes.

Entreprenøren må selv sørge for nødvendig bæreevne for grave- og transportutstyr. Evt. bruk av kjørelemmer eller tilsvarende skal inkluderes i enhetsprisene.

Alle lastebiler/hjullastere/dumpere må ha ryggekamera, alle beltemaskiner skal ha lydsignal ved belting.

Generelle krav til utførelse

Det vises generelt til tegninger:

I enkelte områder må det påregnes håndgraving for å få blottlagt kabler og rør.
Graveskråninger tillates ikke å være brattere enn 1:1 uten bruk av sikringstiltak eller konf. med geotekniker.

Vinterarbeidsklasse. Graveskråninger og graveplanum må frostsikres ved vinterarbeider. Kostnader tilknyttet dette skal inkluderes i enhetsprisene.

Under ugunstige nedbørsforhold eller ved vanninnsig kan det bli aktuelt med tildekking av åpne skjæringsflater og vannlensing for å hindre erosjon og oppbløting i anleggstiden. Det kan f.eks. benyttes 0,2 mm plastfolie, presenninger eller lignende som legges med godt omfar i skjøtene. Alle slike tiltak skal inkluderes i enhetsprisene for gravearbeidene.

Graving til endelig planum skal utføres slik at massene ikke forstyrres. Eventuelle omrørte eller oppbløtte masser skal skiftes ut med pukk e.l (ikke stedlige masser). Det må også graves forsiktig rundt fundamenter. Eventuelle heftelser i denne forbindelse skal medtas i enhetsprisene.

Masser skal plasseres på permanent sted første gang.
Gravemasser skal generelt ikke mellomlagres eller deponeres på tomten.

Entreprenøren skal legge frem plan for hvordan grave- og sprengningsarbeidene tenkes utført. Planen skal godkjennes av anleggsledelsen.

Arbeidstegninger

Den i tilbudet vedlagte liste over tilbudstegninger inneholder de tegninger som er vurdert til å være tilstrekkelig for utførelse av de beskrevne arbeidene i dette tilbudet. Ved oppstart av arbeidene er det forutsatt å benytte disse tilbudstegninger som arbeidstegninger. Tegningene oppgraderes til arbeidstegninger etter kontraktsinngåelse

Forurensset grunn:**Varslingsrutiner**

Ved påtruffet mistenkelig lukt/farge på gravemasser og nedgravde installasjoner skal gravearbeidene stoppes og byggherre varsles umiddelbart. Videre håndtering og disponering må vurderes av kvalifisert personell.

Ved uforutsette utslipp av flytende forurensning skal brannvesenet varsles, i henhold til "Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning". Håndtering av flytende avfall eller sterkt forurensset vann må gjøres av godkjent firma. SFT og Fylkesmannens miljøvernavdeling skal også varsles ved akutte utslipp av forurensning.

Beredskap

For å kunne hindre akutt forurensning eller hendelser skal følgende materiell være lett tilgjengelig på anlegget eller raskt kunne mobiliseres:

- Bark eller annet oljeabsorberende materiale
- Verneutstyr (maske, vernebriller/visir)

Personell som kommer i direkte kontakt med eventuelle forurensede masser skal benytte følgende verneutstyr:

- Vernebekledning (kjeledress/jakke/bukse)
- Vernestøvler (olje-/kjemikalieresistent materiale)
- Hansker (olje-/kjemikalieresistent materiale)
- Åndedrettsvern (ved evt fare for gasseksponering)
- Vernebriller

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 03 Grunnarbeider / Bygningsdel: 20 Bygning, generelt

Side 03-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.20	Bygning, generelt I etterfølgende poster er medtatt generelle krav som prises hvis ytelsene ikke er medtatt i enhetspriser for de respektive poster under de ulike bygningsdeler.				
03.20.2	GRAVETILLATELSER I tillegg til nødvendige tillatelser fra det offentlige, Forsvaret og Avinor skal det innhentes intern gravetillatelse og påvisning av kabler og rør i grunnen før oppstart av slike arbeider. Rund sum	RS			
03.20.3	VINTERARBEIDER Ved vinterarbeider skal alle ekstrakostnader, som tildekking med vintermatter, oppvarming, etc., være innkalkulert i enhetsprisene. Rund sum	RS			
03.20.4	INNMÅLING AV KONSTRUKSJONER All innmåling av tilstøtende konstruksjoner og utsetting av nye konstruksjoner med innmåling av oppleggsnivå for alle betongkonstruksjoner som er nødvendig skal medtas i denne post. Det henvises til dokument "Forsvarsbyggs krav til innmåling" Rund sum	RS			
03.20.5	PROFILERING OG OPPMÅLING Entreprenøren skal foreta profilering og oppmåling før og etter utgraving av byggegrøp og plasser. Arbeidene skal utføres med en nøyaktighet og i et omfang som sikrer en korrekt mengdeavregning, og i samråd med byggherrens stedlige representant. Topp og bunn av gravskrånninger skal bl. a. innmåles inkl. knekkpunkter i grubebunn. Kostnadene forbundet med overnevnte skal medtas herunder, i den grad disse ikke er inkludert i enhetsprisene for graving eller medregnet annet sted. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 03 Grunnarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn og fundamenter

Side 03-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21	Grunn og fundamenter				
03.21.1	ZB3.1211 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> Langs byggegrop <i>Andre krav:</i> Nei	m	75,00		
03.21.2	ZB7.21A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Til og med 50 mm <i>Lokalisering:</i> For utgraving for tilbygg <i>Spesielle forhold:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av asfaltdekke. Inklusiv bortkjøring av asfaltmasser til godkjent mottak. Tipp og fyllplassavgift skal være inkludert .	m ²	450,00		
03.21.3	CD4.11992 RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Kantstein Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Kantstein rund "øy" på parkeringsplass <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Byggeår:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Konstruksjon/bæring:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 03 Grunnarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn og fundamenter

Side 03-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.4	FB2.21 AVTAKING AV VEKSTJORD TIL DEPOT – AREAL Areal <i>Område som skal avdekkes:</i> All matjord skal kjøres til godkjent tipplass valgt av entreprenøren. <i>Gjennomsnittstykkelse:</i> 150 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
03.21.5	FD1.13210 GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Graving for fundamenter og golv <i>Formål:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Oppfylte løsmasser under parkeringsplass. <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	320,00		
03.21.6	FM2.21321 TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – TIL STED FOR DIREKTE ANVENDELSE – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> Graving for fundamenter og golv <i>Type masser:</i> Kvalitetsmasser, pukk som oppbygning under parkeringsplass <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	320,00		
03.21.7	FS4.3123122 TILBAKEFYLLING MED LØSMASSE MOT KONSTRUKSJON – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type utlegging: Dreuslag Type masse/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Rundt bygget utenfor dreuslag <i>Type konstruksjon:</i> Grunnmur <i>Underlag:</i> grus/ pukk <i>Nivå/kote:</i> Valgfritt <i>Toleranse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	70,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 03 Grunnarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn og fundamenter

Side 03-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.8	UM1.3113111000A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE 80 Plassering: I grøft Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Rundt tilbygget <i>Ledningsstrekk:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø110 eller tilsvarende <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse tilkobles eksisterende drensledning	m	96,00		
03.21.9	UM1.3113141000A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE 80 Plassering: På konstruksjoner Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Spylepunkter <i>Ledningsstrekk:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø110 eller tilsvarende <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse SPYLEPUNKT FOR DRENSLEDNINGER Komplett spylepunkt, inkl. tilknytninger til drensledning 110 mm PP-rør med skrulokk. x) Mengderegler Megde i antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 03 Grunnarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn og fundamenter

Side 03-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.10	FS3.1374231223 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Drensrør Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Omfylling dremsledning rundt tilbygg <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	8,00		
03.21.11	FS2.321223122A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Drenslag Type masse/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Under isolasjon for gulv på grunn <i>Underlag:</i> Utgravd planum . fylling av pukk <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakefylling under golv på grunn. Avrettes for utlegging av isolasjonsplater.	m ³	63,00		
03.21.12	RADONBRØNN Gjelder komplett levering og montering av prefabrikkert radonbrønn i plast med rørtilkoblinger for ø110mm plastrør. Fekst Nortett RMS Standard eller tilsvarende. Forutsatt å ligge i drenslag 8/22-fraksjon under isolasjon for gulv på grunn. Brønn er forutsatt å dekke 200m2 utlufting pr brønn. Inkl grøfting og omfylling i drenslag. I tillegg gjelder innledende tekster til kap.03. Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 03 Grunnarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn og fundamenter

Side 03-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.21.13	UM1.3113199000A UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Materiale: PE 80 Plassering: I avretningsmasser under isolasjonslag Skjøt: Valgfri Pakning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Under isolasjon for gulv på grunn <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø110 <i>SN/SDR-verdi:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Valgfritt <i>Relativ deformasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett ledning for sammenknytting radonbrønner og strekk til fremtidig utlufting. Inkl. tilknytninger, rør og bend. I tillegg gjelder innledende tekster til kap.03.	m	20,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:

BETONGARBEIDER

Tekniske bestemmelser og funksjonskrav:

Dette kapittel er basert på NS 3420, 3. utgave 2019.

Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de ytelser som inngår i de enkelte poster.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Forskrifter og standarder:

Betongarbeidene skal utføres og kontrolleres etter bestemmelsene i etterfølgende liste. Det legges til grunn versjon/utgave av dokumentene som er gjeldende pr 01.04.2013. Aktuell dokument:

NS 3420:	Beskrivelsestektser for bygg og anlegg
NS 3463:	Utsetting og oppmåling på byggeplass
NS-EN 1090-2:	Utførelse av stålkonstruksjoner. Allmenne regler og regler for bygninger
NS-EN 13670:	Utførelse av betongkonstruksjoner-. Allmenne regler
NS-EN 206-1:	Betong. Del : Spesifikasjon, egenskaper, fremstilling og samsvar
NS-EN 1990:	Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner
NS-EN 1991-1-1:	EUROCODE 1: Laster på konstruksjoner. Del 1-1 Allmenne laster. Tetthet, egenvekt og nyttelast i bygninger.
NS-EN 1991-1-3:	EUROCODE 1: Laster på konstruksjoner. Del 1-3 Allmenne laster. Snølaster.
NS-EN 1991-1-4:	EUROCODE 1: Laster på konstruksjoner. Del 1-4 Allmenne laster. Vindlaster
NS-EN-1992-1-1:	EUROCODE 2: Prosjektering av betongkonstruksjoner, Del 1-1: Almenne regler for bygninger
NS-EN-1993-1-1:	EUROCODE 3: Prosjektering av stålkonstruksjoner, del 1-1: Allmenne regler for bygninger.
NS-EN-1997-1:	EUROCODE 7: Geoteknisk prosjektering, del 1: Allmenne regler
NS-EN-1998-1:	EUROCODE 8: Prosjektering av konstruksjoner for seismisk påvirkning, Del 1: Allmenne regler, seismiske laster og regler for bygninger

I tillegg forutsettes at Entreprenøren legger til grunn offentlige forskrifter og regler som omfatter entreprenørens arbeidsområder. Listen over er ikke komplett.

Pålitelighetsklasse og kontrollklasse:

Bygget er i pålitelighetsklasse RC2 i henhold til NS-EN 1990:2002 + NA:2008.

Betongarbeidene skal utføres og kontrolleres i henhold til utførelsesklasse 2, dersom annet ikke er nevnt spesielt. Entreprenøren skal uoppfordret oversende Byggherren alle resultater av de materialprøver av armering og betong som skal utføres i henhold til NS-EN 13670 OG NS-EN 206-1. Entreprenøren skal utarbeide kontrollprosedyrer for materialkontroll, betongfremstilling, transport, utstøping og etterbehandling. Kontrollprosedyrene skal være basert på kravene gitt i NS-EN 13670 OG NS-EN 206-1 og øvrige bestemmelser i kontrakten.

Kontrollklasse for prosjektering er DSL2 "Normal kontroll".

Bygningens hovedbærekonstruksjoner prosjekteres med krav til bestandighet ut fra bygningens dimensjonerende brukstid, som i henhold til retningslinjer i NS-EN 1990 er 50 år for bygninger i brukskategori 4. "Bygningskonstruksjoner og andre vanlige konstruksjoner".

Toleranser:

Alle betongkonstruksjoner innmåles fra kjente fastpunkter. All utsetting av systemlinjer og aksene sett på byggeplass skal utføres etter krav gitt i NS 3463.

I grensesnitt mellom betongkonstruksjoner og overflater/belegg (arkitekt fag) vil det være avvik på tillatte toleranser, hvis Entreprenøren mener at det ikke er medtatt poster for denne differansen i arkitektkapitlene skal han medtatt kostnader for sparkling og/eller tynnavretting for å ivareta kravet til slutt toleranser.

Armering:

For vanntette konstruksjoner skal det benyttes armeringsstoler av betong, dokumentert godkjent for vanntett støp.

Alle armeringsposter er anslåtte mengder og gjøres opp etter mengdeberegning i henhold til armeringstegninger og bøyelister. Armeringen gjøres opp etter netto bøyelister uten tillegg for kapp, svinn, armeringsstoler, monteringsjern etc. De angitte armeringsmengder kan ikke brukes for entreprenørens bestilling. Rundt utsparinger skal det armeres med 2 stk ø12 mm kamstål der annet ikke er angitt. Dette er medtatt i bøyelister og gjøres opp etter medgåtte mengder.

Byggherrens stedlige representant skal varsles i god tid før støp igangsettes, slik at kontroll av armering muliggjøres.

Tirigging, drift og nedrigging av arbeidsstasjon for armering skal være inkludert i enhetsprisene.

Betong:

Entreprenør er selv ansvarlig for betongsammensetningen og støpemetode utover de minstekrav som er spesifisert. Generelt gjelder at konsistens, retarderingstid og den ferske betongens temperatur skal tilpasses støpeteknikk, støpeutstyr, transportmetode, klimatiske forhold på byggeplass og øvrige krav til betongens- og den ferdige konstruksjonens egenskaper.

Eksponeringsklasse, betongkvalitet og bestandighetsklasse:

Konstruksjon	Eksp. klasse	Minimum- betongkvalitet
Fundamenter	XC2	B35 M45/M60
Gulv på grunn	XC1	B30 M60
Innervegger	XC1	B30 M60

Der hvor det er beskrevet 2 ulike varianter av bestandighetsklasser, så skyldes det usikkerhet rundt hvilke bestandighetsklasser man faktisk oppnår ved valgte fasthetsklasser.

Miljø:**Generell orientering**

Alle produkter og kjemiske forbindelser skal registreres med tilhørende dokumentasjon i ProductXchange. Byggherres representant skal ha tilgang til prosjektets område i ProductXchange. Hovedentreprenøren må uoppfordret og til enhver tid kunne fremvise en oppdatert liste med anvendte produkter på prosjektet, og dokumentere tilfredsstillelse av miljøkravene til materialbruk.

Bruk av produkter uten beskrevet miljødokumentasjon betegnes som avvik.

Miljødokumentasjonen skal inngå i FDVU-dokumentasjonen.

Alle materialer som benyttes skal være miljøriktige og som ikke belaster inneklimate. Ved støpearbeider må det ikke benyttes materialer og tilsetningsstoffer som kan ha helse- og miljømessige konsekvenser. Entreprenøren er ansvarlig for at materialene har riktig miljøprofil og må forevise miljøklarering for tilsetningsstoffer, fugemasser, overflatebehandlinger og øvrige emitterede stoffer. Entreprenørens lovpålagte substitusjonsplikt skal overholdes.

Kvalitetsplan:

Før betongarbeidene igangsettes skal entreprenøren forelegge byggherren en kvalitetsplan til gjennomsyn som viser hvordan ovenstående krav er tenkt ivaretatt. I ovenstående er det for enkelte poster satt krav til dokumentasjon av produktene. Denne dokumentasjonen skal vedlegges kvalitetsplanen.

Innstøpningsgods:

Alt innstøpningsgods leveres i kvalitet S355 hvis annet ikke er spesifisert.

Alt innvendig innstøpningsgodts forutsettes utført sandblåst og primet til korrosivitetsklasse C1.

Alt utvendig eksponert innstøpningsgods forutsettes utført varmgalvanisert til korrosivitetsklasse C3.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 20 Bygning generelt

Side 05-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.20	Bygning generelt BETONGARBEIDER GENERELT I etterfølgende poster er medtatt generelle krav som prises hvis ytelsene ikke er medtatt i enhetspriser for de respektive poster under de ulike bygningsdeler.				
05.20.2	FORSKALING Entreprenør skal beregne og evt tegne selv all forskaling og understøttelser. Tilrigging, drift og nedrigging av arbeidsstasjon for forskaling skal være inkludert i enhetsprisene. Rund sum	RS			
05.20.3	ARMERING Alle betongkonstruksjoner slakkarmeres med stålkalitet B500 NC for kamstål og B500 NA for nettarmering. Betongoverdekning skal sikres med armeringsstoler. Svinn- og fordelingsarmering vil i hovedsak bli angitt i fallende lengder. entreprenøren må selv og for egen regning planlegge og tilpasse denne armeringen i henhold til de støpeavsnitt han velger. Kravene i NS i forhold til kapping, skjøting og omfar skal følges. Det må innkalkuleres i enhetsprisen at svinn- og horisontalarmering blir listet ut i løpemeter og må kappes og tilpasses på stedet. All oppstikkende armering skal sikres med kopper, overliggende bord eller lignende. Tilrigging, drift og nedrigging av arbeidsstasjon for armering skal være inkludert. Rund sum	RS			
05.20.4	KONTROLL-LABORATORIUM FOR BETONG Stasjon for prøvetaking av betong. Utførelse ihht NS-EN 206-1, kapittel 8.2.1.2 og tabell 17 Tilrigging, drift og nedrigging av kontroll-laboratorium for betong skal være inkludert. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 20 Bygning generelt

Side 05-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.20.5	BETONG, UTSTØPING For å sikre kontinuerlig støping, skal entreprenøren alltid sikre mulighet for alternativ levering av betong på kort varsel. Det settes krav til at all betong skal ha konstant v/c-tall/ vanntilsetning. Konsistens skal derfor justeres med tilsetningsstoffer (P/ SP). Det skal dokumenteres at det ikke benyttes betongtilslag som inneholder alkalireaktivt materiale. Dokumentasjon i hht. Norsk Betongforenings Publikasjon nr. 19 eller 21. Ved utstøping skal betongen ha maksimal fallhøyde lik 1,0 m. Det er spesifisert valgfri vanning for alle betongposter. Krav i henhold til Norsk Standard må følges. Entreprenøren skal spesifisere prosedyrer, som byggherren skal godkjenne før støpearbeidene starter. Tiltak ved nedbør/kulde må vurderes og innkalkuleres. Grater, ujevnheter og betongslam skal fjernes fra synlige betongoverflater. Likeledes skal boltehull etc pusses igjen. Rund sum	RS			
05.20.6	VINTERSTØP Ved vinterstøp skal alle ekstrakostnader, som tildekking med vintermatter, oppvarming, spesiell betongresept etc., være innkalkulert i enhetsprisene. Det settes som krav at ved vinterstøp skal det benyttes frostbestandig tilslag. Rund sum	RS			
05.20.7	INNMÅLING AV KONSTRUKSJONER All innmåling av tilstøtende konstruksjoner og utsetting av nye konstruksjoner med innmåling av oppleggsnivå for alle betongkonstruksjoner som er nødvendig skal medtas i denne post. Rund sum	RS			
05.20.8	MENGDEKONTROLL Her medtar Entreprenør alle sine kostnader for komplett mengdekontroll og oppfølging mengder i henhold til krav i kontrakt. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn, fundamenter og gulv på grunn

Side 05-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21	Grunn, fundamenter og gulv på grunn				
05.21.1	LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ytterveggsbanketter for tilbygg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse h=250 mm Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	m ²	46,00		
05.21.2	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Ringmur for tilbygg <i>Tykkelse vegg:</i> 150 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	m ²	104,00		
05.21.3	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: ø8-ø16 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og ringmurer <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	kg	1300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn, fundamenter og gulv på grunn

Side 05-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.4	LG1.1932220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Banketter og ringmurer Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamenter og ringmurer <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	m ³	17,00		
05.21.5	SB5.122226A ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN MED CELLEMATERIALER Isolert areal Isolasjonsmateriale: XPS Montasje: Utvendig på ringmur Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Utvendig på grunnmur <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Krav til beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det skal benyttes produkt med lambdaverdi 0,033-0,038 W/ mK og langtidslast minimum 90 kPa ved 2% deformasjon (50 årslast).	m ²	52,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 21 Grunn, fundamenter og gulv på grunn

Side 05-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.21.6	SB5.1421126A ISOLERING UNDER LINJEFUNDAMENT I GRUNNEN Lengde Materiale: XPS, plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Under og rundt sålefundament <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> XPS300 <i>Fundamentbredde:</i> 400 mm <i>Utstikk:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det skal benyttes produkt med lambdaverdi 0,033-0,038 W/ mK og langtidslast minium 90 kPa ved 2% deformasjon (50 årslast). x) Mengderegler Enhet m2	m ²	106,00		
05.21.7	SB5.122226A ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN MED CELLEMATERIALER Isolert areal Isolasjonsmateriale: XPS Montasje: Utvendig på ringmur Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se andre krav <i>Krav til beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og monteres drenerende plater med vertikalle riller. Festemidler skal ivareta korrosivitetsklasse C3. Det skal benyttes produkt med lambdaverdi 0,033- 0,038 W/ mK og langtidslast minium 90 kPa ved 2% deformasjon (50 årslast)	m ²	52,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker og påstøper

Side 05-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25	Dekker og påstøper				
05.25.1	SB5.141181A ISOLERING UNDER DEKKE PÅ GRUNNEN Areal Materiale: XPS, plater Tykkelse: 400 mm <i>Lokalisering:</i> Under gulv i tilbygg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se "andre krav" <i>Utstikk:</i> Kfr. tegninger <i>Andre krav:</i> b) Materialer Det skal legges ut isolasjon i 2 sjikt 200+200 mm slik at radonsperre kan etableres mellom sjiktene. Det skal benyttes produkt med lambdaverdi 0,033-0,039 W/ mK og langtidslast minimum 90 kPa ved 2% deformasjon (50 årslast). c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	m ²	312,00		
05.25.2	SF1.332A ETTLAGS MEMBRAN AV PLAST- ELLER GUMMIBASERT BELEGG LØSTLIGGENDE Areal <i>Lokalisering:</i> Under gulv i tilbygg <i>Underlag:</i> XPS <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter utlegging av radonsperre og som etableres mellom 2 lag XPS. Skjøting av materialet og gjennomføringer omfattes av denne posten. Utførelse av skjøter gjøres i henhold til leverandørens anvisninger. c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	m ²	320,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker og påstøper

Side 05-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.3	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Under gulv i tilbygg <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Etter leverandørens anvisninger <i>Innfesting:</i> Etter leverandørens anvisninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal legges 2 lag, enten med limte skjøter, eller med 250 mm omfar. Hvert lag skal ha forskjøvede skjøter. Plastfolien legges mellom gulv på grunn og overkant av isolasjon. c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten.	m ²	312,00		
05.25.4	LG8.652A ETABLERING AV FUGE Lengde Type fuge: Kontraksjonsfuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv i tilbygg <i>Utforming:</i> Aldringsebestandig, 2-komponent elastisk fuge <i>Fugebredde:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder separasjonslag mellom gulv på grunn av yttevegger/grunnmurer c) Utførelse <u>Posten omfatter:</u> 1. 50 mm EPS fugeinnlegg mellom konstruksjonsdelene som skal skilles fra hverandre.	m	91,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.5	LG8.692A ETABLERING AV FUGE Lengde Type fuge: Lydfuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv i rundt teknisk rom <i>Utforming:</i> Aldringsebestandig, 2-komponent elastisk fuge <i>Fugebredde:</i> 20 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utføres med 20 mm EPS	m	25,00		
05.25.6	LB3.3022 FORSKALING AV SPRANG Lengde Forskalingsoverflate: Valgfri Type sprang: Overliggende sprang i dekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv i tilbygg- nedsenking for gulvmatte <i>Dimensjon:</i> 20 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,00		
05.25.7	LC2.142 ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Nettype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulv i tilbygg <i>Andre krav:</i> Nei	kg	1800,00		
05.25.8	LM1.1912 INNSTØPINGSGODS Antall Type: Stålvinkel Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulvkant foran garasejport <i>Typebetegnelse:</i> L-stål <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> L50x100x10 med klør ø10 L=100 mm Lengde = 3,5 m <i>Overflatebehandling:</i> galvaisert <i>Innstøpingsmørtel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker og påstøper

Side 05-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.9	LC2.162 ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 503 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> I gulvforsterkning under bærevegg <i>Andre krav:</i> Nei	kg	180,00		
05.25.10	LG1.1232220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gulv i tilbygg inkl gulvforsterkning under bærevegger <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten. Posten omfatter etablering av lokalt fall til sluk 1:50 i et område på (1x1) m ² rundt sluk. Antall sluk og plassering, kfr. planer og beskrivelse fra RIV.	m ³	48,00		
05.25.11	LG8.5232 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Stålglatting Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn - arealer med gulvbelegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	300,00		
05.25.12	LG8.5222 OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Arealer med flis <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 05 Betongarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker og påstøper

Side 05-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.25.13	TA3.461183A AVRETTINGSLAG Areal Bygningsmateriale: Betong Type avrettingsmasse: Sementbasert Armering: Uarmert Toleranser: Normale <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn i tilbygg <i>Flate som skal behandles:</i> gulv på grunn <i>Gulvets tiltenkte bruk:</i> Gulvbelegg kfr. gulvplaner fra ARK <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Antatt gjennomsnittlig tykkelse:</i> 10-20 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Generell innledning for kapittel 05 gjelder for posten. Det skal benyttes selvutjevnenende avrettingsmasse. Posten skal inkludere priming av råbetong, eventuell ettersliping, sår- og blæreutbedring d) Toleranser Avrettingslaget skal ivareta krav til overflatetoleranseklasse PB	m ²	312,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 05 Betongarbeider:

**Stålkonstruksjoner**

I dette kapittelet skal det medtas nødvendig detaljprosjektering, dimensjonering og opptegning (arbeids-, produksjons- og montasjetegninger), produksjon, levering og montasje av prefabrikkertelementer som inngår i den endelige og komplette ferdigstilling av byggets bærende primær- og sekundærkonstruksjoner, samt andre elementer som er spesielt angitt.

Entreprenøren skal i sitt tilbud utføre det arbeidet som er vanlig og nødvendig for å sikre en forsvarlig og komplett utførelse, selv om dette ikke er nevnt i detalj i beskrivelse eller på tegninger. Inkludert i leveransen er også koordinering av de prefabrikkerte elementes detaljer og løsninger mot øvrige konstruksjoners planer og detaljer

Alle forbindelsesmidler som er nødv. for kraftoverføring mellom stålkonstruksjoner.

I enhetsprisene skal være inkludert levering, innmåling, montering inklusive alt kranarbeid, provisorisk avstivning i montasjetiden, sveising, beregning av sveiser og overflatebehandling. Inkludert i enhetsprisen skal også være utarbeidelse av nødvendige oppleggsdetaljer.

Inkludert i enhetsprisen skal også være medtatt alle nødvendige stivere over opplegg, plater, bolter som vist på detaljtegninger. Oppgitt enhet (kg) i de enkelte poster er inklusive overnevnte tilleggstål.

Pålitelighetsklasse og kontrollklasse:

Bygget er i pålitelighetsklasse RC2 i henhold til NS-EN 1990:2002 + NA:2008.

Stålarbeidene skal utføres og kontrolleres i henhold til kontrollklasse IL2, normal kontroll, dersom annet ikke er nevnt spesielt. Entreprenøren skal uoppfordret oversende Byggherren alle resultater som utføres i henhold til NS 3465. Entreprenøren skal utarbeide kontrollprosedyrer og Byggherren skal ha anledning til å gjennomgå fabrikkens protokoller.

Kontrollklasse for prosjektering er DSL2, normal kontroll.

Krav til utførelse:

Det kreves et førsteklasses arbeid der alle synlige sveiseskjøter er planslipt og pusset.

Produksjonskontroll skal følge reglene i NS-EN 1090-2: Utførelse av stålkonstruksjoner. Byggherren skal ha anledning til å gjennomgå fabrikkens protokoller. Stålkonstruksjonene, inkludert forbindelsesmidler og fester skal tilfredsstillende krav til materialer i utførelse og ferdig konstruksjon iht. NS 3420, NS-EN 1090-2 og NS-EN-1993-1-1.

Alt innvendig stål skal, hvor annet ikke er angitt, leveres byggeplassen rengjort til renhetsgrad Sa 2,5, shop-primet. Konstruksjonen sandblåses, og primes på fabrikk.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner / Bygningsdel: 22 Sekundære bæresystemer

Side 07-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.22	Sekundære bæresystemer				
07.22.1	PB1.2321A STÅLBJELKER Masse Profil: Rektangulære/kvadratiske hulprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Stål for oppheng av eksosslangetrommel i hangar C <i>Dimensjoner:</i> HUP120x120x8 <i>Materiale:</i> S355 <i>Antall:</i> 4 stk bjelker L=ca 6,2 m <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter konstruksjon for oppheng av eksosavtrekk. Total vekt på slangetrommel ca 60kg. c) Utførelse Sveises til UK overgurt takstoler	kg	700,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:



I dette kapitlet er det medtatt:

- forarbeider på vegger
- flisarbeider
- membranarbeider
- speil på vegg

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 10 Flisarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 10-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.24	Innervegger				
	FORARBEIDER				
10.24.1.1	NH1.112 FORBEHANDLING AV UNDERLAGET Areal Bygningsdel: Vegg <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Underlag:</i> lettvegg <i>Tiltak:</i> Rengjøring og grunning med vannfast og elastisk akryldispersjon <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	72,10		
10.24.1.2	SF1.329A MEMBRAN PÅFØRT FLYTENDE Areal Materiale: Tokomponent elastisk membran <i>Lokalisering:</i> dusjsone på innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Underlag:</i> lettvegg <i>Kvalitet, type:</i> Vanntett, diffusjonsåpen, egnet for våtrom <i>Tykkelse:</i> min 2,0 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Armeringsduk, mansjetter og hjørneforsterkninger må være fullstendig omsluttet og dekket av membranen.	m ²	22,00		
	VEGGFLIS				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.24.2.1	NH2.1112439A FLISLEGGING – AREAL Areal Bygningsdel: Vegg Eksponering: Eksponeringsklasse MX4 Flis: Keramiske fliser Festemåte: Flismørtel <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Underlag:</i> lettvegg <i>Flistype:</i> NS-EN 14411 gruppe A1b, kvadratisk veggflis, 100 mm modul, glaserte, vannopptak under 15% <i>Flislagets totale tykkelse:</i> 6 - 8 mm <i>Festemasse:</i> Tynnsettingsmørtel, fiberforsterket, heftfasthet = 1,0 N/mm ² <i>Fugemasse:</i> Sementbasert forsterket fugemørtel <i>Fugebredde:</i> 3 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fritt fargevalg fra standardsortiment. Flisarbeidene skal tilfredsstillende toleranseklasse PB. Fliser skal ikke ha hulrom. Alle utvendige hjørner og overganger skal utføres med firkantet hjørnelist i aluminium, profil maks 10 mm, medtatt annen post. Etter fugging skal fugene holdes fuktig ved vanning eller tildekking i 3 dager. I alle overganger mellom gulv og vegg, samt hjørner skal det være ekspansjonsfugemasse. Fugene skal generelt utkrasses i hele flistykkelsen, og fliskantene skal være helt rene for rester av fug- eller klebemørtel. De skal tettes med sanitærsilikon etter leverandørens anvisning. Tilpasningsfliser under ½ flis skal så vidt mulig unngås.	m ²	72,10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.24.2.2	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Dimensjon:</i> ca. Ø15-Ø50 mm <i>Utførelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette kostnader for tilpasning vannrør og avløp servant.	stk	3		
10.24.2.3	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Dimensjon:</i> ca. Ø110 mm <i>Utførelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her skal det medtas komplette kostnader for tilpasning vannrør og avløp WC.	stk	3		
10.24.2.4	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Dimensjon:</i> ca. Ø20 mm <i>Utførelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her skal det medtas komplette kostnader for tilpasning vannrør til dusjbatteri.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.24.2.5	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Dimensjon:</i> ca. 100 mm x 100 mm <i>Utførelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her skal det medtas komplette kostnader for tilpasning veggboks til lys over speil.	stk	3		
10.24.2.6	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Dimensjon:</i> 5M x 7M <i>Utførelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her skal det medtas komplette kostnader for tilpasning fordelerskap på vegg.	stk	2		
10.24.2.7	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Dimensjon:</i> Modulmål BxH = 600 mm x 1000 mm <i>Utførelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her skal det medtas komplette kostnader for tilpasning speil på vegg.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 10 Flisarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 10-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.24.2.8	NH8.334 MERKOSTNAD FOR TILPASNINGER TIL OVERGANG – FLISLEGGING Lengde Type overgang: Vegg – vegg – utvendig hjørne Eksponering: Eksponeringsklasse MX4 <i>Lokalisering:</i> Innervegger som skal ha veggflis, kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling <i>Type underlag:</i> Lettvegger <i>Flistype:</i> NS-EN 14411 gruppe A1b, kvadratisk veggflis, 100 mm modul, glaserte, vannopptak under 15% <i>Utførelse:</i> Firkantet hjørnelist i aluminium, profil maks 10 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,20		
10.24.2.9	SF3.1188 TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettset fuge Materiale: Silikon Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Synlig fugetetting av innvendige hjørner, utvendige hjørner, dørkarm, speil, overgang gulv/ vegg og overgang flis/ gipsplate, kfr. plantegning, skjema garderobe, skjema romliste <i>Fugebredde:</i> ca. 2-5 mm <i>Etterbehandling:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> Nei SPEIL	m	186,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 10 Flisarbeider:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 10 Flisarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 10-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.24.3.1	RF7.321A SPEIL PÅ VEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. plan tegning, skjema garderobe/dusj, og skjema rombehandling, WC og treningsrom over servant <i>Type speil:</i> 6 mm speil <i>Monteringsmåte:</i> Limt, innfelt i fliser <i>Tilleggsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> b x h = 6M x 10M, speilstørrelse skal gå opp med et helt antall flis <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Speil skal være innfelt i fliskledning. Oppgitt mål er modulmål. Det skal medregnes med 3 mm fuge rundt speil. Speil skal limes til underlaget slik at speilflaten ligger i liv med flisflate. Speilene fuges mot flis med silikonfuge.	stk	4		

Sum denne side:

Sum Kapittel 10 Flisarbeider:



I dette kapitlet er det medtatt:

- bærende yttervegger av bindingsverk
- parapet
- underkledning for beslag og båndteking
- bærende og ikke-bærende innervegger av bindingsverk
- skjørtvegger
- spikerslag
- takkonstruksjon i massivtre
- oppbygging av sarg for tekniske gjennomføringer

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23	Yttervegger YTTERVEGG YV 01 Klimavegg tilbygg, kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer. Yttervegg skal ha U-verdi $\leq 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Tette deler av YV 01 mot eksisterende bygg skal oppnå brannkrav EI 30, som angitt på plantegning. Utlekking og kledning medtatt kapittel 18. Overflatebehandling medtatt kapittel 21.				
12.23.1.1	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 01 <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Underlag:</i> Påforingsvegg av heltre c/c 600 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: ikke mellom akse L-2100 og glassvegg til spinning rom, hvor det er spikerslag av kryssfiner istedenfor gips b) Materialer Gips robust plate, 13 mm	m ²	198,90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.2	QK1.1229A UTLEKTING PÅ VEGG – INNVENDIG – AREAL Areal Formål: Isolasjon og underlag for plater på vegg Lokalisering: Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 01 Dimensjon: 48 mm x48 mm Underlag: Bindingsverk av heltre Senteravstand: c/c 600 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning av alle åpninger skal inkluderes i enhetspris. Stående utlekting. Mellom akse L-2100 og glassvegg til spinning rom skal det være ekstra skruefester som tåler eventuelt oppheng av treningsutstyr, ribbevegg, etc. i spikerslag + 100kg last.	m ²	238,90		
12.23.1.3	QK5.31232A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Finérbaserte plater Utførelse: Skrudd Lokalisering: YV 01 mellom akse L-2100 og glassvegg til spinning rom Antall lag: 1 Bygningsdel: yttervegg YV 01 Underlag: Påforingsvegg av heltre c/c 600 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Hele vegg mellom akse L-2100 og glassvegg til spinning rom kles med kryssfiner med minst 24 mm tykkelse. Kryssfiner er spikerslag for oppheng av treningsutstyr, ribbevegger, m.m. Skruer og innfestingsbeslag må være tilpasset mulig fremtidig belastning.	m ²	40,00		
12.23.1.4	SB1.11125 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 48 mm Lokalisering: Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 01 Krav til fysiske egenskaper: Varmekonduktivitet = 0,037 W/mK, eller bedre Andre krav: Nei	m ²	238,90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.5	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 01 <i>Materiale:</i> Aldringsbestandig og UV-stabilisert dampsperre av LD-polyetylen <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Alle skjøter tettes med dampsperre tape <i>Innfesting:</i> etter leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sd-verdi ≥ 10 m. c) Utførelse Alle åpninger, gjennomføringer og tilslutninger skal tettes med dampsperre tape, areal for nedbrett, oppbrett o.l. er medtatt	m ²	238,90		
12.23.1.6	SF1.185A GJENNOMFØRING I DAMPSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger og plantegninger, yttervegg type YV 01 <i>Type gjennomføring:</i> Åpning for systemfasade elementer GF 02 og GF 03, mål b x h = 4770 mm x 2200 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tilslutning til tilstøtende bygningsdeler skal tettes med dampsperre tape.	stk	2		
12.23.1.7	SF1.185A GJENNOMFØRING I DAMPSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger og plantegninger, yttervegg type YV 01 <i>Type gjennomføring:</i> Åpning for ytterdør i teknisk rom, YD-18-1, mål 18M x 25M <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tilslutning til tilstøtende bygningsdeler skal tettes med dampsperre tape.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.8	SF1.185A GJENNOMFØRING I DAMSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger og plantegninger, yttervegg type YV 01 <i>Type gjennomføring:</i> Åpning for leddheisport GP-35-1, mål b x h = 3500 mm x 2500 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tilslutning til tilstøtende bygningsdeler skal tettes med dampsperre tape.	stk	2		
12.23.1.9	SF1.185A GJENNOMFØRING I DAMSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger og plantegninger, yttervegg type YV 01 <i>Type gjennomføring:</i> Åpning for leddheisport GP-18-1, mål b x h = 1800 mm x 2500 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tilslutning til tilstøtende bygningsdeler skal tettes med dampsperre tape.	stk	2		
12.23.1.10	SF1.184A TILSLUTNINGER VED DAMSPERRESJIKT Lengde <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger og plantegninger, yttervegg type YV 01 <i>Type tilslutning:</i> Tilslutning til åpning for systemfasade GF 01 og GF 04 <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tilslutning til tilstøtende bygningsdeler skal tettes med dampsperre tape	m	21,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.11	QA1.11A FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Kapillærbrytende sjikt med vindsperrefliken <i>Materialkrav:</i> Svilemembran av polyetylenfibre belagt med selvklebende asfaltstripe <i>Bredde x tykkelse:</i> Bredde 200 mm <i>Underlag:</i> Ringmur <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Vindsperrefliken festes sammen med veggens vindsperre	m	90,00		
12.23.1.12	QB2.121259A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Horisontale c/c maks 2600 mm. Spikerslag skal være tilpasset høyde av vindtettingsplate. <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Feste bunnsvill:</i> til topp ringmur <i>Vegghøyde:</i> ca. 3250 mm, se snittegning <i>Underlag:</i> Ringmur <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bærende yttervegg av isolert trebindingsverk. Tilpassning for alle søyler og bjelker inkluderes i enhetspris.	m ²	236,30		
12.23.1.13	SB1.11152 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 198 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,037 W/mK, eller bedre <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	236,30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.14	QB2.81112A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Åpning for:</i> Åpning for systemfasade GF 02 og GF 03 <i>Mål på åpning:</i> b x h = 4770 mm x 2200 mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 mm x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Utveksling GL30c 140 x 315 mm, bæring av utveksling 3 x 48 x 198 på hver side <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skråskjæret underlag for vannbrett i bunn av åpning skal inkluderes i enhetspris. Utsparing for utvendig solavskjerming skal inkluderes i enhetspris. Utsparing skal være i hele lengden, mal ca. 110 mm x 110 mm. Kfr. detalj 01A2007014 - vertikal systemfasade. Forsterkning som angitt over skal være inkludert i enhetspris	stk	2		
12.23.1.15	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Åpning for:</i> Åpning for dør YD-18-1 <i>Mål på åpning:</i> b x h = 18 M x 25 M <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 mm x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.16	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Åpning for:</i> Åpning for port GP-35-1 <i>Mål på åpning:</i> b x h = 35 M x 25 M <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 mm x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
12.23.1.17	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Åpning for:</i> Åpning for port GP-18-1 <i>Mål på åpning:</i> b x h = 18 M x 25 M <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48 mm x 198 mm <i>Forsterkning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
12.23.1.18	QB4.12A SØYLE AV HELTRE Antall Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, plantegning, utveksling over systemfasade GF 01, GF 04, GF 02 og GF 03 <i>Dimensjoner:</i> 3 x 48 mm x 198 mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Søyle skal ligge skjult i vegg. Bjelke medtatt annen post.	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.19	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: GL 30c <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, plantegning, utveksling over systemfasade GF 02 GF 03 <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140 mm x 315 mm x ca.5100mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utveksling over glassfasade. Bjelke plasseres som vist på detalj 01A2007009. Søyلة medtatt annen post.	stk	2		
12.23.1.20	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: GL 30c <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, plantegning, rom 182 korridor, utveksling over systemfasade GF 01 og GF 04 <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140 mm x 315 mm x ca.5800mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utveksling over glassfasade. Bjelke plasseres som vist på detalj 01A2007011. Søyلة medtatt annen post.	stk	2		
12.23.1.21	QK5.212202A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Andre krav:</i> b) Materialer GU vindspærreplate, platetykkelse min. 9,5 mm Vindspærreplate sammen med vindspærresjikt (rullprodukt) utenpå skal ha Sd verdi < 0,1 m c) Utførelse festet til bindingsverk. Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler	m ²	236,30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.22	SF1.221A VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Materiale:</i> Vindsperre rullprodukt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vindsperresjikt (rullprodukt) sammen med vindsperreplate skal ha Sd verdi < 0,1 m	m ²	236,30		
12.23.1.23	SF1.284A TILSLUTNING AV VINDSPERRESJIKT Lengde <i>Lokalisering:</i> GF 01 og GF 04, kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Type tilslutning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler	m	21,00		
12.23.1.24	SF1.285A GJENNOMFØRING I VINDSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> GF 02 og GF 03, kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Type gjennomføring:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.1.25	SF1.285A GJENNOMFØRING I VINDSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> YD-18-2, kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Type gjennomføring:</i> Gjennomføring for dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag størrelse 18M x 25M c) Utførelse Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler VANNBRETT	stk	1		
12.23.2.1	QM2.122A VANNBRETT FOR BESLAG Lengde Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Plassering:</i> Vannbrett for systemfasade elementer GF 02 og GF 03 <i>Type/profil:</i> Kryssfiner med vannfast lim <i>Dimensjon:</i> 18 mm x 250 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Det skal medtas nødvendig oppbygg for vannbrett som vist på detalj 01A2007010: 48x148 mm skråskjært profil + 48x73 mm. Utsparing for glassfelt utføres som vist på detaljtegning.	m	9,54		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.2.2	SF1.333A ETTLAGS MEMBRAN AV PLAST- ELLER GUMMIBASERT BELEGG HELKLEBET TIL UNDERLAGET Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Underlag:</i> Vannbrett for systemfasade elementer GF 02 og GF 03 <i>Materiale:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Membran på vannbrett, bredde 350 mm, lengden 4800 mm per vannbrett. Membran skal omlegges med veggens dampsperresjikt som vist på detalj 01A2007010. Membran skal ha oppbrett minimum 50 mm mot smyg.	m ²	3,40		
12.23.2.3	SF1.381A AVSLUTNING I FORM AV OPPBRETT PÅ MEMBRAN Lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01, vannbrett under systemfasade GF 03 og GF 04, 01A2007010 <i>Høyde:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Oppbrett med klemlist	m	9,54		
12.23.2.4	SF1.383 TILSLUTNINGER AV MEMBRAN Lengde <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01, vannbrett under systemfasade GF 03 og GF 04 <i>Type tilslutning:</i> Omlegging med dampsperresjikt <i>Form:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,54		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.2.5	QM2.122 VANNBRETT FOR BESLAG Lengde Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01, detalj 01A2002011 <i>Plassering:</i> Vannbrett over systemfasade elementer GF 01 og GF 04 <i>Type/profil:</i> Trykkimpregnerert vannbrett <i>Dimensjon:</i> 73 mm x 48 mm, skråskjæret topp <i>Andre krav:</i> Nei	m	9,54		
12.23.2.6	QM2.122 VANNBRETT FOR BESLAG Lengde Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 05, detalj 01A2002019 <i>Plassering:</i> Vannbrett under GF 05 / i overgang til eksisterende bygg <i>Type/profil:</i> Trykkimpregnerert vannbrett <i>Dimensjon:</i> 73 mm x 48 mm, skråskjæret topp <i>Andre krav:</i> Nei	m	2,00		
	YTTERVEGG YV 02 Parapet, kfr. fasadetegninger, snittegninger, takplan og detaljer Membran medtatt kapittel 17 Utlekking og kledning medtatt kapittel 18				
12.23.3.1	SF1.221A VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01 <i>Materiale:</i> Vindspærre rullprodukt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vindspærreplate sammen med vindspærresjikt (rullprodukt) utenpå skal ha Sd verdi < 0,1 m	m ²	50,60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.3.2	QK5.212202A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 02 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg / parapet <i>Andre krav:</i> b) Materialer GU vindsperreplate, platetykkelse min. 9,5 mm Vindsperreplate sammen med vindsperresjikt (rullprodukt) utenpå skal ha Sd verdi < 0,1 m c) Utførelse festet til bindingsverk. Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler	m ²	50,60		
12.23.3.3	QB2.121250A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 02 <i>Feste bunnsvill:</i> Takkonstruksjon av massivtre <i>Vegghøyde:</i> 600 mm <i>Underlag:</i> Takkonstruksjon av massivtre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Festes til massivtre dekke som vist på detalj 01A2007004. Toppsvill skal ha skråtopp med fall 1:5 mot takflate. Bindingsverk c/c 600 mm	m ²	50,60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.3.4	SB1.11152 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 198 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 02 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,037 W/mk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	50,60		
12.23.3.5	QL2.2122A INNKASSING AV GESIMS MED PLATER Lengde Materiale: Kryssfinerplate Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 02 <i>Underlag for innfesting:</i> Bindingsverk av heltre <i>Type:</i> Kryssfiner med vannfast lim <i>Dimensjon:</i> tykkelse 18 mm, høyde ca. 600 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kledning av vertikale flater på gesims. Plate skal være underlag for takbelegg	m	91,00		
12.23.3.6	QL2.2122A INNKASSING AV GESIMS MED PLATER Lengde Materiale: Kryssfinerplate Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 02 <i>Underlag for innfesting:</i> Bindingsverk av heltre <i>Type:</i> Kryssfiner med vannfast lim <i>Dimensjon:</i> tykkelse 18 mm, bredde 290 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kledning av topp flater på gesims. Plate skal være underlag for takbelegg og gesimsbeslag. YTTERVEGG YV 03 - TAKOPPBYGG FOR INNTAK / AVKAST	m	91,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.4.1	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 03, 01A2007014 <i>Materiale:</i> Aldringsbestandig og UV-stabilisert dampsperre av LD-polyetylen <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Alle skjøter tettes med dampsperre tape <i>Innfesting:</i> etter leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sd-verdi ≥ 10 m. c) Utførelse Alle åpninger, gjennomføringer og tilslutninger skal tettes med dampsperre tape, areal for nedbrett, oppbrett o.l. er medtatt. Dampsperre klemmes under bunnprofil.	m ²	8,50		
12.23.4.2	PJ3.113322121A BINDINGSVERK AV STÅL TYNNPLATEPROFILER Areal Type bindingsverk: Enkelt Utførelsesklasse: EXC3 Korrosivitetskategori: 3 Horisontale skruefester: c/c 600 mm Profil: Uten slisser Steghøyde: 50 mm Godstykkelse: 0,70 mm Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 03, 01A2007014 <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Festes til massivtre dekke som vist på detalj 01A2007014. Bindingsverk skal ha 5 mm bunn- og toppsvill.	m ²	7,70		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.4.3	SB1.11226 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tynnplateprofil Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 03, 01A2007014 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,033 W/mk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	7,70		
12.23.4.4	QK5.212912 UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Uorganisk sementbasert plate Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 03, 01A2007014 <i>Bygningsdel:</i> YV 03 <i>Andre krav:</i> Nei DEKKEFORKANT YV 04	m ²	7,70		
12.23.5.1	SB1.11933 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: Dekkeforkant isolasjon foran massivtre, mellom YV 01 og YV 02 Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer. Dekkeforkant massivtretak <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,033 W/mk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	15,70		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.5.2	QK5.212202A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer, dekkeforkant <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg / parapet <i>Andre krav:</i> b) Materialer GU vindsperreplate, platetykkelse min. 9,5 mm Vindsperreplate sammen med vindsperresjikt (rullprodukt) utenpå skal ha Sd verdi < 0,1 m c) Utførelse festet til bindingsverk. Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler	m ²	15,70		
12.23.5.3	SF1.221A VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for gesims <i>Materiale:</i> Vindsperre rullprodukt <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vindsperreplate sammen med vindsperresjikt (rullprodukt) utenpå skal ha Sd verdi < 0,1 m YTTERVEGG YV 05 YV under GF 05, kfr. takplan og detalj 01A2002019 Membran medtatt kapittel 17	m ²	15,60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.6.1	QK5.31222 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegninger og detaljer, yttervegg type 05 <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverksvegg YV 05 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,60		
12.23.6.2	QB2.121250A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detalj 01A2002019, YV 05 <i>Feste bunnsvill:</i> Takkonstruksjon av massivtre <i>Vegghøyde:</i> 600 mm <i>Underlag:</i> Takkonstruksjon av massivtre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Festes til massivtre dekke som vist på detalj 01A2007004. Toppsvill skal ha skråtopp med fall 1:5 mot takflate. Bindingsverk c/c 600 mm	m ²	1,60		
12.23.6.3	SB1.11152 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 198 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detalj 01A2002019, YV 05 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,037 W/mk <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1,60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-20

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.6.4	QK5.212202A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detalj 01A2002019, YV 05 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg / parapet <i>Andre krav:</i> b) Materialer GU vindsperreplate, platetykkelse min. 9,5 mm Vindsperreplate sammen med vindsperresjikt (rullprodukt) utenpå skal ha Sd verdi < 0,1 m c) Utførelse festet til bindingsverk. Tetningstape skal brukes i alle plateskjøter, samt mot alle tilstøtende deler UTLEKTING OG UNDERLAG FOR KLEDNING KL 02	m ²	1,40		
12.23.8.1	QK1.111222A UTLEKTING PÅ VEGG – UTVENDIG – AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detaljer for YV 01, kledning KL 02 <i>Dimensjon lekter:</i> 28 mm x 48 mm <i>Underlag:</i> Vindsperreplate <i>Senteravstand:</i> c/c 600 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stående utlekting. Lekter skal ha skrå topp og bunn.	m ²	33,20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.8.2	QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detalj for kledning KL 02 <i>Dimensjon:</i> Platetykkelse 21 mm <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Underlag:</i> Utlekting av trykkimpregnert tre, 23 mm x 48 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Underlag for kledning med vinkelfalset båndtekkning b) Materialer Finerplate med vannfast lim SOKKEL KL 03	m ²	33,20		
12.23.9.1	QK1.111222A UTLEKTING PÅ VEGG – UTVENDIG – AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, plantegning og detalj for kledning KL 03 <i>Dimensjon lekter:</i> 48x73 mm <i>Underlag:</i> vindsperre plate <i>Senteravstand:</i> c/c 400 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stående utlekting, det skal medtas EPMD fugebånd, bredde 75 mm mellom plater og lekt. b) Materialer Trykkimpregnert tre, impregnert klasse A	m ²	49,40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-22

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.9.2	QK5.22292A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Glassfiberarmert polymerkompositt Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegninger, snittegninger, sokkel detalj, KL 03 <i>Dimensjon:</i> h= 450 mm <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Underlag:</i> Stående utlekting <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grunnmursplate av glassfiberarmert polymerkompositt skal være egnet for montasje under bakken. Grunnmursplate skal gå minst 100 mm under terreng/asfalt.	lm	73,00		
12.23.10.1	PB3.1112A PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER – ANTALL Antall Komponent: Braketter Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Under dører, kfr. fasadetegning og detalj 01A2007013 (prinsipp) <i>Type/utforming:</i> Vinkelbrakett <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> C3 <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vinkelbrakett 50x50 mm, lengde 1 m.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 12-23

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum														
12.23.10.2	<p>PB3.1112A</p> <p>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER – ANTALL</p> <p>Antall</p> <p>Komponent: Braketter</p> <p>Utførelsesklasse: EXC2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Under dører, kfr. fasadetegning og detalj 01A2007013 (prinsipp)</p> <p><i>Type/utforming:</i> Vinkelbrakett</p> <p><i>Materiale:</i> Varmforsinket stål</p> <p><i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> C3</p> <p><i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Vinkelbrakett 50x50 mm, lengde 1,8 m.</p>	stk	1																
12.23.10.3	<p>PB3.1112A</p> <p>PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER – ANTALL</p> <p>Antall</p> <p>Komponent: Braketter</p> <p>Utførelsesklasse: EXC2</p> <p><i>Lokalisering:</i> Under dører, kfr. fasadetegning og detalj 01A2007013 (prinsipp)</p> <p><i>Type/utforming:</i> Vinkelbrakett</p> <p><i>Materiale:</i> Varmforsinket stål</p> <p><i>Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse:</i> C3</p> <p><i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Vinkelbrakett 50x50 mm, lengde 1,1 m.</p>	stk	2																
12.24	<p>Innervegger</p> <p>INNERVEGG GRUPPE IV 01</p> <p>Omfatter følgende veggtyper:</p> <table><tr><td>Type</td><td>Brannkrav / Lydkrav</td></tr><tr><td>IV 01.1</td><td>Ingen / Ingen</td></tr><tr><td>IV 01.2</td><td>EI 30 / Ingen</td></tr><tr><td>IV 01.2 skjørt</td><td>EI 30 / Ingen</td></tr><tr><td>IV 01.3</td><td>Ingen / R’w 44dB</td></tr><tr><td>IV 01.3 skjørt</td><td>Ingen / R’w 44dB</td></tr><tr><td>IV 01.4</td><td>EI 30 / R’w 44dB</td></tr></table>	Type	Brannkrav / Lydkrav	IV 01.1	Ingen / Ingen	IV 01.2	EI 30 / Ingen	IV 01.2 skjørt	EI 30 / Ingen	IV 01.3	Ingen / R’w 44dB	IV 01.3 skjørt	Ingen / R’w 44dB	IV 01.4	EI 30 / R’w 44dB				
Type	Brannkrav / Lydkrav																		
IV 01.1	Ingen / Ingen																		
IV 01.2	EI 30 / Ingen																		
IV 01.2 skjørt	EI 30 / Ingen																		
IV 01.3	Ingen / R’w 44dB																		
IV 01.3 skjørt	Ingen / R’w 44dB																		
IV 01.4	EI 30 / R’w 44dB																		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-24

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.1.1	PJ3.113222912A BINDINGSVERK AV STÅL TYNNPLATEPROFILER Areal Type bindingsverk: Enkelt Utførelsesklasse: EXC3 Korrosivitetskategori: 2 Horisontale skruefester: c/c 600 mm Profil: Uten slisser Steghøyde: Etter leverandørens anvisninger Godstykkelse: 0,56 mm Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PC og RC <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01 <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bredde stålprofil 95 mm Post omfatter både vegger og skjørtvegger	m ²	376,40		
12.24.1.2	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01 <i>Antall lag:</i> Ett lag på hver side <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av stål tynnplateprofiler <i>Andre krav:</i> b) Materialer Plate skal være gips robust. Platetykkelse minimum 12,5 mm. c) Utførelse Plater skal monteres stående Gipsplater på alle endestykker, bunn av skjørtvegg og smyg uten belistning skal være inkludert i enhetspris	m ²	376,40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-25

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.1.3	PJ3.61321 ÅPNINGER I BINDINGSVERK AV STÅL TYNNPLATEPROFILER Antall Utførelsesklasse: EXC3 Korrosivitetskategori: 2 Type bindingsverk: Enkelt <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01 <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> B x H = 10M x 21M <i>Dimensjon bindingsverk:</i> Bredde stålprofil 95 mm <i>Forsterkning:</i> Forsterkningsstendere alle sider. Trestendere / spikerslag medtatt annen kapittel <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11		
12.24.1.4	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01.1 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtyper IV 01.1 mot tilstøtende bygningsdeler x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 01.1 samt omfang vist på plantegninger	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.1.5	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01.2 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtyper IV 01.2 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI 30. x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 01.2 samt omfang vist på plantegninger	RS			
12.24.1.6	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01.3 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtyper IV 01.3 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå lydkrav R'w 44dB. x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde gjeldende vegg samt omfang vist på plantegninger	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-27

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum				
12.24.1.7	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 01.4 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtyper IV 01.4 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI 30 og lydkrav R'w 44dB. x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde gjeldende vegg, samt omfang vist på plantegninger. INNERVEGG GRUPPE IV 02 Omfatter følgende veggtyper: <table><tr><td>Type</td><td>Brannkrav / Lydkrav</td></tr><tr><td>IV 02.1</td><td>ingen / R'w 48 dB</td></tr></table>	Type	Brannkrav / Lydkrav	IV 02.1	ingen / R'w 48 dB	RS			
Type	Brannkrav / Lydkrav								
IV 02.1	ingen / R'w 48 dB								
12.24.2.1	PJ3.113222912A BINDINGSVERK AV STÅL TYNNPLATEPROFILER Areal Type bindingsverk: Enkelt Utførelsesklasse: EXC3 Korrosivitetskategori: 2 Horisontale skruefester: c/c 600 mm Profil: Uten slisser Steghøyde: Etter leverandørens anvisninger Godstykkelse: 0,56 mm Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PC og RC <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 02 <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bredde stålprofil 95 mm Post omfatter både vegger og skjørtvegger	m ²	33,30						

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum										
12.24.2.2	<p>QK5.31222A</p> <p>UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG</p> <p>Areal</p> <p>Platemateriale: Gipsbaserte plater</p> <p>Utførelse: Skrudd</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 02</p> <p><i>Antall lag:</i> To lag på hver side</p> <p><i>Bygningsdel:</i> Innervegg</p> <p><i>Underlag:</i> Bindingsverk av stål tynnplateprofiler</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter både vegger og skjørt vegger</p> <p>b) Materialer Ytterste platelag skal være gips robust på begge sider. Platetykkelse minimum 12,5 mm.</p> <p>c) Utførelse Plater skal monteres stående Gipsplater på alle endestykker, bunn av skjørtvegg og smyg uten belistning skal være inkludert i enhetspris</p>	m ²	33,30												
12.24.2.3	<p>SF3.1088A</p> <p>TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE</p> <p>Rund sum</p> <p>Materiale: Valgfritt</p> <p>Isolasjon: Ingen</p> <p>Fugeavdekning: Ingen</p> <p><i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 02.1</p> <p><i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm</p> <p><i>Etterbehandling:</i> Valgfritt</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtyper IV 02.1 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå lydkrav R'w 44 dB</p> <p>x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 02.1 samt omfang vist på plantegninger</p> <p>INNERVEGG GRUPPE IV 03 Omfatter følgende veggtyper:</p> <table><tr><td>Type</td><td>Brannkrav / Lydkrav</td></tr><tr><td>IV 03.1</td><td>EI 30 / Ingen</td></tr><tr><td>IV 03.2</td><td>ingen / R'w 44 dB</td></tr><tr><td>IV 03.3</td><td>EI 30 / R'w 44 dB</td></tr><tr><td>IV 03.4</td><td>EI 60 / Ingen</td></tr></table> <p>Innervegger i gruppe 03 er bærende.</p>	Type	Brannkrav / Lydkrav	IV 03.1	EI 30 / Ingen	IV 03.2	ingen / R'w 44 dB	IV 03.3	EI 30 / R'w 44 dB	IV 03.4	EI 60 / Ingen	RS			
Type	Brannkrav / Lydkrav														
IV 03.1	EI 30 / Ingen														
IV 03.2	ingen / R'w 44 dB														
IV 03.3	EI 30 / R'w 44 dB														
IV 03.4	EI 60 / Ingen														

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-29

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.3.1	QB2.121242A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 148 mm Spikerslag: Horisontale c/c 900 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 03 <i>Feste bunnsvill:</i> Betongdekke / gulv på grunn <i>Vegghøyde:</i> ca. 3250 mm <i>Underlag:</i> Betongdekke / gulv på grunn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bærende innervegg av trebindingsverk. Tilpassning for alle søyler og bjelker inkluderes i enhetspris.	m ²	127,80		
12.24.3.2	QB4.12A SØYLE AV HELTRE Antall Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, bæring for utveksling ved IV 03 <i>Dimensjoner:</i> 3 x 48 mm x 148 mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Søyle skal ligge skjult i bindingsverksvegg	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-30

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.3.3	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 03 <i>Antall lag:</i> To lag på hver side <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tre <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter både vegger og skjørt vegger b) Materialer Ytterste platelag skal være gips robust på begge sider. Platetykkelse minimum 12,5 mm. c) Utførelse Plater skal monteres stående Gipsplater på alle endestykker, bunn av skjørtvegg og smyg uten belistning skal være inkludert i enhetspris	m ²	127,80		
12.24.3.4	QA1.11 FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 03 <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Kapillærbrytende sjikt <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Bredde x tykkelse:</i> 150 mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
12.24.3.5	QB2.81112 ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 03 <i>Åpning for:</i> Glassfelt med dør, SV 01 <i>Mål på åpning:</i> B x H = 19M x 25M <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48mm x 148mm <i>Forsterkning:</i> Spikerslag alle sider for innfestning av glassvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.3.6	SB1.11145 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 148 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 03.2, IV 03.3 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> IV 03.2 skal oppnå lydkrav R'w 44dB, IV 03.3 skal oppnå brannkrav EI30 og lydkrav R'w 48 dB <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	100,00		
12.24.3.7	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 03.1 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 03.1 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI30 x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 03.1 samt omfang vist på plantegninger	RS			
12.24.3.8	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 03.2 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 03.2 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå lydkrav R'w 44 dB x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 03.2 samt omfang vist på plantegninger	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-32

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum						
12.24.3.9	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 03.3 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 03.3 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI30 og lydkrav R´w 48 dB x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 03.3 samt omfang vist på plantegninger	RS									
12.24.3.10	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 03.4 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 03.4 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI60 x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 03.4 samt omfang vist på plantegninger INNERVEGG GRUPPE IV 04 Omfatter følgende veggtyper: <table><tr><td>Type</td><td>Brannkrav / Lydkrav</td></tr><tr><td>IV 04.1</td><td>Ingen / R´w 44 dB</td></tr><tr><td>IV 04.2</td><td>EI 30 / R´w 44 dB</td></tr></table>	Type	Brannkrav / Lydkrav	IV 04.1	Ingen / R´w 44 dB	IV 04.2	EI 30 / R´w 44 dB	RS			
Type	Brannkrav / Lydkrav										
IV 04.1	Ingen / R´w 44 dB										
IV 04.2	EI 30 / R´w 44 dB										

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 12-33

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.4.1	QB2.121252 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Horisontale c/c 900 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 04 <i>Feste bunnsvill:</i> Betongdekke / gulv på grunn <i>Vegghøyde:</i> ca. 3250 mm <i>Underlag:</i> Betongdekke / gulv på grunn <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	14,20		
12.24.4.2	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 04 <i>Antall lag:</i> To lag på hver side <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tre <i>Andre krav:</i> b) Materialer Ytterste platelag skal være gips robust på begge sider. Platetykkelse minimum 12,5 mm. c) Utførelse Plater skal monteres stående Gipsplater på alle endestykker, bunn av skjørtvegg og smyg uten belistning skal være inkludert i enhetspris	m ²	14,20		
12.24.4.3	QA1.11 FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg gruppe IV 04 <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Kapillærbrytende sjikt <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Bredde x tykkelse:</i> 2000 mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	4,30		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum				
12.24.4.4	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 04.1 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 04.1 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå lydkrav R'w 44 dB x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 04.1 samt omfang vist på plantegninger	RS							
12.24.4.5	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 04.2 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 04.2 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI30 og lydkrav R'w 44dB x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 04.2 samt omfang vist på plantegninger INNERVEGG GRUPPE IV 05 Omfatter følgende veggtyper: <table><tr><td>Type</td><td>Brannkrav / Lydkrav</td></tr><tr><td>IV 05.1</td><td>EI30 / Ingen</td></tr></table>	Type	Brannkrav / Lydkrav	IV 05.1	EI30 / Ingen	RS			
Type	Brannkrav / Lydkrav								
IV 05.1	EI30 / Ingen								

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.5.1	QK1.1224 UTLEKTING PÅ VEGG – INNVENDIG – AREAL Areal Formål: Plater <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 05.1, POL <i>Dimensjon:</i> 23 x 48 mm <i>Underlag:</i> Eksisterende modulvegg <i>Senteravstand:</i> c/c 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	33,40		
12.24.5.2	QK5.31292 UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: 15 mm branngips Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 05.1, POL <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> innervegg <i>Underlag:</i> utlekting <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	33,40		
12.24.5.3	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Rund sum Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, innervegg IV 05.1 <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for veggtype IV 05.1 mot tilstøtende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI30 x) Mengderegler Prises som rund sum basert på total mengde IV 05.1 samt omfang vist på plantegninger SPIKERSLAG FOR SANITÆRINSTALLASJONER medtatt kap. 25 LISTVERK	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.7.1	QM5.31243A KARMLIST Samlet lengde Materiale: Furu Underlag: Gips Overflatebehandling: Ferdig lakkert <i>Lokalisering:</i> Kfr. Skjema dørliste XA2008004 <i>Type/profil:</i> Avrundet hjørner <i>Dimensjon:</i> 12 mm x 58 mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Ferdigbehandlet generelt med hvit matt lakk, NCS 0500N. Dører i hangar skal ha samme farge på karm som på dørlblad. Nøyaktig farge bestemmes i utførelsesfase. Valgfri NCS. c) Utførelse Gjærede hjørner. x) Mengderegler Samlet mengde for alle dører.	m	140,00		
12.25	Dekker KLEDNING I HIMLING				
12.25.1.1	QK1.212 NEDLEKTING FOR HIMLING – AREAL Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, POL <i>Dimensjon:</i> 23 x 48 mm <i>Underlag:</i> Eksisterende modulbygg <i>Senteravstand:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	9,90		
12.25.1.2	QK5.12902 PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: 15 mm branngips Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, POL <i>Plateformat:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> 1 <i>Type:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Utlekting <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	9,90		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.25.1.3	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Samlet lengde Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger, POL <i>Fugebredde:</i> 10 mm - 15 mm <i>Etterbehandling:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter nødvendig fugetetting for platekledning i himling POL mot tilstøttende bygningsdeler for å oppnå brannkrav EI30 x) Mengderegler Prises som samlet lengde	m	12,80		
12.26	Yttertak TAKELEMENT AV MASSIVTRE, Tak 01 PREFABRIKERTE MASSIVTRE-ELEMENTER (CLT) <u>Tekniske bestemmelser og funksjonskrav:</u> Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de ytelser som inngår i de enkelte poster. Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Det forutsettes at entreprenøren på bakgrunn av det foreliggende tegningsmaterieell skal gi et komplett tilbud. Tilbudet skal omfatte det totale ansvar for massivtrekonstruksjonene med eventuelle tilhørende stålkonstruksjoner inklusive utarbeidelse av nødvendig materiale for produksjon og godkjenning hos offentlig myndighet. I dette kapittelet skal det medtas detaljprosjektering, dimensjonering og opptegning (arbeids-, produksjons- og montasjetegninger), produksjon, levering og montasje av alle typer prefabrikkerte elementer som inngår i den endelige og komplette ferdigstilling av byggets bærende primær- og sekundærkonstruksjoner, samt andre elementer som er spesielt angitt. Entreprenøren skal i sitt tilbud utføre det arbeidet som er vanlig og nødvendig for å sikre en forsvarlig og komplett utførelse, selv om dette ikke er nevnt i detalj i beskrivelse eller på tegninger. Inkludert i leveransen er også koordinering av de prefabrikkerte elementes detaljer og løsninger mot øvrige konstruksjoners planer og detaljer. Entreprenør administrerer og koordinerer leveransen fra de forskjellige underleverandørene.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Hvis dimensjoner endres etter at kontrakt er inngått, legges enhetsprisen for tilsvarende elementtype til grunn for avregning.</p> <p>Alle priser skal inkludere levering, transport og montering inklusive alle tilpasninger, også rundt utsparinger.</p> <p><u>Produksjon:</u> Elementer som har vært utsatt for feil eller skade av betydning for deres statiske funksjoner, eller for deres utseende i ferdig konstruksjon, skal ikke monteres uten spesiell tillatelse fra byggherren. Dette gjelder også elementer som er blitt reparert for slike feil eller skader. De elementene som ikke tilfredsstiller de oppsatte kvalitets- og utseendemessige normer, skal straks skiftes ut med nye feilfrie elementer. Dette gjøres uten utgift for byggherren, og uten at dette gir grunn til endring av fremdriftsplanen.</p> <p>Det er forutsatt at all produksjon foregår ved samme produksjonssted slik at elementene i størst mulig grad blir enhetlige med hensyn til kvalitet av utførelse og materialer.</p> <p>Forsvarlig lagring og nødvendig tildekking gjelder på byggeplass såvel som på fabrikk. Eventuell nødvendig beskyttelse, tildekking m.v. av elementene etter montasje er likeledes entreprenørens ansvar inntil leveransen er overtatt av byggherren. Entreprenøren skal evt. gi komplette anvisninger om ivaretagelse av de ferdig monterte elementene.</p> <p>Eventuelle avvik i forbindelse med ovennevnte må fremlegges for byggherren til godkjenning.</p> <p><u>Montasje</u> I prisen for elementene skal medtas komplett montering inklusive alt kranarbeide. Det forutsettes generelt montasje med mobilkran, men det finnes en tårnkran på byggeplass der det kan avtales kapasitet.</p> <p><u>Leverandørprosjektering</u> Byggherre har ansvar for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definere last- og dimensjoneringsforutsetninger • Dimensjonere og ivareta den globale stabiliteten <p>Entreprenør har ansvar for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidstegninger for plassering av innstøpte hylser/korrugerte rør og innstøpte plater for prefabrikkerte konstruksjoner • Arbeidstegninger, verkstedstegninger av prefabrikkerte konstruksjoner/elementer • Montasjetegninger av prefabrikkerte konstruksjoner <p>Leverandører skal levere ansvarsrett for sine arbeidere. Koordineringsansvar og kontroll av grensesnitt er Byggherrens ansvar. Leverandør skal ivareta dimensjonering av alle sine elementer inkludert</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.1.2	<p>overgang til tilstøtende konstruksjoner. Leveransen inkluderer nødvendige arbeidstegninger, produksjons- og montasjetegninger, samt dimensjonering og detaljering av knutepunkter.</p> <p><u>Laster</u> Følgende verdier legges til grunn (bruksgrenselaster):</p> <p>Egenvekt himling + tekn. ins.t: 1,0 kN/m² Tekking tak: 0,5 kN/m²</p> <p>Snølast på mark: 3,5 kN/m² Vindlast: NS-EN-1991-1-3</p> <p><u>Statistiske beregninger</u> Leverandør er ansvarlig for detaljerte statistiske beregninger av sine elementer inkludert knutepunkter og forbindelser. Beregninger skal dokumentere at samtlige elementer har tilstrekkelig kapasitet med hensyn til vertikal- og horisontallaster. Påkjenninger og deformasjoner ved svinn, kryp, temperaturvariasjoner, transport og montasje.</p> <p>Beregningen skal inkludere nødvendige tiltak i montasjen for å sikre at bygget har tilstrekkelig stivhet i alle stadier av montasjefasen frem til og med permanent avstivet og lukket råbygg.</p> <p>De endelige beregningene og tegningene og alle sammenføyningsdetaljer skal sammen med produksjonstegningene og montasjebeskrivelsen være byggherren i hende så tidlig at byggeteknisk konsulent kan gjennomgå dokumentene før produksjonen igangsettes.</p>	RS			
	<p>QT2.8A</p> <p>Andre arbeider med bærende elementer av massivtre</p> <p>Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>INNMÅLING AV KONSTRUKSJONER All innmåling av tilstøtende konstruksjoner og utsetting av nye konstruksjoner som er nødvendig for leveransen skal medtas i denne post.</p> <p>Alle nødvendige kontrollmål tas på stedet og ajourføres på tegningene. Utføres før elementproduksjon.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 12 Tømrerarbeider / Bygningsdel: 26 Yttertak

Side 12-40

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.1.3	QT2A Elementer av massivtre Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag LEVERANDØRPROSJEKTERING. PROSJEKTERING OG UTARBEIDELSE AV ARBEIDS-, PRODUKSJONS- OG MONTASJETEGNINGER Leverandør skal medta leverandørprosjektering av alle forbindelser til bærende trekonstruksjoner mhp. at dekkene skal virke som stive skiver. Skyvekrefter avklares i samarbeid med RIB. Leverandør skal levere produksjonstegninger, arbeidstegninger og montasjetegninger for prefabrikkerte konstruksjoner. ARK leverer orienterende planer/snitt med hoveddimensjoner av konstruksjoner. Alle nødvendige kontrollmål tas på stedet og ajourføres på tegningene. Leverandør skal levere inn ansvarsrett for sine arbeider. Her medtar Entreprenør alle kostnader for sin leverandørprosjektering. I tillegg gjelder innledende tekst "PREFABRIKERTE MASSIVTRE-ELEMENTER (CLT)"	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.1.4	QT2.140A TAKELEMENT AV MASSIVTRE Areal Sammenføyningsmetode: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> tilbygg, kfr. takplan, snitt, detaljer <i>Entreprenørens prosjekteringsgrunnlag:</i> Takplan, snitt, detaljer <i>Spennvidde:</i> 6000 mm <i>Begrensninger for dimensjonsvalg:</i> t = 200 mm <i>Underlag:</i> Yttervegg bindingsverk, bærende innervegger av bindingsverk <i>Innfestingsmetode:</i> Valgfritt <i>Krav til synlige flater:</i> underside tak skal være synlig i rom 185 trening og 186 spinning. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige tilslutninger, innfestinger, forbindelser mellom massivtreelementer og til vegger under skal inkluderes i enhetspris. Tilpasning av massivtreelement til skrå vegg akse X skal inkluderes i enhetspris. Nødvendig leverandør prosjektering av massivtre elementer, inkl. alle tilpasninger, utsparinger og forbindelser skal være inkludert i foregående poster.	m ²	308,10		
12.26.1.5	QT2.813 ÅPNING I TAKELEMENT AV MASSIVTRE Antall <i>Lokalisering:</i> tilbygg, kfr. takplan, snitt, detaljer <i>Åpning for:</i> Ventilasjon inntak/avkast <i>Dimensjon:</i> ca. 700 mm x 700 mm <i>Type element:</i> 200 mm massivtre <i>Andre krav:</i> Nei TAK MED BJELKELAG OG TAKTRO, Tak 02	stk	2		
12.26.2.1	QB3.21225A SPERRETAKE AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Dimensjon: 48 mm x 198 mm <i>Lokalisering:</i> tilbygg, kfr. takplan, snitt, detaljer Tak 02, tak over korridor 182 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sperrer festes til utveksling over glassfelt, c/c 600, OK taktro skal være lik OK massivtre / Tak 01	m ²	15,70		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.2.2	QL2.1122A TAKTRO AV PLATER Areal Materiale: Kryssfinerplate Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> tilbygg, kfr. takplan, snitt, detaljer Tak 02, tak over korridor 182 <i>Underlag:</i> 48 x 198 sperre, c/c 600 <i>Type:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> t = 18 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag OK taktro skal være lik OK massivtre / Tak 01 UTVEKSLING TAK 01	m ²	15,70		
12.26.3.1	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: GL 30c <i>Lokalisering:</i> tilbygg, kfr. takplan, snitt, detaljer Tak 01, tak over korridor 182 <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140 mm x 225 mm x ca. 2400 mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utveksling i forlengelse av bærende vegger ved korridor 182. Opplegg/søyle for utveksling medtatt annen post.	stk	2		
12.26.3.2	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: GL 30c <i>Lokalisering:</i> tilbygg, kfr. takplan, snitt, detaljer Tak 01, tak over korridor 182 <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140 mm x 315 mm x ca. 2400 mm <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utveksling i forlengelse av bærende vegger ved korridor 182. Opplegg/søyle for utveksling medtatt annen post.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 12 Tømrerarbeider:

I dette kapittelet er det medtatt:

- solavskjerming
- systemvegger, -fronter og -dører
- innvendige kledninger og overflater av tre
- porter i yttervegg
- sasadestige / adkomst til tak tilbygg

Generelt for alle dører

Dører skal leveres med den utførelse, tilbehør og kvalitet som er oppgitt på XA2008004 Skjema - dørliste. Dører ma leveres til byggeplassen forberedt for beslag beskrevet i vedlagt beslagsliste og kapittel 16. Alle faste innfeste beslag (som hengsler, låskasser uten mikrobryter, mekaniske sluttstykker, innfeste skater, karmoverføring og røroverføring) skal inkluderes i enhetsprisen. Det er entreprenørs ansvar at ajourført beslagsliste og avklart grensesnitt blir medsendt til dørleverandør ved prisforespørsel og produksjon av dører. Alle dører skal for øvrig leveres forberedt, forboret og klargjort for montering av beskrevet beslag. Alle dører med FG godkjente låsenheter skal leveres fra dørprodusent med godkjent bakkantsikring montert. Karm, kantlist, glasslist og anslagslist på fløydører skal ha samme farge som dørblad. Arkitekt skal stå fritt til å velge farge og dette skal medregnes i anbudet. Karmdybde skal være som oppgitt på XA2008004 Skjema - dørliste. Hull i karm skal dekkes med plastpropp i samme farge som karm.

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk Dør og Vindus Kontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning. Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Dør og port leverandør sørger for

- Dører som tilfredsstiller egenskapene i henhold til NS 3140/3150/3152 og NS EN 13501-2.
 - Dører skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1 og NS 11001-2, herunder at betjeningskraften på en manuell dør ikke skal overstige 30 N iht. gjeldende TEK 17.
 - Levering av 10 M dørblad som ivaretar krav til universell utforming.
 - Skilting med NS merking.
 - Tekniske skilt
 - Dør og karm skal leveres med tekniske skilt. Skiltet plasseres synlig i karmfals på karm og kant dørblad mellom nest øverste og øverste hengsel. På 2fl dør skal begge dørbladene merkes. For skyvedører merkes det på dørbladkant og på karm inn mot dørblad. Høyde 1700mm fra gulv.
 - Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen og skal ha en kvalitet og holdbarhet som gir dem en tilsvarende levetid som dør. Skiltet skal leveres i min. format 30x50mm og maks 30x80mm aluminiumsfarget med sort trykk.
 - Skiltet skal minimum inneholde følgende opplysninger:
 - dørnummer - dør type- brann- og lydklasse- strekkode
 - Dokumentasjon som viser hvilket utstyr som kan benyttes på tilbudte brannører. Spesielt gjelder dette elektriske sluttstykker og dørlukkere.
 - Innfesting av dørkarm skal skje i henhold til NS 3152/3157.
 - Dørblad og karm som kan bearbeides i ettertid for montering av elektrisk sluttstykker, karmoverføring osv uten at kvaliteten forringes.
 - Innfestingspunkter for sluttstykker, låskasser og karmoverføringer som tåler gjentatte bytter uten at innfestingspunktet forringes. Pressede materialer i karm og dørblad bør unngås.
 - Sluttstykke skal leveres med justeringsmulighet.
 - Utfresing og forsterkning skal være i henhold til utstyr beskrevet på beslagsliste
 - Innhente gjeldende beslagsliste før produksjon av dør starter.
 - Der det er beskrevet karmoverføring skal det etableres trekkør med **trekkbar** trekkør
 - At alle dører som etableres med låskasse med mikrobryter, motorlås eller elektriske sluttstykker eller som er beskrevet med FG-godkjent låskasse i henhold til beslagsliste har en avstand mellom dørblad og karm eller mellom dørbladene etter montering på 3 mm + - 1 mm
 - At utfresing til elektrisk sluttstykke blir dekket av en overfals på dørblad.
 - Alle utfresinger til låskasser skal være i henhold til Svensk Standard 817383, backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagsliste. Avvik skal avklares skriftlig med beslag rådgiver / byggherre.
- Levering av alle mekaniske låskasser uten mikrobryter.
- Låser skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12209:2016.
 - Alle låskasser skal leveres i henhold til Svensk Standard 817383, backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagsliste. Avvik skal avklares med beslag rådgiver / byggherre.
 - Levering av alle hengsler.
 - Hengsler på ytterdører skal ikke enkelt kunne demonteres utenfra. Dersom hengslene enkelt kan demonteres skal dør leverandør medta i sitt tilbud FG-godkjent bak kantbeslag i tillegg.
 - Levering av alle manuelle (FAB) og automatiske skåter (AUTO).



- Automatiske skåter skal gå lett og ikke forhindre normal lukking av dør med dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Levering av espagnolett lås med minst ett sluttstykke der det er mulighet for innmontering av microbryter.
- Dører som har gummipakning på grunn av brann og eller lydkrav skal kunne lukkes lett ved bruk av dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Alle dører skal kunne etableres med dørlukker på både karm og hengselside
- Uttak for sluttstykker til skåte / panikkbefestelse bør foregå på fabrikk. Det skal benyttes sluttstykke både i topp karm og i gulv. Sluttstykke skal godkjennes av byggherre. Sluttstykke i gulv bør ikke være til hinder for ferdsel gjennom dør.
- FAB = dørleverandørens standard beslag leveres
- AUTO= dørleverandørens standard beslag leveres

Beslagleverandør leverer:

- Låskasser med microbryter
- Dørautomatikk
- Karmoverføring
- Alt øvrig beslag i henhold til mengdebeskrivelsen

Ved avvik mellom arkitektens dørskjema / dørliste og opplysninger på beslaglisten gjelder arkitektens dokumentasjon. Eventuelle avvik skal fremkomme i tilbudsdokumentasjonen.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 13-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.23	Yttervegger				
	UTVENDIG SOLAVSKJERMING (SCREENS)				
13.23.1.1	RJ2.141512A BEVEGELIG SKODDE Antall Type: Screenduk Betjening: Motordrift med manuell betjening Opphengssystem: Symmetrisk skinnegående <i>Lokalisering:</i> Screens foran systemfasade GF 02 og GF 03 <i>Materiale:</i> Vevd duk glassfiber PVC, type Helioscreen Serge eller likverdig kvalitet <i>Overflatebehandling:</i> Fabrikbehandlet <i>Farge:</i> Velges av arkitekt fra standard sortiment <i>Dimensjon:</i> b x h = 3600 mm (delt i 3 segmenter, hvis nødvendig pga max bredde) x 2200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett leveranse, montering og idriftsettelse av solskjermingsanlegget, type zip screens. Enhetspris skal inkludere duk, skinnsystem, motor, dekkasse samt alle nødvendig beslag for montasje. Inndeling som systemfasadeelement. Det skal ikke være solavskjerming foran rømningsvindu. Likevel skal det være tilsvarende kasse som for solavskjerming i felt over rømningsvindu. Denne kassen kan brukes for motor, styring, e.l. Styreskinner, dekkasse og bunnlist skal vare lakkert i samme farge som systemfasade profiler. Dekkasse skal i sin helhet ligge skjult bak kledning. Dimensjon kasse ca. 100 mm x 100 mm. Komplette kabling, altså oppkobling medtatt annen kapittel. Kabling til motorer for screens fores inn høysittende gjennom vegg. Solavskjerming skal styres av utvendige solfoler og vindmaler medtatt annen post. Det skal medtas 1 stk bryter for manuell styring per systemfasade element med 3 screens.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.23.1.2	BR2.59A STASJON Antall Type: Vårstasjon på fasade med solavskjerming <i>Lokalisering:</i> På fasade med solavskjerming <i>Styring:</i> Vindmåler <i>Funksjonskrav:</i> Vindmåler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal inngå i solavskjermingsleveranse. Post omfatter levering, montering og nødvendig programmering.	stk	2		
13.23.2.1	PORT RH3.221388821200A PORT – MED GLASSFELT Antall Formål: Garasjeport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Port nr:</i> GP-35-1 <i>Dimensjon:</i> 35M x 25M <i>Overflatebehandling:</i> RAL velges av arkitekt fra leverandørens standart RAL farger i utførelsesfase <i>Krav til glass:</i> Valgfritt <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se andre krav under <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> Se snitt A-A, ca. 800mm <i>Fri innvendig sideplass:</i> Se plantegning <i>Åpningsfrekvens:</i> flere ganger daglig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leddheisport med standardløft. Port skal leveres komplett med alt nødvendig kablingsarbeid, levering og montering av sikkerhetsutstyr samt alle tetningslister, skinner, låssystem og motordrift betjeningssystem. Alle beslag, braketter, forsterkning og innfestninger som er nødvendig for montering skal inkluderes i enhetsprisen. Port festes til yttervegg av bindingsverk medtatt annet kapittel. Port skal ha inndeling som vist på fasadetegning. Port skal kunne betjenes fra innsiden. Leveres med radiomottaker for trådløs fjernkontroll (funksjonell fra begge sider). Skal leveres med magnetkontakt, som tilknyttes innbruddsalarm. Portstyring må gi ut et	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 13-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>potensialfritt signal ved bruk av trådløs fjernkontroll. Signalet benyttes til å deaktivere innbruddsalarm. Ved uautorisert åpning skal innbruddsanlegget gi alarm på vanlig måte.</p> <p>Portanlegget leveres komplett med fotocelle og klemlist for å sikre at porten ikke lukkes når noe er i åpningen. Nødåpner monteres innvendig begge sider.</p> <p>Porter med motordrift, inkludert komplett elektrisk installasjoner defineres som maskin i henhold til Maskindirektivet og leverandøren av disse har ansvaret for at den enkelte port leveres som en ferdig CE merket maskin.</p> <p>Byggets elektroentreprenør leverer komplett strømforsyning frem til det enkelte styreskap via låsbar servicebryter plassert ved skapet. Leverandøren av portanleggene skal utføre alle elektriske installasjoner i henhold til de krav som gjelder for byggets elektroentreprise. Styreskap for den enkelte portstyring skal utføres mht. teknisk løsning, styrekomponenter, merking, dokumentasjon etc. som gjelder for levering av øvrige styreskap/elektriske underfordelinger.</p> <p>Leveres med rustfri wire, hengsler, rulleholdere samt lakkerte skinner. Elektro galvanisert fjærene.</p> <p>Port og innfesting dimensjoneres for gjeldende vindlast i Bodø.</p> <p>Port skal ha åpnehastighet ca. 0,2 m/s.</p> <p>b) Materialer Port og tilbehør skal være egnet for utemiljø. Miljøklasse C3 etter NS-EN ISO 12944.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892


Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 13-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.23.2.2	RH3.221388821200A PORT – MED GLASSFELT Antall Formål: Garasjeport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Port nr:</i> GP-18-1 <i>Dimensjon:</i> 18M x 25M <i>Overflatebehandling:</i> RAL velges av arkitekt fra leverandørens standard RAL farger i utførelsesfase <i>Krav til glass:</i> Valgfritt <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se andre krav under <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> Se snitt A-A, ca. 800mm <i>Fri innvendig sideplass:</i> Se plantegning <i>Åpningsfrekvens:</i> flere ganger daglig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leddheisport med standardløft. Port skal leveres komplett med alt nødvendig kablingsarbeid, levering og montering av sikkerhetsutstyr samt alle tetningslister, skinner, låssystem og motordrift betjeningssystem. Alle beslag, braketter, forsterkning og innfestninger som er nødvendig for montering skal inkluderes i enhetsprisen. Port festes til yttervegg av bindingsverk medtatt annet kapittel. Port skal ha inndeling som vist på fasadetegning. Port skal kunne betjenes fra innsiden, og fra utsiden med kortleser/adgangskontroll. Skal leveres med magnetkontakt, som tilknyttes innbruddsalarm. Ved uautorisert åpning skal innbruddsanlegget gi alarm på vanlig måte. Portanlegget leveres komplett med fotocelle og klemme for å sikre at porten ikke lukkes når noe er i åpningen. Nødpåner monteres innvendig begge sider. Porter med motordrift, inkludert komplett elektrisk installasjoner defineres som maskin i henhold til Maskindirektivet og leverandøren av disse har ansvaret for at den enkelte port leveres som en ferdig CE merket maskin. Byggets elektroentreprenør leverer komplett strømforsyning frem til det enkelte styreskap via låsbar servicebryter plassert ved skapet. Leverandøren av portanleggene skal utføre alle elektriske installasjoner i henhold til de krav som	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.23.3.1	<p>gjelder for byggets elektroentreprise. Styreskap for den enkelte portstyring skal utføres mht. teknisk løsning, styrekomponenter, merking, dokumentasjon etc. som gjelder for levering av øvrige styreskap/elektriske underfordelinger.</p> <p>Leveres med rustfri wire, hengsler, rulleholdere samt lakkerte skinner. Elektro galvanisert fjærene.</p> <p>Port og innfesting dimensjoneres for gjeldende vindlast i Bodø.</p> <p>Port skal ha åpnehastighet ca. 0,2 m/s.</p> <p>b) Materialer Port og tilbehør skal være egnet for utemiljø. Miljøklasse C3 etter NS-EN ISO 12944.</p> <p>UTSKIFTING AV TRANSPAERENT FELT I EKSISTERENED DUKPORT DOKK B / C</p> <p>RH3A Porter Rund sum</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utskifting av vindusfelt i 2 eksisterende hangar dukport i dokk B og C. Alle nødvendige forberedelser og hjelpearbeider skal være inkludert.</p> <p>Felt med vinduer i hver eksisterende port er ca. 1,2 m høy og 22,6 m lang, foto under.</p> <p>Entreprenør plikter med befarng å gjøre kjent med utførelse av eksisterende port.</p>  <p>FASADESTIGE TILBYGG</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 13-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.23.4.1	RL5.22A STIGE Antall <i>Lokalisering:</i> konf. plantegning, takplan og fasader <i>Type:</i> Fasadestige med ryggbøyer <i>Etasjehøyde:</i> ca. 4100 mm <i>Innfesting:</i> skrudd til yttervegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Standard fasadestige for atkomst til tak. Stige skal ha ryggbøyer fra h = 2000 m og til ca 1,2 m over gesims. Det skal være låsbar luke ved nederste rygg bøyte og stabilt gangtrinn over gesims. Det skal medtas nødvendig forsterkning / spikerslag i yttervegg YV 01. Fasadestige skal monteres med tilstrekkelig avstand til sinusformede fasadekledning. b) Materialer Galvanisert stål, miljøklasse C3.	stk	1		
13.24	Innervegger SYSTEMVEGGER SYSTEMVEGG SV 01				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.2.1	RD2.2132002A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: EI 30 Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall (R'w) >= 33 dB <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning <i>Veggtype nr:</i> SV 01 <i>Tykkelse:</i> Profil d x b ca. 75 mm x 50 mm <i>Kledning:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 µm. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og skjema systemvegger <i>Belisting som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på skjema XA2008002 skjema systemvegger b) Materialer Alle materialer skal tilfredsstillе miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944.	m ²	4,70		
13.24.2.2	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Veggtype nr:</i> SV 01 <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Åpning for:</i> dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.2.3	RH2.2123999199882800A INNERDØR – HENGSLER – MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID 11-2, 185.1 Overflatemateriale: Aluminiumramme med glass Slagretning: Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI ² 30-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) ≥ 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør med glass <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Terskel:</i> Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 <i>Overflatebehandling:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 μ m. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Krav til glass:</i> Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapittelet "generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> b) Materialer Alle deler skal tilfredsstillende miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944. SYSTEMVEGG SV 02	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.3.1	RD2.2100009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: R'w >= 37dB <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning <i>Veggtype nr:</i> SV 02 <i>Tykkelse:</i> Profil d x b ca. 75 mm x 50 mm <i>Kledning:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 µm. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og skjema systemvegger <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på skjema XA2008002 skjema systemvegger b) Materialer Alle materialer skal tilfredsstille miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944.	m ²	14,40		
13.24.3.2	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Veggtype nr:</i> SV 02 <i>Dimensjon:</i> 10M x 21M <i>Åpning for:</i> dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.3.3	RH2.2123999188882800A INNERDØR – HENGSLER – MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID 10-5, 186.1 Overflatemateriale: Aluminiumramme med glass Slagretning: Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) ≥ 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør med glass <i>Dimensjon:</i> 10M x 21M <i>Terskel:</i> Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 <i>Overflatebehandling:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 μ m. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Krav til glass:</i> Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapittelet "generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> b) Materialer Alle deler skal tilfredsstillende miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944. SYSTEMVEGG SV 03	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.4.1	RD2.2132009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: EI 30 Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning <i>Veggtype nr:</i> SV 03 <i>Tykkelse:</i> Profil d x b ca. 75 mm x 50 mm <i>Kledning:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 µm. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og skjema systemvegger <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på skjema XA2008002 skjema systemvegger b) Materialer Alle materialer skal tilfredsstille miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944.	m ²	4,60		
13.24.4.2	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Veggtype nr:</i> SV 03 <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Åpning for:</i> dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.4.3	RH2.2123999111889800A INNERDØR – HENGSLER – MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID 11-3, 182.1 Overflatemateriale: Aluminiumramme med glass Slagretning: Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: E30-CSa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør med glass <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Terskel:</i> Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 <i>Overflatebehandling:</i> Profiler og beslag skal lakkstjikt på minst 80 µm. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Krav til glass:</i> Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapittelet "generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> b) Materialer Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944. SYSTEMVEGG SV 04	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.5.1	RD2.2132009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: EI 30 Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning <i>Veggtype nr:</i> SV 04 <i>Tykkelse:</i> Profil d x b ca. 75 mm x 50 mm <i>Kledning:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 µm. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og skjema systemvegger <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på skjema XA2008002 skjema systemvegger b) Materialer Alle materialer skal tilfredsstillе miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944.	m ²	4,40		
13.24.5.2	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Veggtype nr:</i> SV 04 <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Åpning for:</i> dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.5.3	RH2.2123999111889800A INNERDØR – HENGSLER – MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID 11-3, 144.1 Overflatemateriale: Aluminiumramme med glass Slagretning: Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: E30-CSa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning og skjema XA2008002 skjema systemvegger <i>Dørtype:</i> Aluminiumsdør med glass <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Terskel:</i> Kfr. plantegning og skjema dørliste XA2008004 <i>Overflatebehandling:</i> Profiler og beslag skal lakkstjikt på minst 80 µm. Farge bestemmes av arkitekt. <i>Krav til glass:</i> Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapittelet "generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> b) Materialer Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944. SYSTEMVEGG SV 05	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.6.1	RD2.2133888A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: EI 60 Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> kfr. plantegning, rom 164 a Kontor LH <i>Veggtype nr:</i> SV 05 <i>Tykkelse:</i> Profil d x b ca. 75 mm x 50 mm <i>Kledning:</i> Profiler og beslag skal lakksjikt på minst 80 µm. Farge som eksisterende, NCS 3500 (kvalitetssikres på stedet før utførelse). <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og skjema systemvegger <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på skjema XA2008002 skjema systemvegger b) Materialer Alle materialer skal tilfredsstillende miljøklasse C2 etter NS-EN ISO 12944. KLEDNING MED TREPANEL V 03	m ²	3,50		
13.24.7.1	QK3.111211129A PANEL PÅ VEGG INNVENDIG Areal Treslag: Gran Utførelse: Utførelsesklasse A Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Profiltype: Glattpanel Etterfølgende overflatebehandling: Panel skal være ferdigbehandlet med treolje <i>Lokalisering:</i> alle vegger i rom 185 trening, og 186 spinning <i>Dimensjon:</i> 95 mm x 14 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Trepanel spikres til bakenforliggende vegg med minimalt (ca. 1 mm) mellomrom. Enhetspris skal inkludere tilpasning til alle utsparinger vist på plantegninger. Kledningskrav K ₂ 10 D-s2, d0 Overflatekrav D-s2, d0 Post gjelder både kledning på innervegg og innside yttervegg.	m ²	173,80		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.7.2	QM5.41139 TAKLIST Lengde Materiale: Gran Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdigbehandlet med treolje, som kledning <i>Lokalisering:</i> treningsrom, spinningrom <i>Type/profil:</i> glattkant <i>Dimensjon:</i> 12 x 58 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	68,00		
13.24.7.3	QM5.11139 GULVLIST Lengde Materiale: Gran Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdigbehandlet med treolje <i>Lokalisering:</i> treningsrom, spinningrom <i>Type/profil:</i> glattkant skråskjøret i topp <i>Dimensjon:</i> 12 x 90 mm <i>Andre krav:</i> Nei ABSORBENT PÅ VEGG	m	52,00		
13.24.8.1	RD2.2199889A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Overflatekrav D-s1, d0 [In2], Kledningskrav K2 10 D-s1, d0 [K2] Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Absorbent klasse A <i>Lokalisering:</i> i treningsrom / spinningrom på vegg akse 16 <i>Veggtype nr:</i> - <i>Tykkelse:</i> min. 40 mm <i>Kledning:</i> duk <i>Glassfelt:</i> - <i>Belisting som del av systemet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Absorbent skal ha duk på alle synlige sider, farge velges av arkitekt fra leverandørens standard sortiment. Det skal minst kunne velges en gråfarge i tillegg til hvit. Absorbent skal være utførelse som absorbent i tak, H 03. x) Mengderegler Mengde skal reguleres, evt utgå post i sin helhet.	REG	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 13 Snekkerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 13 Snekkerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 13-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
13.24.9.1	GULVLIST QM5.11042A GULVLIST Lengde Materiale: Valgfritt Underlag: Gips Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> kfr. plan 01A2002003 - ...2007, skjema rombehandling 01A2008001 rom uten gulvbelegg med oppbrett <i>Type/profil:</i> Glattkant <i>Dimensjon:</i> h ca.70 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gulvlist skal ha samme dimensjon og farge som eksisterende gulvlist. Post skal reguleres.	REG	100,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 13 Snekkerarbeider:

I dette kapittelet er det medtatt:

- ytterdører av stål
- innerdører av stål
- innerdører i massiv konstruksjon

Ytterdører av glass medtatt kapittel 20

Innerdører i systemvegg medtatt kapittel 13

Generelt for alle dører

Dører skal leveres med den utførelse, tilbehør og kvalitet som er oppgitt på XA2008004 Skjema - dørliste. Dører må leveres til byggeplassen forberedt for beslag beskrevet i vedlagt beslagsliste og kapittel 16. Alle faste innfaste beslag (som hengsler, låskasser uten mikrobryter, mekaniske sluttstykker, innfaste skater, karmoverføring og røroverføring) skal inkluderes i enhetsprisen. Det er entreprenørs ansvar at ajourført beslagsliste og avklart grensesnitt blir medsendt til dørleverandør ved prisforespørsel og produksjon av dører. Alle dører skal for øvrig leveres forberedt, forboret og klargjort for montering av beskrevet beslag. Alle dører med FG godkjente låsenheter skal leveres fra dørprodusent med godkjent bakkantsikring montert. Karm, kantlist, glasslist og anslagslist på fløydører skal ha samme farge som dørblad. Arkitekt skal stå fritt til å velge farge og dette skal medregnes i anbudet. Karmdybde skal være som oppgitt på XA2008004 Skjema - dørliste. Hull i karm skal dekkes med plastpropp i samme farge som karm.

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk Dør og Vindus Kontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning. Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Dør og port leverandør sørger for

- Dører som tilfredsstiller egenskapene i henhold til NS 3140/3150/3152 og NS EN 13501-2.
 - Dører skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1 og NS 11001-2, herunder at betjeningskraften på en manuell dør ikke skal overstige 30 N iht. gjeldende TEK 17.
 - Levering av 10 M dørblad som ivaretar krav til universell utforming.
 - Skilting med NS merking.
 - Tekniske skilt
 - Dør og karm skal leveres med tekniske skilt. Skiltet plasseres synlig i karmfals på karm og kant dørblad mellom nest øverste og øverste hengsel. På 2fl dør skal begge dørbladene merkes. For skyvedører merkes det på dørbladkant og på karm inn mot dørblad. Høyde 1700mm fra gulv.
 - Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen og skal ha en kvalitet og holdbarhet som gir dem en tilsvarende levetid som dør. Skiltet skal leveres i min. format 30x50mm og maks 30x80mm aluminiumsfarget med sort trykk.
 - Skiltet skal minimum inneholde følgende opplysninger:
 - dørnummer - dør type- brann- og lydklasse- strekkode
 - Dokumentasjon som viser hvilket utstyr som kan benyttes på tilbudte branndører. Spesielt gjelder dette elektriske sluttstykker og dørlukkere.
 - Innfesting av dørkarm skal skje i henhold til NS 3152/3157.
 - Dørblad og karmer som kan bearbeides i ettertid for montering av elektrisk sluttstykker, karmoverføring osv uten at kvaliteten forringes.
 - Innfestingspunkter for sluttstykker, låskasser og karmoverføringer som tåler gjentatte bytter uten at innfestingspunktet forringes. Pressede materialer i karm og dørblad bør unngås.
 - Sluttstykke skal leveres med justeringsmulighet.
 - Utfresing og forsterkning skal være i henhold til utstyr beskrevet på beslagsliste
 - Innhente gjeldende beslagsliste før produksjon av dør starter.
 - Der det er beskrevet karmoverføring skal det etableres trekkør med **trekkbar** trekktråd
 - At alle dører som etableres med låskasse med mikrobryter, motorlås eller elektriske sluttstykker eller som er beskrevet med FG-godkjent låskasse i henhold til beslagsliste har en avstand mellom dørblad og karm eller mellom dørbladene etter montering på 3 mm + - 1 mm
 - At utfresing til elektrisk sluttstykke blir dekket av en overfals på dørblad.
 - Alle utfresinger til låskasser skal være i henhold til Svensk Standard 817383, backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagsliste. Avvik skal avklares skriftlig med beslag rådgiver / byggherre.
- Levering av alle mekaniske låskasser uten mikrobryter.
- Låser skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12209:2016.
 - Alle låskasser skal leveres i henhold til Svensk Standard 817383, backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagsliste. Avvik skal avklares med beslag rådgiver / byggherre.
 - Levering av alle hengsler.
 - Hengsler på ytterdører skal ikke enkelt kunne demonteres utenfra. Dersom hengslene enkelt kan demonteres skal dør leverandør medta i sitt tilbud FG-godkjent bak kantbeslag i tillegg.
 - Levering av alle manuelle (FAB) og automatiske skåter (AUTO).

- Automatiske skåter skal gå lett og ikke forhindre normal lukking av dør med dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Levering av espagnolett lås med minst ett sluttstykke der det er mulighet for innmontering av microbryter.
- Dører som har gummipakning på grunn av brann og eller lydkrav skal kunne lukkes lett ved bruk av dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Alle dører skal kunne etableres med dørlukker på både karm og hengselside
- Uttak for sluttstykker til skåte / panikkbeslag bør foregå på fabrikk. Det skal benyttes sluttstykke både i topp karm og i gulv. Sluttstykke skal godkjennes av byggherre. Sluttstykke i gulv bør ikke være til hinder for ferdsel gjennom dør.
- FAB = dørleverandørens standard beslag leveres
- AUTO= dørleverandørens standard beslag leveres

Beslagleverandør leverer:

- Låskasser med microbryter
- Dørautomatikk
- Karmoverføring
- Alt øvrig beslag i henhold til mengdebeskrivelsen

Ved avvik mellom arkitektens dørskjema / dørliste og opplysninger på beslaglisten gjelder arkitektens dokumentasjon. Eventuelle avvik skal fremkomme i tilbudsdokumentasjonen.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.23	Yttervegger				
	YTTERDØRER AV STÅL				
15.23.1.1	RH2.11139591882182A YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD-10-1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> 10M x 21M <i>Terskel:</i> Anslagsterskel i stål <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert, RAL kfr. ARK <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm. Nødvendig forsterkningsramme for innsetting sandwichvegg inkluderes i prisen. b) Materialer Dør og tilbehør skal være egnet for utemiljø. Miljøklasse C3 etter NS-EN ISO 12944.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 15-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.23.1.2	RH2.11139592882182A YTTERDØR – HENGSELET – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD-18-1 Overflatemateriale: Stål Slagretning: se XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> 18M x 25M <i>Terskel:</i> Anslagsterskel i stål <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert, RAL kfr. ARK <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Begge dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm. b) Materialer Dør og tilbehør skal være egnet for utemiljø. Miljøklasse C3 etter NS-EN ISO 12944.	stk	1		
15.24	Innervegger INNERDØRER AV STÅL				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.1.1	RH2.21139591148885A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-10-7 Overflatemateriale: Stål Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI2 60-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 5 <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> BxH = 10M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert, RAL kfr. ARK <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Justerbar omsluttende stålkarm. Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm. Nødvendig forsterkningsramme for innsetting i eksisterende sandwichvegg inkluderes i prisen.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.1.2	RH2.21139592148888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-18-2 Overflatemateriale: Stål Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: To fløyer Brannmotstand: EI2 60-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> BxH = 18M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert, RAL kfr. ARK <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Justerbar omsluttende stålkarm. Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm. Nødvendig forsterkningsramme for innsetting i eksisterende sandwichvegg inkluderes i prisen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.1.3	RH2.21139592148888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-20-2 Overflatemateriale: Stål Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: To fløyer Brannmotstand: EI2 60-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> BxH = 20M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert, RAL kfr. ARK <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Justerbar omsluttende stålkarm. Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm. Nødvendig forsterkningsramme for innsetting i eksisterende sandwichvegg inkluderes i prisen. INNERDØRER MASSIV KONSTRUKSJON	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.1	RH2.21139991128888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: EL-7-1 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI230-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 7M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører".	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.2	RH2.21139991888888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-8-1 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 8M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tilleggs låser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører".	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.3	RH2.21139991888828A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-9-1 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) >= 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 9M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tilleggs låser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.4	RH2.21139991888885A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-10-1 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 5 <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 10M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.5	RH2.21139991128888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-10-2 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI230-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 10M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.6	RH2.21139991128828A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-10-3 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI230-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) ≥ 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Lokalisering: Se plantegninger 01A2002003 - 07 Dørtype: Massivdør Dimensjon: BxH = 10M x 21M Terskel: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Overflatebehandling: Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad Forberedelse for tillegglåser og -beslag: Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.7	RH2.21139991888828A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-10-4 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) ≥ 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 10M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.8	RH2.21139991888888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-11-1 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 11M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.9	RH2.21139991128888A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-11-2 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI230-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 11M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 15 Dørarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 15 Dørarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 15-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24.2.10	RH2.21139992128828A INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-18-1 Overflatemateriale: Høytrykkslaminat Slagretning: kfr. XA2008004 - Skjema dørliste Antall fløyer: To fløyer Brannmotstand: EI230-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) ≥ 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger 01A2002003 - 07 <i>Dørtype:</i> Massivdør <i>Dimensjon:</i> BxH = 18M x 21M <i>Terskel:</i> kfr. XA2008004 - Skjema dørliste <i>Overflatebehandling:</i> Høytrykkslaminat, kfr. XA2008004 - Skjema dørliste, Farge bestemmes av arkitekt, kantlist / karm / plastpropp i samme farge som dørblad <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører" <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se innledende tekst til kapitelet "Generelt for alle dører". Dørblad skal ha sparkeplate i rustfritt stål på karmside. tykkelse min 0,7 mm, høyde 400 mm, bredde = dørbladbredde. Klaring mot side-/underkant av dørblad skal være 13 mm.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 15 Dørarbeider:



I dette kapitlet er det medtatt:

- lås og beslag til innvendige- og utvendige dører

Adgangskontroll medtatt kapittel 54.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29	Andre bygningstekniske deler LÅS OG BESLAG HENVISNING Plantegninger. ORIENTERING OM LÅS, BESLAG OG DØRAUTOMATIKK Denne beskrivelsen er basert på NS3420 database v. 201801.				
16.29.1.01	Generelle krav. Tilbyder skal være FG godkjent installatør. <ul style="list-style-type: none"> Tilbyder skal være FG godkjent installatør. Det skal gis tilbud i henhold til denne beskrivelse og mengdebeskrivelsen. Entreprisen skal omfatte utstyr som beskrevet inklusive alle tilpasninger og festemidler samt test og montering. Kostnader til utarbeidelse av låsplan, konvertering av beslagliste, reise, opphold osv skal ikke inngå i enhetsprisen, men prises i egen post. Enhetsprisene i mengdeoppsettet skal benyttes ved regulering av mengder ved eventuelle tilleggsarbeider. Det vil bli endringer i mengdene. Dersom tilbyder har kommentarer til å benytte enhetsprisene i forbindelse med mengdejustering og tilleggsarbeider skal det klart fremgå av tilbudsbrevet. Dersom fabrikat og type ikke kan fylles ut elektronisk skal det legges ved en samleliste over tilbudte produkter med posthenvisning. Oppgitte enhetspriser skal inkludere all service i et år etter overtakelse. Forpliktende responstid på service skal oppgis. LÅS, BESLAG OG DØRAUTOMATIKK:				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.01	Generelt I tilbudet på "Beslagliste" og "Låsplan" skal revidering og ajourføring av beslagliste og låsplan i første driftsår inngå. Ajourført beslagliste og låsplan skal overleveres byggherre ved overlevering og ved garantibefaring. Dokumentasjonen av levert anlegg skal tilfredsstillende siste utgave av Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og siste utgave av Veiledning til teknisk forskrift til plan og bygningsloven.				
16.29.2.02	Kontroll- / koordineringsansvar Lås- og beslagleverandør skal kvalitetssikre utført prosjektering av låser og beslag. Dersom lås- og beslagleverandør mener at andre løsninger enn prosjekterte vil gi mindre driftsproblemer eller at feil i prosjektgrunnlaget oppdages, skal det tas opp skriftlig med byggherre / beslagrådgiver. Lås- og beslagleverandør skal gjennomføre prosjektmøte(r) for å: <ul style="list-style-type: none"> • Ivareta at beskrevne branndører blir levert og skiltet som prosjektert. Skilt på branndør "produsert som "på grunn av feil beskrivelse av låser og beslag skal ikke forekomme og er beslagleverandørens ansvar. Lås- og beslagleverandør er ansvarlig for at riktig beslag blir levert og montert i henhold til dørleverandørens krav til branndør. Eventuelle avvik skal tas opp på prosjektmøte og skal avklares skriftlig med brannteknisk rådgiver. • Avklare at alle dører blir levert riktig utfrest og forberedt i henhold til utstyr beskrevet på lås- og beslagleverandørens beslagliste, se punkt beslagliste. • Kontrollere og avklare at det er prosjektert nødvendige rør og bokser av RIE, til lås- og beslagleverandørens utstyr beskrevet på beslaglisten. • Kontrollere og avklare at det er prosjektert nødvending kubbing og spikerslag for eget utstyr, blant annet dørlukker, dørautomatikk, dørstopper og lignende. • Avklare at RIE / Elektro har prosjektert og tatt med alt av strømforsyning, nødstrøm og eventuell UPS. Dette kan gjelde 12-24 VDC til holdemagnet, elektrisk lås for dører tilknyttet brann- og / eller adgangskontroll- / innbruddsalarm og 230 VAC til dørautomatikk. • Overlevere koblingsskjemaer for eget utstyr til elektroentreprenør. Lås- og beslagleverandøren skal delta ved gjennomføring av tverrfaglig funksjonstest og kvalitetskontroll av alle dører tilknyttet grensesnitt entreprenører. Funksjonstesten for beslag skal dokumenteres med sjekkliste for hver enkelt dør. Sjekklisten skal inngå i beslagleverandørens FDV dokumentasjonen.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.03	<p>Beslagliste Beslaglisten er utarbeidet som en kombinert dør- og beslagliste i Excel. Lås- og beslagleverandøren skal konvertere funksjonskodene i beslagdelen i Excel listen til tilbudt produktkoder samt ajourføre beslagdelen i denne kombinerte Excel listen.</p> <p>Ved konvertering av beslaglisten <u>SKAL</u> beslagleverandøren endre firmainformasjon fra Beslagos informasjon til sin egen firmainformasjon.</p> <p>Det er denne konverterte kombinerte dør- og beslaglisten i Excel som skal benyttes videre i prosjektet. Revidering og ajourføring iht endringer i hele prosjektet og første driftsår skal inngå i tilbud.</p> <p>Funksjonskodene i "Merknad beslag" skal ikke endres i den konverterte beslaglisten med mindre funksjonen er endret.</p> <p>Beslaglisten skal være oppbygd slik at et minimum kan lese dør nr, ID nr, romtype, format, slagretning og brannkrav samt all beslaginformasjonen om en dør på en linje tilpasset ett liggende ark. Arkstørrelsen skal ikke være større en A3.</p> <p>Beslagbeskrivelsen skal ivareta siste utgave av Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og siste utgave av Veiledning til teknisk forskrift til plan og bygningsloven.</p> <p>Lås- og beslagleverandør skal kontrollere prosjektert beslagliste mot arkitektens tegninger og eventuelle sikkerhetstegninger, slik at funksjoner og dører ikke blir uteglemt. Avvik mellom liste og tegninger skal tas opp med arkitekt før listen sendes dørleverandør. Kvalitetssikringen utføres i forbindelse med utarbeidelse av lås- og beslagleverandørens egen beslagliste. Beslaglisten vil danne grunnlag for dørleverandørens levering av utstyr, forberedelser av og utfresinger i dører. Lås- og beslagleverandøren er ansvarlig for at riktig utfresing blir beskrevet, se punkt som omhandler kontroll / koordineringsansvar, vedrørende gjennomføring av prosjektmøte(r).</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.04	<p>Mekaniske låsprodukter som inngår i kapitel 16.29</p> <ul style="list-style-type: none"> • Låskasser: Leveres normalt av dørleverandør. Unntak er låskasser med microbryter som skal leveres av beslagleverandør. Alle låskasser skal beskrives og leveres i henhold til Svensk Standard 817383 minimum backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet i mengdebeskrivelsen eller på beslaglisten. Lås- og beslagleverandør er ansvarlig for å beskrive låskasser i henhold til ovennevnte. Avvik skal avklares med prosjektets beslagrådgiver. • Systemsyylinder / nøkler: <ul style="list-style-type: none"> • Skal leveres tilpasset låsesystem og skal kunne etterleveres med maksimum 5 dagers leveringstid. • Skruer tilpasset alle dørtykkelser. • Evt sylinder forlenger skal inngå. • Dekk plugger skal inngå. • Dørvrider: <ul style="list-style-type: none"> • Skal kunne benyttes på branndører. • Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009. • Skal tåle tøff bruk uten at vrider / vriderpinne bøyes. • Feste av dørvrider skal være fast og tett slik at vrider ikke slarker • Kravet er 99 % ikke slarker i første driftsår etter overtakelse. • Tilbyder kan oppfylle kravet ved hjelp av dørvrider med klemfjær, seegering, returfjær, spesialsilt med lager eller festemåte. Det er opp til tilbyder å finne løsninger som tilfredsstiller kravet. • Dersom ovennevnte krav ikke tilfredsstilles kan byggherre forlange og få skiftet dørvrider og tilhørende skilt, for å få oppfylt kravet, for lås- og beslagleverandørens regning. • Eventuell plast i foringer eller nåle / rullelager skal være branngodkjent. • Dørvrider med rundskilt: Det skal benyttes loctite eller tilsv. på festeskruer. • Lengde dørvrider minimum 100 mm • Avstand fra dørblad til vrider minimum 50 mm • Vriderpinne tilpasset alle dørtykkelser • Skilt: <ul style="list-style-type: none"> • Tilbudte skilt skal tilpasses kravet under dørvrider. Dersom tilbyder mener andre løsninger kan tilfredsstille kravet, kan det beskrives og prissettes i tilbudsbrevet. • Festemåte og øvrige krav i henhold til mengdebeskrivelse. • Festes med skiltskrue og hylsemutter. • Forsenket skiltskrue for alle dørtykkelser. • Eventuell plast i foringer eller nåle / rullelager skal være branngodkjent. • Håndtak: <ul style="list-style-type: none"> • Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009. • Skal tåle tøff bruk uten at håndtak bøyes. • HC håndtak skal ikke monteres med 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	gjennomgående skruer <ul style="list-style-type: none"> • Dørlukker: <ul style="list-style-type: none"> • Skal være av samme fabrikat. • Skal monteres innendørs. • Skal ha justeringsmuligheter for hastighet, endeslag, lukkeforsinkelse, lukkekraft og åpningsbrems dersom annet ikke er beskrevet i mengdebeskrivelsen. • Optimal justering skal inngå i enhetspris. • Eventuell vinkel / monteringsplate skal inngå. • Montering skal kunne skje på enten hengsel eller karmside uten endring i pris. Monteringsside avgjøres med tanke på optimal funksjon, herunder sikre maksimum åpningsvinkel. • Godkjent iht NS-EN 1154:1996+A1:2002. • Eventuell dørkoordinator godkjent iht NS-EN 1158:1997+A1:2002. • Skal festes for tøff bruk slik at lukker / arm ikke løsner. • Panikkbeslag: Bør være av samme fabrikat • Dørstopper: Skal monteres samtidig som montering av dørvrider / håndtak for å unngå skader på vegg. Lås- og beslagleverandøren vil bli pålagt å dekke eventuelle skader på vegg ved manglende montering av dørstopper. Eksakt type avklares i forbindelse med montering. Ved glassvegg SKAL det benyttes dørstopper som stopper dør før den slår i glasset. • Overflater: <ul style="list-style-type: none"> • Dørvrider, håndtak og skilt skal tilbys i børstet rustfri overflate, benevnt som Rst i mengdebeskrivelsen, minimum kvalitet AISI 304 dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet. • Dørlukker / dørautomatikk skal tilbys i fritt valgt NCS / RAL farge dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet. • Panikkbeslag skal leveres i samme farge som dørblad det vil si fritt valgt NCS / RAL farge, dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet. • Forbehold vedrørende farger aksepteres ikke og vil bli avvist • Eksakte farger avklares skriftlig med byggherre / arkitekt etter aksept av tilbud. • Festemateriell: <ul style="list-style-type: none"> • Alt synlig festemateriell skal være i samme kvalitet og overflate som tilhørende utstyr. • Alle synlige skruer skal være forsenket og nøyaktig tilpasset aktuelt utstyr. • Alt synlig og usynlig festemateriell til alle aktuelle dørtykkelser skal inngå i enhetsprisene. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.05	<p>Elektromekaniske låsprodukter som inngår i kapittel 16.29</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorlås, solenoidlås, elektriske sluttstykker eller magnetlås som skal tilkobles 8 - 30 V AC / DC strøm eller brann-, adgangskontroll-, innbrudds- og eventuelt andre anlegg. • Skal inkludere nødvendig relé for styring via f.eks. brannalarm-, adgangskontroll-, innbruddsalarm-, pasientvarslings- og porttelefonanlegg og lignende. • Elektriske sluttstykker skal medtas komplett inklusive stolpe tilpasset alle dørtyper, og alle sidebeslag, skruer, hylser og bolter. • Det skal benyttes forsenkede festeskruer. • Lås- og beslagleverandøren skal i de pålagte prosjektmøtene ta opp problemstillingen med godkjente branndører slik at alle branndører blir godkjente med levert beslag. • Magnetkontakt: • Skal normalt monteres 5 - 10 cm over / under låskasse. • Magnetkontakter i dørblad / karm og mikrobryter i låskasse kan seriekobles slik at når en komponent går i alarm gir dørpunktet alarm. • Dørautomatikk slag: • Skal tilfredsstille krav iht EN 16005, NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009. • Skal monteres innendørs. • Bør være av samme fabrikat. • Skal tilbys i fritt valgt NCS / RAL farge dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet. • Avbruddsfri UPS / batteribackup for minimum 30 minutters drift ved bortfall av 230 VAC nettstrøm. Automatikk skal driftes som normalt ved overgang til UPS / batteribackup. • Skal kunne skifte mellom low og high energy uten ekstra kostnad. Tilbyder skal i forbindelse med montering av dørautomatikk gjennomføre en sikkerhetsanalyse av hvert dørmiljø for å avklare behovet for low eller high energy og bruk av sikkerhetssensor iht EN 16005. Det medtas sikkerhetssensor på alle dører med dørautomatikk som opsjonspris. Behov for montering av sikkerhetssensor skal avklares med byggherre for hvert enkelt dørmiljø. • Maks høyde på dørautomatikk 90 mm. • Skal ha automatisk umiddelbar reversering ved hindring. • Skal fortrinnsvis ha glideskinne arm.. • Arm skal tilpasses dørtype og monteringsmåte. • Oppgitt pris skal ta høyde for bytte av arm fra glideskinne til standard uten at prisen endres. • Montering skal kunne skje på enten hengsel eller karmside uten endring i pris. Monteringsside avgjøres med tanke på optimal funksjon, herunder sikre maksimum åpningsvinkel. • Eventuell festplate og akselforlenger skal inngå i tilbudspris. • Skal festes for tøff bruk slik at lukker / arm ikke løsner. • Uttak for 12 / 24 V AC / DC. • Dørautomatikk skal kunne strømforsyne elektrisk lås og nødterminal. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Skal ha justeringsmuligheter for hastighet, endeslag, lukkeforsinkelse, lukkekraft, åpningshjelp og åpningsbrems dersom annet ikke er beskrevet i mengdebeskrivelsen. • Justerbar åpnetid, minimum 3 - 10 sekunder, av dørblad fra lukket dør til 90 grader åpning. • Optimal justering skal inngå i enhetspris. • Skal ha mulighet for åpningshjelp. • Skal inkludere nødvendig relé for styring via f.eks. brannalarm-, adgangskontroll-, innbruddsalarm-, pasientvarslings- og porttelefonanlegg, samt impulsgivere og lignende. • Inntil 5 m kabel inklusive 230 VAC støpsel. Kabel skal kappes og tilpasses aktuell lengde. Skal ikke avsluttes med kabelveil. • Impuls- / albuebryter: • Skal ha en luminanskontrast på minst 0,4 i forhold til bakgrunn. • Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009. • Albuebryter skal ha 2 kontaktsett, til bruk som både impulsgiver for dørautomatikk og utpasseringsbryter for adgangskontroll. • Magnetlås: • Kobles mot brannalarm og nødterminal for utløsning. • Skal tilbys i fritt valgt NCS / RAL farge dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet. • Magnetlås på 2 fløyet dør, sammen med panikkbeslag, fabrikk skåte eller automatskåte på skåtefløy, monteres normalt på skåtefløy. • Magnetlås på 2 fløyet dør, sammen med panikkbeslag på begge fløyer, monteres slik at gangfløy avlåser skåtefløy. • Magnetlås på skyvedør skal være innfelt • Alle øvrige produkter i henhold til mengdeoppsett. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.06	<p>Produkter tilkoblet 8 - 30 V AC / DC eller 230 V AC CE-merking Aktuelt utstyr skal være CE-merket i h. h. t relevante direktiver.</p> <p>Alle produkter skal leveres, monteres og funksjonstestes i henhold til de respektive leverandørers spesifikasjoner eller i henhold til egne dokumenterte kvalitetssikringsrutiner.</p> <p>Funksjonstesten skal omfatte og vise at alle produkter tilhørende samme dørpunkt er testet og virker sammen.</p> <p>Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle produkter tilkoblet 8 - 30 V AC / DC eller 230V AC skal leveres med inntil 5 m kabel som føres frem til grensesnittboks. Kabel skal termineres i eget utstyrs kabelende og i grensesnitt boks samt funksjonstestes i henhold til test og kontrollskjema dersom annet ikke er spesifisert i mengdeskjema. Pris på kabel skal inngå i enhetspris for produkt. • Kabel skal være hel uten skjøter fra eget utstyr til grensesnittboks. • Kabel, på vegg eller løse kabler, skal unngås. • Dersom det oppdages at det må legges kabel på vegg eller at det vil bli løse kabler, skal oppdragsgiver / byggherre kontaktes, før utstyr monteres, for å avklare hvordan kabling skal foretas. • Dersom det benyttes kabelkanal skal denne være med lokk. Bruk av lim til feste av kabelkanal er ikke tillatt. • Kabel skal i termineringspunktet merkes med permanent merkesystem og minimum dørnummer og hvilken komponent den går til. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.07	<p>Prosjektinformasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortløpende montering kan ikke påregnes. Dører vil bli satt inn i puljer. Tilbyder skal ta hensyn til dette ved beregning av pris. Montering av alt utstyr skal være av høy faglig kvalitet slik at utstyr ikke løsner, henger og slenger, dører med dørlukker lukker ikke, dører med elektrisk sluttstykke låser ikke osv. Legging av kabel skal være av faglig høy kvalitet. Montering av utstyr skal tåle tøff bruk. Eksakt hvilke dører som skal ha sylinder avklares først i forbindelse med oppsett av låsplan. Lås- og beslagleverandør skal tilpasse skilttype etter om døren skal ha sylinder eller ikke. Dører beskrevet i beskrivelsen med sylinder og som ikke skal ha sylinder etter oppsett av låsplan skal etableres med skilt type L-3 eller tilsvarende. Dette skal avklares før skilt settes i bestilling hos lås- og beslagleverandøren. Endringen foretas som en mengdejustering. Lås- og beslagleverandør skal ta hensyn til underlag ved valg av festemidler. Festemidler må tilpasses aktuelt underlag. Dersom lås- og beslagleverandøren mener at underlag som dørblad, karm, gerikter, utfresinger, låskasser, sluttstykker, dørblad som tar i karm eller gulv, automatskåter som er trege, ventilasjonsproblemer osv som er levert av andre ikke tilfredsstiller lås- og beslagleverandørens krav for å få til en kvalitetsmessig god montasje skal oppdragsgiver / byggherren varsles skriftlig før montasje gjennomføres. RIE / Elektro prosjekterer og leverer alt av strømforsyning, nødstrøm og eventuell UPS. Dette kan gjelde 12-24 VDC, til holdemagnet, elektrisk lås for dører tilknyttet brann- og / eller adgangskontroll- / innbruddsalarmanlegg og 230 VAC til dørautomatikk. Beslaglisten viser bare relevant informasjon for dører som skal tilknyttes: <ul style="list-style-type: none"> B = Brann - elektrisk låst rømningsdør som går ulåst ved utløst brannalarm eller nødåpner A = Adgangskontroll - kortleser inkl lukket / låst overvåking D = Dørautomatikk - automatisk døråpner, tilkobling 230 V AC Dh = dørautomatikk med holdemagnet, dør kan stå oppe, lukker ved brannalarm, tilkobling brann og 230 V AC d = Mekanisk dørlukker <p>Ovennevnte funksjonskoder skal benyttes i beslagleverandørens konverterte beslagliste og på eventuelle funksjonstegninger utarbeidet av beslagleverandøren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lås- og beslagleverandøren skal, i forbindelsen med dører vist i beslagliste, gå gjennom elektrotegninger / prinsippsskisser, utarbeidet av RIE, for plassering av rør og bokser i dørmiljø. Lås- og beslagleverandør skal kontrollere og godkjenne disse, med hensyn på låser 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>og beslag, det vil si at alt av nødvendige rør og bokser til eget utstyr er medtatt. Eventuelle kostnader til etablering av manglende rør og bokser til eget utstyr vil kunne bli belastet entreprenøren. Pris for denne kontrollen skal medtas under kontroll / koordineringsansvar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lås- og beslagleverandøren skal overlevere koblingskjema for ovennevnte dører til brannalarm- og adgangskontroll- / innbruddsalarm entreprenør o.l. • Sylindere og nøkler skal tilknyttes et eksisterende låsesystem. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.2.08	Dør og port leverandør sørger for: <ul style="list-style-type: none"> Dører og karmer som tilfredsstiller egenskapene iht NS ICS 91.060.50 og NS ICS 13.220.50. Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1 og NS 11001-2, herunder at betjeningskraften på en manuell dør ikke skal overstige 30 N iht gjeldende TEK 17. Levering av 10 M dørblad som ivaretar krav til universell utforming. Skilting med NS merking. Tekniske skilt: <ul style="list-style-type: none"> Dør og karm skal leveres med tekniske skilt. Skiltet plasseres synlig i karmfals på karm og kant dørblad mellom nest øverste og øverste hengsel. På 2-fl dør skal begge dørblader merkes. For skyvedører merkes det på dørbladkant og på karm inn mot dørblad. Høyde 1700 mm fra gulv. Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen og skal ha en kvalitet og holdbarhet som gir dem en tilsvarende levetid som dør. Skiltet skal leveres i min. format 30x50 mm og maks 30x80 mm aluminiumsfarget med sort trykk. Skiltet skal minimum inneholde følgende opplysninger: <ul style="list-style-type: none"> Dørnummer, dørtype, brann- og lydklasse og ev. strekkode. Før skiltet produseres skal det avtales med byggherre / driftspersonell hva strekkoden skal inneholde av informasjon. Dokumentasjon som viser hvilket utstyr som kan benyttes på tilbudte branndører. Spesielt gjelder dette elektriske lås, panikkbeslag og dørlukkersystemer. Innfesting av dørkarm skal skje i henhold til NS ICS 91.060.50 og NS ICS 13.310. Dørblad og karmer som kan bearbeides i ettetid for montering av elektrisk lås, karmoverføring osv uten at kvaliteten forringes. Innfestingspunkter for sluttstykker, låskasser og karmoverføringer som tåler gjentatte bytter uten at innfestingspunktet forringes. Pressede materialer i karm og dørblad bør unngås. Sluttstykkene skal leveres med justeringsmulighet. Utfresing og forsterkning skal være i henhold til utstyr beskrevet på beslagliste. Innhente gjeldende beslagliste før produksjon av dør starter. Der det er beskrevet karmoverføring skal det etableres trekkør med trekkbar trekktråd At alle dører som etableres med låskasse med microbryter, motorlås, solenoidlås, elektriske sluttstykker eller som er beskrevet med FG-godkjent låskasse i henhold til beslagliste har en avstand mellom dørblad og karm eller mellom dørbladene etter montering på 3 mm + - 1 mm. At utfresing til elektrisk sluttstykke blir dekket av en overfals på dørblad. Alle utfresinger til låskasser skal være i henhold til Svensk Standard 817383 minimum backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagliste. Avvik 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>skal avklares skriftlig med prosjektets beslagrådgiver / byggherre.</p> <ul style="list-style-type: none"> Levering av alle mekaniske låskasser uten microbryter. <ul style="list-style-type: none"> Låser skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12209:2016. Alle låskasser skal leveres i henhold til Svensk Standard 817383 minimum backset 50 mm dersom annet ikke er beskrevet på beslagliste. Avvik skal avklares med prosjektets beslagrådgiver / byggherre. Levering av alle hengsler. <ul style="list-style-type: none"> Hengsler på ytterdører skal ikke enkelt kunne demonteres utenfra. Dersom hengslene enkelt kan demonteres skal dør leverandør medta i sitt tilbud FG-godkjent bakkantbeslag i tillegg. Levering av alle manuelle (FAB) og automatiske skåter (AUTO). <ul style="list-style-type: none"> Automatiske skåter skal gå lett og ikke forhindre normal lukking av dør med dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002. Levering av espagnolett lås med minst ett sluttstykke der det er mulighet for innmontering av microbryter. Dører som har gummipakning på grunn av brann og eller lydkaav skal kunne lukkes lett ved bruk av dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002. Alle dører skal kunne etableres med dørlukker på både karm og hengselside. Uttak for sluttstykker til skåte / panikkbeslag bør foregå på fabrikk. Det skal benyttes sluttstykke både i toppkarm og i gulv. Sluttstykke skal godkjennes av byggherre. Sluttstykke i gulv bør ikke være til hinder for ferdsel gjennom dør. <p>Forklaring til beslagliste:</p> <ul style="list-style-type: none"> FAB = dørleverandørens standard beslag leveres. AUTO= dørleverandørens standard beslag leveres. <p>Lås- og beslagleverandør leverer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Låskasser med microbryter. Dørautomatikk. Karmoverføring. <p>Alt øvrig beslag i henhold til mengdebeskrivelsen</p> <p>Ved avvik mellom arkitektens dørskjema / dørliste og opplysninger på beslaglisten gjelder arkitektens dokumentasjon. Eventuelle avvik skal fremkomme i tilbudsdokumentasjonen.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.01	MENGDEBESKRIVELSE LÅS OG BESLAG Krav iht. punkt 16.29.1 og 16.29.2 (Det er beskrivelse og ikke eventuelle bilder som er viktige.) Drift av byggeplass Eventuelle kostnader, inklusive renhold av byggeplass i henhold til beskrivelse, for egne arbeidere som leverandøren krever dekning for grunnet utilstrekkelig ivaretagelse i byggentreprisen, skal spesifiseres og prissettes her <ul style="list-style-type: none"> Funksjonstest av dører i henhold til punkt 16.29.2 prises her Reise- og oppholdskostnader i henhold til punkt 16.29.1 prises her Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum	RS			
16.29.3.02	FDV dokumentasjon Dokumentasjon skal inneholdende minimum: <ul style="list-style-type: none"> Relevant firmainformasjon Beslagliste og låsplan, krav iht punkt 16.29.2 Test og kontrollskjema som viser test av alle funksjoner på alle dører. Skjemaet skal vise dør nummer i henhold til beslagliste. Produkt datablad Drifts og vedlikeholdsinstruks for alt utstyr Skjema for gjennomført funksjonstest All FDV dokumentasjon skal være på et skandinavisk språk Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum	RS			
16.29.3.03	Kontroll / koordineringsansvar I henhold til punkt 16.29.2.02 Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum	RS			


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.04	Beslagliste <ul style="list-style-type: none"> Konvertere eksisterende kombinert dør- og beslagliste i Excel som viser funksjonskoder til tilbudte produktkoder Kvalitetssikring av prosjekterte lås- og beslagløsninger før oversendelse til dørleverandører i henhold til punkt 16.29.2.03 Revidering og ajourføring av beslagdel første driftsår i eksisterende kombinert dør- og beslagliste i Excel. Ajourført beslagdel "som levert" ved overlevering Ajourført beslagdel ved garantibefaring Oppbygging av beslagliste iht krav i punkt 16.29.2.03 <p>Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum</p>	RS			
16.29.3.05	Låsplan <ul style="list-style-type: none"> Ajourføring av eksisterende låsplan inkl alle kostnader for møter med brukerne. Revisjon og ajourføring av låsplan i hele prosjektet og første driftsår Ajourført låsplan "som levert" ved overlevering Ajourført låsplan ved garantibefaring <p>Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum</p>	RS			
16.29.3.06	RK4.2399A HÅNDTAK Antall Brukskategori: Ikke relevant Type: H-1 Lokalisering: Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> Overflate: Rst Håndtak bukket Ø = 30 mm + - 2 mm Senteravstand 400 mm + - 50 mm Avstanden fra dørblad til håndtak minimum 50 mm Gjennomgående bolt for alle dørtykkelser Tilpasset både L og R dører Montering og test <p>Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris</p> <p>Tilbudt fabrikat og type: _____</p>	par	5,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.07	RK4.219A DØRVRIDER Antall Brukskategori: V-1 Dørvrider <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dørklassifisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Rst • Vrider Ø = 18 mm + - 1 mm som vist • Skal tåle tøff bruk uten at vrider / vriderpinne bøyes • Festemåte ref punkt 16.29.2.04 • Tilpasset tilbudt skilt • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	par	31,00		
16.29.3.08	RK4.2299A SKILT Antall Type: L-1 Langskilt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dørklassifisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Rst • Langskilt tilpasset låskasse, oval sylinder og vrider • Bør ha nåle- eller rullelager • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	par	19,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.09	RK4.2299A SKILT Antall Type: L-3 Langskilt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dørklassifisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Rst • Langskilt tilpasset låskasse og vrider • Bør ha nåle- eller rullelager • Uten sylinderhull • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	par	9,00		
16.29.3.10	RK4.2299A SKILT Antall Type: L-4 Langskilt <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dørklassifisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Rst • Langskilt tilpasset låskasse og vrider • Bør ha nåle- eller rullelager • Toalettskilt med signal • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	par	3,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.11	RK2.81199811A LÅSSYLINDER Antall Type: S-1 Godkjenningssystem: Ingen godkjenning Nøkkelpieringsbeskyttelse: Patentert nøkkelfprofil Låssystem: Systemsylinder mekanisk <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Fkrm • Oval sylinder med bakkantfeste • Knappsyylinder med gjennomgående skruer • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	sett	16,00		
16.29.3.12	RK2.81199811A LÅSSYLINDER Antall Type: S-2 Godkjenningssystem: Ingen godkjenning Nøkkelpieringsbeskyttelse: Patentert nøkkelfprofil Låssystem: Systemsylinder mekanisk <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Fkrm • Oval dobbel sylinder med bakkantfeste • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	sett	3,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.13	RK2.81199111A LÅSSYLINDER Antall Type: S-8 Godkjenningssystem: FG-godkjent Nøkkelpieringsbeskyttelse: Patentert nøkkelfprofil Låssystem: Systemsylinder mekanisk <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Fkrm • FG-godkjent rund dobbel sylinder med bakkantfeste • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	sett	5,00		
16.29.3.14	RK4.31999A DØRLUKKER Antall Type: D-3 Arm eller glideskinne: Se nedenfor Dørlukkerkraft: Se nedenfor <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Sølv • Dørlukker styrke min EN 2-5 • Glideskinne • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	sett	16,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.15	RK4.31999A DØRLUKKER Antall Type: D-4 Arm eller glideskinne: Se nedenfor Dørlukkerkraft: Se nedenfor <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Sølv • Dørlukker styrke min EN 2-5 • Glideskinne + dørkoordinator • 2-fløyet dør. • Komplette for alle dørbredder • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	sett	4,00		
16.29.3.16	RK4.3419992A AUTOMATISK DØRÅPNER Antall Dørfunksjon: Se nedenfor Type: D-9 Armsystem: Se nedenfor Dørlukkerkraft: Klasse 2 til 4 dørbredde < 1100 mm <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Sølv • Krav i henhold til punkt 16.29.2.05 samt nedennevnte • Dørautomatikk med dekk kappe, programvelger og fortrinnsvis glideskinne arm. • Batteri backup for minimum 30 minutters normal drift ved bortfall av 230 VAC nettstrøm • Montering skal kunne skje på enten hengsel eller karmside uten endring i pris • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	sett	3,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.17	RK4.3419992A AUTOMATISK DØRÅPNER Antall Dørfunksjon: D-9h Type: Se nedenfor Armsystem: Se nedenfor Dørlukkerkraft: Klasse 2 til 4 dørbredde < 1100 mm <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Sølv • Krav i henhold til punkt 16.29.2.05 samt nedennevnte • Dørautomatikk med dekk kappe, programvelger og fortrinnsvis glideskinne arm. • Skal kunne settes permanent åpen tilkoblet brannalarmanlegget • Utløst brannalarm skal lukke døren • Batteri backup for minimum 30 minutters normal drift ved bortfall av 230 VAC nettstrøm • Montering skal kunne skje på enten hengsel eller karmside uten endring i pris • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	1		
16.29.3.18	RK2.12951A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-18RN EI sluttstykke Virkemåte: Rettvendt for listetrykk (låst uten spenning) Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • FG godkjent el. sluttstykke 12-24 V DC med normal funksjon og mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør låst • Tilpasset låskasse med reile / hakereile • Krav til bruddstyrke > 12 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.19	RK2.12961A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-18RO EI sluttstykke Virkemåte: Omvendt for listetrykk (låst med spenning) Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • El. sluttstykke 12-24 V DC med omvendt funksjon og mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør låst • Normalfunksjon av tilsvarende sluttstykke skal være FG godkjent • Tilpasset låskasse med reile / hakereile • Krav til bruddstyrke > 12 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting : Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	3		
16.29.3.20	RK2.12961A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-18ROA EI sluttstykke Virkemåte: Omvendt for listetrykk (låst med spenning) Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • El. sluttstykke 12-24 V DC med omvendt funksjon og mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør låst • Normalfunksjon av tilsvarende sluttstykke skal være FG godkjent • Tilpasset låskasse med reile / hakereile og dørautomatikk • Krav til bruddstyrke > 12 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-23

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.21	RK2.12951A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-601N EI sluttstykke Virkemåte: Rettvendt for listetrykk (låst uten spenning) Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • El. sluttstykke 12-24 V DC med normal funksjon og mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør låst • Tilpasset en-falle låskasse og håndtak • Krav til bruddstyrke > 10 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	15		
16.29.3.22	RK2.12951A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-601NA EI sluttstykke Virkemåte: Rettvendt for listetrykk (låst uten spenning) Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • El. sluttstykke 12-24 V DC med normal funksjon og mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør låst • Tilpasset en-falle låskasse, dørvrider/håndtak og dørautomatikk • Skal kunne benyttes på branndør • Krav til bruddstyrke > 10 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-24

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.23	RK2.12961A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-6010 EI sluttstykke Virkemåte: Omvendt for listetrykk (låst med spenning) Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • El. sluttstykke 12-24 V DC med omvendt funksjon og mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør låst • Tilpasset en-falle låskasse og dørvrider • Krav til bruddstyrke > 10 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	1		
16.29.3.24	RK2.12999A SLUTTSTYKKE Antall Innbruddssikring: E-92NOA EI sluttstykke Virkemåte: Se nedenfor Statusindikering: Se nedenfor <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • El. sluttstykke 12-24 V DC med falle leppe for normal funksjon og falle leppe for omvendt funksjon • Mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør lukket og låst • Skal kunne benyttes på branndør • Tilpasset låskasse 2 falle låskasse og dørautomatikk • Krav til bruddstyrke > 8 kN • Skal håndtere listetrykk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-25

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.25	RK2.72999A PORTLÅS Antall Innbruddssikring: E-50 Elektrisk portlås Virkemåte: Se nedenfor Statusindikering: Se nedenfor <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type:</i> E-50 Elektrisk portlås <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk lås for leddheisport 12-24 V DC • Mikrobryter / låsfallekontakt for indikering dør lukket og låst • Montering på port ramme eller vegg • Inklusive sluttstykke som monteres på portbladet • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	2		
16.29.3.26	RK2.71991A MAGNETLÅS Antall Innbruddssikring: Se nedenfor Type: ML-1 Statusindikering: Tilbakemelding om låst/ulåst <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Styrkekrav/holdekraft:</i> Se nedenfor <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Sølv • Elektromagnetisk lås 12-24 V DC • Ankerplate og monteringsbrakett tilpasset alle dørtypen / fabrikater • Skal kunne monteres sammen med eventuelt panikkbeslag på skåtefelt fra størrelse 4M • Holdkraft minimum 2kN • Må kunne benyttes på dørblad bredde fra størrelse 3M • For montering ref punkt 16.29.2.05 • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.27	RK4.819A KARMOVERFØRING Antall Type karmoverføring: K-2 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Pakken omfatter:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Døråpning > 100° • Forsenket festeskruer • Montering og test Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	7		
16.29.3.28	RK4.369A MAGNETKONTAKT Antall Materiale for underlag: Type M-1 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Hvit • FG godkjent magnetkontakt for innfelling • Vekselkontakt minimum NC-NO • Tilpasset tre / stål / aluminiums dører • Arbeidsavstand 8 - 20 mm • Montering, test, og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	23		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-27

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.29	RK4.369A MAGNETKONTAKT Antall Materiale for underlag: Type M-2 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Utenpåliggende robust magnetkontakt for rullegitter, kjøreport o.l • Vekselkontakt minimum NC-NO • Må kunne kjøres over av bil, truck og lignende • Arbeidsavstand 8 - 20 mm • Montering, test, og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-28

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.30	RK8.299A NØDTERMINAL Antall Type manuell impulsgeber: NØ-3 Funksjon: Se nedenfor <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Grønn • Nødpåner 12-24 V DC for frigjøring av elektromagnetisk lås merket med tydelig tekst NØDÅPNER • Bør ha belyst knapp for utløsning • Skal kunne settes inn i norsk standard innfelte veggbokser og kanalbokser. • Skal ha justerbar sirene for varsling ved bruk. Må kunne avstenges. • Vippelukk foran utløser • "Resetbart" uknuselig glass • Bør ha testpinne alternativt RFID leser for forbikobling • Nødvendige releer for tilkobling til brannalarmsentral, adgangskontroll, elektrisk lås, dørautomatikk, albuebrytere og lignende • Fluoriserende skilt, med norsk tekst, som angir bruk • Skal kunne tilkobles adgangskontroll- / og eller innbruddsalarmanlegget og gi lokal og sentral alarm ved bruk • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	7		


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-29

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.31	RK4.2591A RØMNINGSBESLAG Antall Type rømningsbeslag: NØ-6 Nødutstyr Betjening: Mekanisk <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Fkrm • Tilpasses låskasse og sylinder S-1 / S-7 • Inklusive plastkopp og grønn etikett • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	15		
16.29.3.32	RK4.8219A Dørstopper Antall Type dørstopper: DØ-1 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Sort evt. grå • Gummi Ø = 45 mm + - 5mm • Høyde 20 mm + - 5 mm • Skal monteres samtidig som montering av dørvrider for å unngå skader på vegg. • Gummitopp skal limes fast og ikke bare trykkes på plass • Montering Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.33	RK4.359A MANUELL IMPULSGIVER Antall Type: IMP-2 <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Tilpasses luminanskrav • Standard bryter av / på for styring lukket / åpen stilling av dørautomatikk med integrert holdefunksjon • Innendørs utenpåliggende montasje • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: : _____	stk	1		
16.29.3.34	RK4.359A MANUELL IMPULSGIVER Antall Type: ALB-2B <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Tilpasses luminanskrav • Berøringsfri albuekontakt m/ TYDELIG STORT dør åpningssymbol • Skal kunne benyttes i miljøer med f.eks. bruk av refeleksvester uten at dette påvirker bryteren • Leseavstand bør være justerbar mellom 3 og 10 cm • Skal ha en luminanskontrast på minst 0,4 i forhold til bakgrunn • Skal strømforsynes av dørautomatikk • Innendørs utenpåliggende montasje • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: : _____	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-31

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.3.35	RK4.359A MANUELL IMPULSGIVER Antall Type: ALB-3B Albuebryter <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Tilpasses luminanskrav • Berøringsfri albuekontakt m/ TYDELIG STORT døråpningssymbol • Skal kunne benyttes i miljøer med f.eks. bruk av refeleksvester uten at dette påvirker bryteren • Leseavstand bør være justerbar mellom 3 og 10 cm • Skal ha en luminanskontrast på minst 0,4 i forhold til bakgrunn • Skal strømforsynes av dørautomatikk • Utendørs utenpåliggende montasje • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: : _____	stk	1		
16.29.3.36	RK4.8A Andre beslag GB-1 Grensesnittboks <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Grensesnittboks for terminering av brannalarm, adgangskontroll, lukket/låst overvåking, nødåpner, elektriske lås o.l. over dør. • Forenkling av grensesnitt og oversikt over kabling fra de ulike enhetene. • Tilkoblingsplinter på den ene siden for lås og beslag og tilkoblingsplinter for elektro på den andre siden. • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	26		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 16 Låser og beslag:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 16 Låser og beslag / Bygningsdel: 29 Andre bygningstekniske deler

Side 16-32

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16.29.4	OPSJON POSTER FØRES IKKE TIL SUM Krav iht. punkt 16.29.1 og 16.29.2 (Det er beskrivelse og ikke eventuelle bilder som er viktige.)				
16.29.4.01	RK4.3429A AUTOMATISK IMPULSGIVER Antall Type: SS-1/O Sikkerhetssensor <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plassering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <ul style="list-style-type: none"> • Overflate: Tilpasses dørautomatikk • Sensorlist for å hindre slag- / klemfare • Tilpasset 1-fløyet dørautomatikk D-9 • Enhetspris per dørmiljø • Skal tilfredsstille EN16005 • Komplette inkl karmoverføring • Innendørs • Montering, test og idriftsetting Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Tilbudt fabrikat og type: _____	stk	4		

Sum denne side:

Sum Kapittel 16 Låser og beslag:



I dette kapitlet er det medtatt:

- tekking med takbelegg
- takisolasjon
- sikringssystem på tak

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17.26	Yttertak YTTERTAK Tak 01 / 02 Kompakt tak tilbygg, kfr. takplan, snittegninger og detaljer. Yttertak skal ha U-verdi $\leq 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Overflatekrav taktekking $B_{\text{Roof}} (t_2)$ Ta. Gjennomsnittlig isolasjonstykkelse skal ikke være mindre enn 250 mm.				
17.26.1.1	SV2.2A SAMMENSATT TEKING MED TAKBELEGG MED SPESIFISERT OPPBYGNING Areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. takplan <i>Antall lag:</i> 2 <i>Materiale:</i> SBS modifisert asfalt <i>Tykkelse:</i> 6 - 7mm <i>Underlag:</i> Hard mineralull <i>Innfesting:</i> Mekanisk innfesting til underlaget etter leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tak utformes som toveisfall med nedsenkede renner. Bredde renner ca. 0,5 m. Post omfatter komplett teking inklusiv forberedelse og etterarbeider i forbindelse med teking samt alle oppbretter, nedbretter, tilslutninger, bevegelsesfuger, parapeter, gjennomføringer i teking og teking av takoppbygg for luftinntak/avkast. Tilpasning av 4 stk sluk, tilpasning/teking ved oppbygg for ventilasjonshetter, 3 stk Ø50 mm utspyler parapet skal inkluderes i enhetspris. Tak skal dimensjoneres for vindkasthastighetstrykk q_{kast} , 2,3 kN/m ² . b) Materialer Takbelegg skal være tilpasset nordisk klima og skal tåle temperatursving på 100°C på takoverflaten. Knust skifer overflate, farge pansergrå Brannkrav $B_{\text{Roof}} (t_2)$ [Ta] x) Mengderegler Areal oppbretter, nedbretter ved gesims og oppbygg på tak inkludert i mengden	m ²	386,40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 17 Tekkearbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 17 Tekkearbeider / Bygningsdel: 26 Yttertak

Side 17-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17.26.1.2	SB1.31965A ISOLERING AV TAK MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: På takkonstruksjon av massivtre elementer over dampsperrsjikt og under tettesjikt Tykkelse: 250 mm <i>Lokalisering:</i> Kfr. takplan <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Tak skal oppnå minst U-verdi 0,18 W/m ² K, varmekonduktivitet ≤ 0,038 W/(mK), trykkfasthet minst klasse CS (10) 60 <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Tak utformes med toveis fall med nedsenkete renner, bredde ca. 0,5 m. Takfall dannes med fallisolasjon. Fall på takflate 1:40, fall i renne mot sluk 1:60. Tak skal dimensjoneres for vindhastighetstrykk 1,8 kN/m². Isolasjonstykkelser fra 150 til 350 mm. b) Materialer Brannkrav A2-s1, d0 	m ²	323,80		
17.26.1.3	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Tak 01 / 02, kfr. takplan, snitt, detaljer <i>Materiale:</i> Aldringsbestandig og UV-stabilisert dampsperre av LD-polyetylen <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Valgfritt <i>Skjøtemetode:</i> Alle skjøter skal tettes med dampsperre tape <i>Innfesting:</i> Etter leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> b) Materialer Sd-verdi ≥ 10m c) Utførelse Alle åpninger, gjennomføringer og tilslutninger skal tettes med dampsperre tape. Areal for nedbrett, oppbrett o.l. er medtatt 	m ²	323,80		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 17 Tekkearbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 17 Tekkearbeider / Bygningsdel: 26 Yttertak

Side 17-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
17.26.1.4	SF1.185 GJENNOMFØRING I DAMSPERRESJIKT Antall <i>Lokalisering:</i> Kfr takplan TA2002002 <i>Type gjennomføring:</i> Inntak/avkast, dim. 700 mm x 700 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
17.26.2.1	PN7A Stiger og sikringsutstyr Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett system for personlig fallsikring på hele takflate (areal ca 315 m ²). Enhetspris skal inkludere forankringspunkter samt sikkerhetslinjer. Leverandørprosjektering skal inkluderes i prisen. Forankringer skal ha nødvendig beslag og mansjetter for innfesting til tak. Monteres i henhold til gjeldende regler og forskrifter og slik at vedlikehold kan utføres sikret inntil randsone på hele taket. Det skal være sikkerhetslinje frem til adkomst til tak/stige.	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 17 Tekkearbeider:



I dette kapitlet er det medtatt:

- sokkelbeslag
- vannbrettbeslag
- sidebeslag
- dekkbeslag
- gesimsbeslag
- fotlist av metall
- terskelbeslag
- utlekting og kledning av metall
- overløp i gesims

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23	Yttervegger				
	KLEDNING KL-01				
18.23.1.1	PJ6.313338 UTLEKTING MED STÅL TYNPLATEPROFILER FOR UTVENDIG KLEDNING Areal Utførelsesklasse: EXC3 Korrosivitetskategori: 3 Montering: Uten oppretting <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegning og detaljer, kledning KL 01 <i>Type:</i> Perforert hatteprofil, galvanisert <i>Dimensjon:</i> h = 25 mm <i>Utførelseskrav:</i> Miljøklasse C3 med EPDM-tettelist <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	265,20		
18.23.1.2	SM6.3294A KLEDNING MED PROFILERTE VARMFORSINKEDE STÅLPLATER Areal Tykkelse: min. 0,8 mm Overflate: Brennlakkert <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegning og detaljer, kledning KL 01 <i>Type profil:</i> Sinusprofil 43/180 <i>Høyde på profil:</i> 43 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Plateinndeling skal være nøyaktig som vist på fasadetegninger. Plater lakkres i valgfritt RAL farge, velges av arkitekt i utførelsesfase	m ²	265,20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.1.3	PN4.2547A VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Stivt, vertikalt beslag mellom sinusplatekledning, kfr. fasadetegning og detalj 01A2007001 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Profil på beslag:</i> Utforming som vist på kfr detalj 01A2007001 <i>Utfoldet bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Lakkeres i valgfritt RAL farge, velges av arkitekt i utførelsesfase Variant av beslag skal brukes ved skrå vegg akse X/16 og X/17, vinkel tilpasses. Beslag mellom to sinusplater skal ha 90 graders vinkel til henholdsvis akse K og akse 19.	m	97,20		
18.23.1.5	PN4.2547A VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Stivt, vertikalt hjørnebeslag mellom sinusplater, kfr. detaljtegning 01A2007001 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Profil på beslag:</i> Utforming som prinsipp vist på detalj 01A2007001 <i>Utfoldet bredde:</i> 440 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Lakkeres i valgfritt RAL farge, velges av arkitekt i utførelsesfase	m	11,55		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.1.6	PN4.2547A VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Stivt, vertikalt hjørnebeslag mellom sinusplater i innvendig hjørne akse L/15 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Profil på beslag:</i> 90 graders vinkel bak sinusplater <i>Utfoldet bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Lakkeres i valgfritt RAL farge, velges av arkitekt i utførelsesfase	m	3,85		
18.23.1.7	PN4.2347A HORISONTALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Stivt, horisontalt beslag i bunn av kledning KL-01, kfr. detaljtegning 01A2007005 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Profil på beslag:</i> Utforming som prinsipp vist på detalj 01A2007005 <i>Utfoldet bredde:</i> 250 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Skjøter i beslag skal loddes. KLEDNING KL-02	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.2.1	PN3.24729A VINKELFALSET SKIVEKLEDNING Areal Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert Utseendeklasse: E2 Falsavstand: Kfr. fasadetegning <i>Lokalisering:</i> Kfr. fasadetegning og detaljer, kledning type KL 02. <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas nødvendig strukturmatte drenslag/ lufting under beslag. b) Materialer Tykkelse 0,8 mm. c) Utførelse Oppdeling falser skal være som vist på fasadetegning. Kledning skal brettes i topp og bunn slik at kanten av kryssfiner er dekket. x) Mengderegler Oppgitt areal er nettomål. BESLAG VED GF 02 / 03	m ²	33,20		
18.23.3.1	PN4.12947A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Utforming som vist på detalj 01A2002010 Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Vannbrettbeslag GF 02 og GF 03 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Lengde:</i> 4,9 m (inkludert oppbrett ved sidebeslag) <i>Utfoldet bredde:</i> 320 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas nødvendig strukturmatte drenslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Skjøter i vannbrettbeslag skal loddess. Beslag skal ha oppbrett i begge ender mot smyg, og i bakkant mot bunnprofil i systemfasade. Nedbrett på siden av utstikk for å skjule/beskytte kryssfiner.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.3.3	PN4.12947A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Horisontalt beslag under KL 01 Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Over GF02 / GF 03 ved KL 01, Kfr. 01A2002009 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Lengde:</i> 4770 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter beslag i UK kledning / topp GF 02/03 som vist på detalj 01A2002009.	stk	2		
18.23.3.4	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Dekkbeslag <i>Lokalisering:</i> Ved topp systemfasade GF 02 / GF 03 og yttervegg / solavskjerming, kfr. detalj 01A2007009 og fasadetegninger <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Tykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert <i>Underlag:</i> Vindsperreplate / bindingsverk <i>Forventet belastning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utfoldet bredde 120 mm. Lengde 5 m. c) Utførelse Beslag i utsparring for solavskjerming. Beslag ligger bak og på begge sider av solavskjermingskasse, og skal klemmes i dekkprofil av systemfasade.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.3.8	PN4.13247A SIDEBESLAG Antall Plassering: På vindu med smyg Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Sidebeslag ved systemfasader GF 02 og GF 03, kfr. detalj 01A2007001 og fasadetegninger <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 2250 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 220 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas nødvendig strukturmatte dremslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Beslag skal klemmes i dekkprofil av systemfasade. x) Mengdereglar Prises som antall sidebeslag.	stk	4		
18.23.4.1	PN4.12947A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Utforming som vist på detalj 01A2002011 Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Vannbrettbeslag over GF 01 og GF 04 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 5,46 m <i>Utfoldet bredde:</i> 170 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas strukturmatte dremslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Skjøter i vannbrettbeslag skal loddess. Beslag skal dekke sidene av vannbrett.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.4.2	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Dekkbeslag <i>Lokalisering:</i> Ved topp profil systemfasade GF 01 / GF 04 og yttervegg, kfr. detalj 01A2007011 og fasadetegninger <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Tykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert farge kfr. ARK <i>Underlag:</i> Vindsperreplate / bindingsverk <i>Forventet belastning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utfoldet bredde 100 mm. Lengde 5,5 m. c) Utførelse Beslag skal klemmes i dekkprofil av systemfasade.	stk	2		
18.23.4.3	PN4.13247A SIDEBESLAG Antall Plassering: På vindu med smyg Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Sidebeslag ved systemfasader GF 01 og GF 04, kfr. plan- og fasadetegninger <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 2250 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 220 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Beslag dekker overgang systemfasade til tilstøtende yttervegger. Beslag avsluttes under kledning på yttervegg, som øvrige beslag i hjørne og plate skjøt. Det skal medtas strukturmatte drenslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Beslag skal klemmes i dekkprofil av systemfasade. x) Mengderegler Prises som antall sidebeslag.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.4.4	PN4.21147A SOKKELBESLAG Lengde Utforming: Vanlig Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Sokkelbeslag ved GF 01 og GF 04, se detalj 01A2007012 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Utfoldet bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Beslag klemmes under systemfasadeprofil. Beslag skal gå minst 100 mm under terreng/asfalt. Farge velges av arkitekt i utførelsesfase, valgfritt RAL kode b) Materialer Korrosjonsklasse C5. BESLAG VED GF 05 (glassfelt i overgang til eksisterende korridor)	m	8,00		
18.23.5.1	PN4.12947A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Utforming som vist på detalj 01A2002019 Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Vannbrettbeslag over GF 01 og GF 04 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 2 m <i>Utfoldet bredde:</i> 170 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas strukturmatte dremslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Skjøter i vannbrettbeslag skal loddess. Beslag skal dekke sidene av vannbrett.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.5.2	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Dekkbeslag <i>Lokalisering:</i> Ved topp profil systemfasade GF 01 / GF 04 og yttervegg, kfr. detalj 01A2007011 og fasadetegninger <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Tykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert farge kfr. ARK <i>Underlag:</i> Vindsperreplate / bindingsverk <i>Forventet belastning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utfoldet bredde 100 mm. Lengde 2 m.	stk	1		
18.23.6.1	PN4.12947A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Horisontalt beslag under KL 01 Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Over portåpning GP-35-1 ved KL 01 <i>Materialetykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, Farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 3500 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter beslag i UK kledning / topp port og dør samme utførelse som vist for glassfelt på detalj 01A2002009. Beslag går over i sidebeslag i begge ender.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.6.2	PN4.12947A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Horisontalt beslag under KL 01 Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Over portåpning GP-18-1 / stål ytterdør ved KL 01 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, Farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 1800 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter beslag i UK kledning / topp port og dør samme utførelse som vist for glassfelt på detalj 01A2002009. Beslag går over i sidebeslag i begge ender.	stk	2		
18.23.6.3	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Dekkbeslag <i>Lokalisering:</i> Ved topp port GP 35 og yttervegg <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Tykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Forventet belastning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Beslag under YV 01 i portåpning. Utfoldet bredde 375 mm. Lengde 3600 m. c) Utførelse Beslag brettes opp på begge sider av yttervegg, og ned bak sidebeslag i smyg. Overgang vindsperre / beslag tettes med tape.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.6.4	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Dekkbeslag <i>Lokalisering:</i> Ved topp port GP 18 og yttervegg <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Tykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Forventet belastning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Beslag under YV 01 i portåpning. Utfoldet bredde 375 mm. Lengde 1,9 m. c) Utførelse Beslag brettes opp på begge sider av yttervegg, og ned bak sidebeslag i smyg. Overgang vindsperre / beslag tettes med tape.	stk	1		
18.23.6.5	PN4.13947A SIDEBESLAG Antall Plassering: På port med smyg Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Sidebeslag port som vist på detalj 01A2002002 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 2500 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas strukturmatte drengslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Beslag skal dekke fuge ved portomramming x) Mengderegler Prises som antall sidebeslag.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892


Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 18-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.6.6	PN4.13447A SIDEBESLAG Antall Plassering: På dør med smyg Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Sidebeslag ved ytterdør 187.2, prinsip vist på detalj 01A2002002, beslag for dør har kortere utfoldet bredde enn vist der <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Lengde:</i> 2500 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 300 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal medtas strukturmatte dremslag/ lufting under beslag. c) Utførelse Beslag skal dekke fuge ved dørinnsetting x) Mengderegler Prises som antall sidebeslag. GESIMSBESLAG	stk	2		
18.23.7.1	PN2.52347A GESIMS-/BRYSTNINGSBESLAG Lengde Plassering: På topp og to sider Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Gesimsbeslag generelt, kfr. detalj 01A2007004 <i>Materialtykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Utfoldet bredde:</i> 500 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Farge velges av arkitekt i utførelsesfase, valgfritt RAL kode	m	90,10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.7.2	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Samlet lengde Type: Dekkbeslag <i>Lokalisering:</i> Underside vannbrett gesims <i>Materiale:</i> Varmforsinket stål <i>Tykkelse:</i> Minimum 0,8 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Stål / lakkert, farge kfr. ARK <i>Underlag:</i> Vannbrett <i>Forventet belastning:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Beslag under vannbrett gesims. Utfoldet bredde 120 mm.. x) Mengderegler Prises som samlet lengde DIVERSE BESLAG	m	90,10		
18.23.8.1	PN4.A MUSEBÅND <i>Lokalisering:</i> Bunn av alle yttervegger <i>Materiale:</i> Korrosjonsbestandig stål  Samlet lengde	m	62,00		
18.25	Dekker BESKYTTELSESBESLAG DEKKER				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 18-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.25.1.1	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Overgangsbeslag gulv <i>Lokalisering:</i> Ved ytterdører i korridor 182, kfr. detalj 01A2002013 <i>Materiale:</i> Dørkplate <i>Tykkelse:</i> 5 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Dørkplate <i>Underlag:</i> Ringmur / XPS / gulv på grunn <i>Forventet belastning:</i> Persontrafikk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Dimensjon lxb ca. 1140 x 250 mm, kfr. leverandør av systemfasade. Beslag skal gå inntil terskel ytterdør, og brettes ned i grube for nedsenket fotskrapematte. Korrosjonsbestandig stål, miljøklasse C3.	stk	2		
18.25.1.2	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Overgangsbeslag gulv <i>Lokalisering:</i> Kfr. plan tegning, portåpning for port GP-35-1 <i>Materiale:</i> Kjøresterk dørkplate <i>Tykkelse:</i> 5 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Dørkplate <i>Underlag:</i> Betong <i>Forventet belastning:</i> Biltrafikk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Levering og montering av dørkplate overgangsbeslag på gulv ved portåpning. l x b 3650 x 350, inklusive 75 mm knekk i begge ender. Korrosjonsbestandig stål, miljøklasse C3.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 18 Blikkenslagerarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 18-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.25.1.3	PN5.39A BESKYTTELSESBESLAG Antall Type: Overgangsbeslag gulv <i>Lokalisering:</i> Kfr. plan tegning, portåpning for port GP-18-1 <i>Materiale:</i> Kjøresterk dørkplate <i>Tykkelse:</i> 5 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> Dørkplate <i>Underlag:</i> Betong <i>Forventet belastning:</i> Avfallscontainer og persontraffik <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Levering og montering av dørkplate overgangsbeslag på gulv ved portåpning. l x b 1950 x 350, inklusive 75 mm knekk i begge ender. Korrosjonsbestandig stål, miljøklasse C3.	stk	1		
18.26	Yttertak OVERLØP I GESIMS				
18.26.11.1	PN6.242A UTKAST AV METALL Antall <i>Lokalisering:</i> Nødoverløp i gesims, kfr. takplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ø50 mm rør av varmforsinket stål med flens på innside og gjenger på utside for fastgjørelse med skive med neopren/ gummi mellomlegg. Lengde overløp ca. 350 mm. Overløp skal stikke ut 100 mm på utsiden av ytterside vegg/liv. Legges med 1:5 fall ut fra tak. Tetting mot takbelegg inkluderes i enhetsprisen.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel 18 Blikkenslagerarbeider:

I dette kapittelet er det medtatt:

- systemfasader i aluminium inklusiv vinduer og dører

Generelt for alle dører

Dører skal leveres med den utførelse, tilbehør og kvalitet som er oppgitt på XA2008004 Skjema - dørliste. Dører må leveres til byggeplassen forberedt for beslag beskrevet i vedlagt beslagsliste og kapittel 16. Alle faste innfeste beslag (som hengsler, låskasser uten mikrobryter, mekaniske sluttstykker, innfeste skater, karmoverføring og røroverføring) skal inkluderes i enhetsprisen. Det er entreprenørs ansvar at ajourført beslagsliste og avklart grensesnitt blir medsendt til dørleverandør ved prisforespørsel og produksjon av dører. Alle dører skal for øvrig leveres forberedt, forboret og klargjort for montering av beskrevet beslag. Alle dører med FG godkjente låsenheter skal leveres fra dørprodusent med godkjent bakkantsikring montert. Karm, kantlist, glasslist og anslagslist på fløydører skal ha samme farge som dørblad. Arkitekt skal stå fritt til å velge farge og dette skal medregnes i anbudet. Karmdybde skal være som oppgitt på XA2008004 Skjema - dørliste. Hull i karm skal dekkles med plastpropp i samme farge som karm.

Leverandør av dører i yttervegg skal være tilsluttet Norsk Dør og Vindus Kontroll eller dokumentere tilsvarende sertifiseringsordning. Alle krav i NDVK skal tilfredsstilles.

Dør og port leverandør sørger for

- Dører som tilfredsstiller egenskapene i henhold til NS 3140/3150/3152 og NS EN 13501-2.
 - Dører skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1 og NS 11001-2, herunder at betjeningskraften på en manuell dør ikke skal overstige 30 N iht. gjeldende TEK 17.
 - Levering av 10 M dørblad som ivaretar krav til universell utforming.
 - Skilting med NS merking.
 - Tekniske skilt
 - Dør og karm skal leveres med tekniske skilt. Skiltet plasseres synlig i karmfals på karm og kant dørblad mellom nest øverste og øverste hengsel. På 2fl dør skal begge dørbladene merkes. For skyvedører merkes det på dørbladkant og på karm inn mot dørblad. Høyde 1700mm fra gulv.
 - Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen og skal ha en kvalitet og holdbarhet som gir dem en tilsvarende levetid som dør. Skiltet skal leveres i min. format 30x50mm og maks 30x80mm aluminiumsfarget med sort trykk.
 - Skiltet skal minimum inneholde følgende opplysninger:
 - dørnummer - dør type- brann- og lydklasse- strekkode
 - Dokumentasjon som viser hvilket utstyr som kan benyttes på tilbudte branndører. Spesielt gjelder dette elektriske sluttstykker og dørlukkere.
 - Innfesting av dørkarm skal skje i henhold til NS 3152/3157.
 - Dørblad og karmer som kan bearbeides i ettertid for montering av elektrisk sluttstykker, karmoverføring osv uten at kvaliteten forringes.
 - Innfestingspunkter for sluttstykker, låskasser og karmoverføringer som tåler gjentatte bytter uten at innfestingspunktet forringes. Pressede materialer i karm og dørblad bør unngås.
 - Sluttstykke skal leveres med justeringsmulighet.
 - Utfresing og forsterkning skal være i henhold til utstyr beskrevet på beslagsliste
 - Innhente gjeldende beslagsliste før produksjon av dør starter.
 - Der det er beskrevet karmoverføring skal det etableres trekkør med **trekkbar** trekktråd
 - At alle dører som etableres med låskasse med mikrobryter, motorlås eller elektriske sluttstykker eller som er beskrevet med FG-godkjent låskasse i henhold til beslagsliste har en avstand mellom dørblad og karm eller mellom dørbladene etter montering på 3 mm + - 1 mm
 - At utfresing til elektrisk sluttstykke blir dekket av en overfals på dørblad.
 - Alle utfresinger til låskasser skal være i henhold til Svensk Standard 817383, backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagsliste. Avvik skal avklares skriftlig med beslag rådgiver / byggherre.
- Levering av alle mekaniske låskasser uten mikrobryter.
- Låser skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12209:2016.
 - Alle låskasser skal leveres i henhold til Svensk Standard 817383, backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagsliste. Avvik skal avklares med beslag rådgiver / byggherre.
 - Levering av alle hengsler.
 - Hengsler på ytterdører skal ikke enkelt kunne demonteres utenfra. Dersom hengslene enkelt kan demonteres skal dør leverandør medta i sitt tilbud FG-godkjent bak kantbeslag i tillegg.
 - Levering av alle manuelle (FAB) og automatiske skåter (AUTO).
 - Automatiske skåter skal gå lett og ikke forhindre normal lukking av dør med dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
 - Levering av espagnolett lås med minst ett sluttstykke der det er mulighet for innmontering av mikrobryter.
 - Dører som har gummipakning på grunn av brann og eller lydkrav skal kunne lukkes lett ved bruk av dørlukker eller

dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.

- Alle dører skal kunne etableres med dørlukker på både karm og hengselside
- Uttak for sluttstykker til skåte / panikkeslag bør foregå på fabrikk. Det skal benyttes sluttstykke både i topp karm og i gulv. Sluttstykke skal godkjennes av byggherre. Sluttstykke i gulv bør ikke være til hinder for ferdsel gjennom dør.
- FAB = dørleverandørens standard beslag leveres
- AUTO= dørleverandørens standard beslag leveres

Beslagleverandør leverer:

- Låskasser med microbryter
- Dørautomatikk
- Karmoverføring
- Alt øvrig beslag i henhold til mengdebeskrivelsen

Ved avvik mellom arkitektens dørskjema / dørliste og opplysninger på beslaglisten gjelder arkitektens dokumentasjon. Eventuelle avvik skal fremkomme i tilbudsdokumentasjonen.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23	Yttervegger SYSTEMFASADEELEMENT GF 01				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.1.1	RB2.12111100219299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Se krav til glass under Lokalisering: Kfr. plantegning, fasadetegning Vindlast: Inntil $2,3 \text{ kN/m}^2$ Krav til tetthet: Bygning skal tilfredsstille $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell Ytterligere krav til materiale i profiler: Se under Krav til glass: Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelister, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Vertikal profil nærmest låskant ved dør skal være bredere enn øvrige profiler for montering av adgangskontroll m.m. Se skjema X A 200 80 02 - systemfasader. Glass plasseres i veggens ytterliv som vist på detaljtegninger for GF 01 og GF 04. Systemfasadeprofil (evt. sammen med innvendig dekkprofil) skal dekke hele smyg på alle fire sider, se detaljtegninger for GF 01 og GF 04. Over dør skal det være bred felt for innfesting av dørautomatikk, som vist på skjemategning. b) Materialer Profiler og beslag skal lakksjikt på minst $80 \mu\text{m}$. Fritt farge bestemmes av arkitekt. Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema X A 200 80 02 - systemfasader	m ²	13,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.1.2	RB2.22900218299 GLASSDØR I PÅHENGSGVEGG Antall Dørbetegnelse: YD-11-2 Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Type:</i> Dørtype YD-11-2 <i>Dimensjon:</i> 11M x 24M <i>Slagretning:</i> se dørliste og skjema systemfasade <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> Nei SYSTEMFASADEELEMENT GF 02	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.2.1	RB2.12111100219299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Vindlast:</i> Inntil $2,3 \text{ kN/m}^2$ <i>Krav til tetthet:</i> Bygning skal tilfredsstille $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelister, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som vist detaljtegninger for GF 02 og GF 03, for å gi plass for kasse for solavskjerming bak fasadekledning. b) Materialer Profiler og beslag skal lakksjikt på minst $80 \mu\text{m}$. Fritt farge bestemmes av arkitekt. Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema X A 200 80 02 - systemfasader 	m ²	10,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.2.2	RB2.23000219299 VINDU I PÅHENGSVEGG Antall Vindusbetegnelse: Uspesifisert Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Dimensjon:</i> 11M x 22M <i>Vindustype:</i> Rømningsvindu <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> Nei SYSTEMFASADEELEMENT GF 03	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.3.1	RB2.12111100219299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Vindlast:</i> Inntil $2,3 \text{ kN/m}^2$ <i>Krav til tetthet:</i> Bygning skal tilfredsstill $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstill krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelister, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som vist detaljtegninger for GF 02 og GF 03, for å gi plass for kasse for solavskjerming bak fasadekledning. b) Materialer Profiler og beslag skal lakksjikt på minst $80 \mu\text{m}$. Fritt farge bestemmes av arkitekt. Alle deler skal tilfredsstill miljøklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema X A 200 80 02 - systemfasader 	m^2	10,50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.3.2	RB2.23000219299 VINDU I PÅHENGSVEGG Antall Vindusbetegnelse: Uspesifisert Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Dimensjon:</i> 11M x 22M <i>Vindustype:</i> Rømningsvindu <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> Nei SYSTEMFASADEELEMENT GF 04	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.4.1	RB2.12111100219299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Se krav til glass under Lokalisering: Kfr. plantegning, fasadetegning Vindlast: Inntil $2,3 \text{ kN/m}^2$ Krav til tetthet: Bygning skal tilfredsstille $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell Ytterligere krav til materiale i profiler: Se under Krav til glass: Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelister, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Vertikal profil nærmest låskant ved dør skal være bredere enn øvrige profiler for montering av adgangskontroll m.m. Se skjema X A 200 80 02 - systemfasader. Glass plasseres i veggens ytterliv som vist på detaljtegninger for GF 01 og GF 04. Systemfasadeprofil (evt. sammen med innvendig dekkprofil) skal dekke hele smyg på alle fire sider, se detaljtegninger for GF 01 og GF 04. Over dør skal det være bred felt tilsvarende GF 01, som vist på skjemategning. b) Materialer Profiler og beslag skal lakksjikt på minst $80 \mu\text{m}$. Fritt farge bestemmes av arkitekt. Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema X A 200 80 02 - systemfasader	m ²	13,60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.4.2	RB2.22900218299 GLASSDØR I PÅHENGSGVEGG Antall Dørbetegnelse: YD-11-2 Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruksmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Type:</i> Dørtype YD-11-2 <i>Dimensjon:</i> 11M x 24M <i>Slagretning:</i> se dørliste og skjema systemfasade <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> Nei SYSTEMFASADEELEMENT GF 05	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.5.1	RB2.12111100219299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: Se krav til glass under <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, fasadetegning <i>Vindlast:</i> Inntil $2,3 \text{ kN/m}^2$ <i>Krav til tetthet:</i> Bygning skal tilfredsstille $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelister, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Se skjema X A 200 80 02 - systemfasader. GF 05 bygges inntil eksisterende glasstak og vegg. Alle overganger må kontrolleres på stedet før utførelse. b) Materialer Profiler og beslag skal lakksjikt på minst $80 \mu\text{m}$. Fritt farge bestemmes av arkitekt. Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være ca. som vist på skjema X A 200 80 02 - systemfasader. SYSTEMVINDU/GLASSFELT SF 05	m ²	0,60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.6.1	RB2.12111199219299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: EW30 Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se under krav til glass <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, avionik <i>Vindlast:</i> 2,3 kN/m ² <i>Krav til tetthet:</i> Bygning skal tilfredsstillende $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> se under <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fast systemvindu i aluminium. Eksisterende vindu skiftes pga endret brannkrav Eksisterende beslag gjenbrukes. Dim. 15x8M b) Materialer Natureloksert. Utseende skal være tilsvarende eksisterende aluminiumsvinduer. SYSTEMVINDU/GLASSFELT SF 06	m ²	1,20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.7.1	RB2.12111199219299A PÅHENGSVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: EW30 Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se under krav til glass <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, avionik <i>Vindlast:</i> 2,3 kN/m ² <i>Krav til tetthet:</i> Bygning skal tilfredsstille $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> se under <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fast systemvindu i aluminium. Eksisterende vindu skiftes pga endret brannkrav Eksisterende beslag gjenbrukes. Dim. 7x11M b) Materialer Natureloksert. Utseende skal vær tilsvarende eksisterende aluminiumsvinduer SYSTEMVINDU/GLASSFELT SF 07	m ²	0,80		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 20 Glassarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 20 Glassarbeider / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 20-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
20.23.8.1	RB2.12111199219299A PÅHENGSVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Areal Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: E30 Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: $R'w \geq 39 \text{ dB}$ Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: se under krav til glass <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegning, avionik <i>Vindlast:</i> 2,3 kN/m ² <i>Krav til tetthet:</i> Bygning skal tilfredsstill $\leq 1,5 \text{ oms/h}$ ved 50 Pa trykkforskjell <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> se under <i>Krav til glass:</i> Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fast systemvindu i aluminium. Eksisterende vindu skiftes pga endret brannkrav Eksisterende beslag gjenbrukes. Dim. 7x11M b) Materialer Natureloksert. Utseende skal vær tilsvarende eksisterende aluminiumsvinduer	m ²	0,80		

Sum denne side:

Sum Kapittel 20 Glassarbeider:



I dette kapitlet er det medtatt:

- Forberedende arbeider
- Armeringsduk av glassfiber
- Malerarbeider, innvendig (behandling på innvendige sider av yttervegger er medtatt i mengder for behandling innervegger)
- Synlige fuger for dører, systemvegger, mm

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24	Innervegger				
	FORBEREDENDE ARBEIDER				
21.24.1.1	TA8.71A MERKOSTNAD FOR ARBEID I HØYDEN Areal <i>Lokalisering:</i> Hele bygning i rom med malerbehandling. Kfr. plan- og snittegninger <i>Arbeid som merkostnaden gjelder for:</i> Malebehandling inklusiv fugetetting <i>Største arbeidshøyde:</i> 4,75 m i eksisterende bygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merkostnader skal inkludere arbeid i forbindelse med innervegger og dekke/ himling. Tilrigging, drift og nedrigging av stillas og utstyr for arbeid i høyden skal inkluderes kapittel 01.	m ²	420,00		
21.24.1.2	TA2.229999A RENGJØRING – AREAL Areal Bygningsmateriale: Gipsplater og underside hulldekk i eksisterende Overflate: Ubehandlet i tilbygg, malt i eksisterende bygg Metode: Vegger skal rengjøres grundig til overflaten er ren og fri for støv som kan redusere heft til belegg/ maling <i>Lokalisering:</i> Hele bygning. Kfr. plan- og snittegninger <i>Flate som skal behandles:</i> Kfr. plan- og snittegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merkostnader skal inkludere arbeid i forbindelse med innervegger og dekke/ himling. Tilrigging, drift og nedrigging av stillas og utstyr for arbeid i høyden skal inkluderes kapittel 01.	m ²	2600,00		
21.24.1.4	TB8.122414 OPPLIMING AV OVERMALINGSPRODUKT Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Materialtype: Glassfiberduk uten mønster <i>Lokalisering:</i> Alle vegger som skal malebehandles til estetisk klasse K3. Kfr. Skjema - rombehandling <i>Underlag:</i> Lette vegger med gipsplater <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	426,70		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 21 Malerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 21-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.2.1	MALERBEHANDLING K2 TB4.3241122 MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K2 — Innsparkling av strimmel — 2 ganger flekksparkling — 2 ganger skjøtsparkling — Grunning — Mellomflekking — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Underlag:</i> Lette vegger med gipsplater <i>Materialer:</i> Slitesterk, løsemiddelfri, silkematt vanntynnet akryl dispersjonsmaling (ikke PVA). Tilbudt type skal ha tilsvarende slitesterk og vaskbarhet egenskaper som Jotaproff Prima Clean. <i>Farge:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Lavemitterende maling iht EN 15251 <i>Andre krav:</i> Nei MALERBEHANDLING K3	m ²	1442,10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 21 Malerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 21-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.3.1	TB4.3241111 MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K3 — Innsparkling av strimmel — 1 gang flekksparkling — 2 ganger skjøtsparkling — 1 gang helsparkling — Overmalingsprodukt — Grunning — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Underlag:</i> Lette vegger med gipsplater <i>Materialer:</i> Slitesterk, løsemiddelfri, silkematt vanntynnet akryl dispersjonsmaling (ikke PVA). Tilbudt type skal ha tilsvarende slitesterk og vaskbarhet egenskaper som Jotaproff Prima Clean. <i>Farge:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Lavemitterende maling iht EN 15251 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	426,70		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 21 Malerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 21-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.3.2	TB4.3244111A MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Skjørt Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K3 — Innsparkling av strimmel — 1 gang flekksparkling — 2 ganger skjøtsparkling — 1 gang helsparkling — Overmalingsprodukt — Grunning — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Underlag:</i> Lette vegger med gipsplater <i>Materialer:</i> Slitesterk, løsemiddelfri, silkematt vanntynnet akryl dispersjonsmaling (ikke PVA). Tilbudt type skal ha tilsvarende slitesterk og vaskbarhet egenskaper som Jotaproff Prima Clean. <i>Farge:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Lavemitterende maling iht EN 15251 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mengder omfatter 2 sider og underside av skjørt STØVBINDING	m ²	18,50		
21.24.5.1	TB8.156441A STØVBINDING Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate <i>Lokalisering:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Underlag:</i> Lette vegger med gipsplater <i>Andre krav:</i> b) Materialer Lavemitterende maling iht EN 15251, fargeløs SYNLIG FUGETETTING	m ²	193,20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 21 Malerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 21-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.6.1	SF3.1208A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettet fuge Materiale: Polyuretan Isolasjon: Valgfri Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. Plantegninger og Detalj vertikal - gesims/tak. Synlig fuge mellom Innvendig vegg kledning og massivtreelement <i>Fugebredde:</i> Ca. 10 mm <i>Etterbehandling:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> b) Materialer Farge hvit. UV-bestandighet og fargestabilitet.	m	148,00		
21.24.6.2	SF3.1208A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettet fuge, m Materiale: Polyuretan Isolasjon: Valgfri Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger og detaljer. Synlige fuger mellom systemfasader/dører og vegg <i>Fugebredde:</i> Ca. 10-15 mm <i>Etterbehandling:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> b) Materialer Farge hvit. UV-bestandighet og fargestabilitet. e) Prøving og kontroll Regulering dokumenteres med foto.	lm	31,80		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 21 Malerarbeider / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 21-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.6.3	SF3.1208A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettet fuge, m Materiale: Polyuretan Isolasjon: Valgfri Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Kfr. plantegninger og detaljer. Synlige fuger mellom oppbrett og vegg <i>Fugebredde:</i> Ca. 10-15 mm <i>Etterbehandling:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> b) Materialer Farge hvit. UV-bestandighet og fargestabilitet.	lm	120,00		
21.24.7.1	TA4.3233 FORSTERKNING OG SPARKLING AV UTGÅENDE HJØRNER PÅ GIPSPLATER Samlet lengde Behandling:— Montering av hjørneforsterkning — 3 ganger sparkling <i>Lokalisering:</i> utvendige hjørner på gipsplater <i>Type hjørneforsterkning:</i> Valgfritt <i>Største byggehøyde:</i> ca 4m (ved glassfelt i overgang til eksisterende, se det. 01A2007019) <i>Andre krav:</i> Nei	m	2,00		
21.25	Dekker MALING PÅ UNDERSIDE BETONGELEMENT				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 21 Malerarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 21-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.1.1	TB2.2532A MALEBEHANDLING PÅ BETONGELEMENT INNENDIG – HIMLING Areal Behandling: Estetisk klasse K2 — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Underlag:</i> Hulldekke av betong <i>Materialer:</i> Slitesterk, løsemiddelfri, silkematt vanntynnet akryl dispersjonsmaling (ikke PVA). Tilbudt type skal ha tilsvarende slitesterk og vaskbarhet egenskaper som Jotaproff Prima Clean. <i>Farge:</i> Kfr. XA2008001 Skjema - rombehandling <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Lavemitterende maling iht EN 15251 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rom uten himling i eksisterende bygg som skal pusses opp	m ²	420,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 21 Malerarbeider:



I dette kapitlet er det medtatt:

- forberedende arbeider
- utbedring av eksisterende støpt belegg
- banebelegg av vinyl
- beskyttelsesdekning av ferdig gulv

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 22 Byggtapetsering / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 22-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
22.25	Dekker				
	FORBEREDENDE ARBEIDER				
22.25.1.1	TA2.229880 RENGJØRING – AREAL Areal Bygningsmateriale: Betong / avretting Overflate: Ubehandlet Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tilbygg og eksisterende bygg med nytt gulvbelegg, se plantegning, detaljer og rombehandlings skjema <i>Flate som skal behandles:</i> Gulv i berørte rom <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	372,90		
22.25.1.2	TA8.234 FUKTMÅLING MED HULLTAKING I BETONG – ANTALL Antall målinger <i>Lokalisering:</i> Tilbygg, se plantegning, detaljer og rombehandlings skjema <i>Plassering av målehullene:</i> Valgfritt <i>Målestart og -intervaller:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
	UTBEDRING AV EKSISTERENDE GULV				
22.25.2.1	TK8A Andre arbeider i forbindelse med støpt beleg Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter utbedring av støpt belegg på steder hvor eksterende vegger rives mellom akse L og M. Sliping, avretting og utbedring av bulv belegg med mønster tilnærmet likt eksisterende støpt belegg.	lm	43,00		
	VINYLBELEGG				
	GULV G 01				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 22 Byggtapetsering:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
22.25.3.1	TH2.121 HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 01 <i>Type belegg:</i> 2 mm vinylbelegg. EN 685 Klasse 33. PUR overflate. Ensфarget. Farge bestemmes av arkitekt fra standardsortiment, G-01 og G 02 (sklisikkert) skal kunne velges fra samme sortiment <i>Undergulv:</i> Betong / avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Materialene skal oppfylle kravene gitt i NS-EN 15251 vedlegg C <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Dfl-s1 [G] i rømningsvei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	209,60		
22.25.3.2	TH8.332 OPPBRETT I GULVBELEGG – IKKE VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 01 <i>Belegg:</i> 2 mm vinylbelegg. EN 685 Klasse 33. PUR overflate. Ensфarget. Farge bestemmes av arkitekt fra standardsortiment, G-01 og G 02 (sklisikkert) skal kunne velges fra samme sortiment <i>Høyde:</i> 70 mm <i>Andre krav:</i> Nei GULV G 02	m	206,00		
22.25.4.1	TH4.1 VANNTETT VINYLBELEGG Utbrettet areal <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 02 <i>Type belegg:</i> 2 mm sklisikkert vinylbelegg. EN 685 Klasse 33. PUR overflate. Ensфarget. Farge bestemmes av arkitekt fra standardsortiment, G-01 og G 02 (sklisikkert) skal kunne velges fra samme sortiment <i>Undergulv:</i> Betong / avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Materialene skal oppfylle kravene gitt i NS-EN 15251 vedlegg C <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Dfl-s1 [G] i rømningsvei <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	31,40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 22 Byggtapetsering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 22 Byggtapetsering / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 22-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
22.25.4.2	TH8.322A OPPBRETT I GULVBELEGG – VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 02 <i>Belegg:</i> 2 mm sklisikkert vinylbelegg. EN 685 Klasse 33. PUR overflate. Ensarget. Farge bestemmes av arkitekt fra standardsortiment, G-01 og G 02 (sklisikkert) skal kunne velges fra samme sortiment <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Synlig høyde til UK flis på vegg, ca 100 mm	m	54,00		
22.25.4.3	TH8.429 TILPASNING – VANNTETT Antall Gjennomføring: Sluk <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 02 <i>Beleggmateriale:</i> 2 mm sklisikkert vinyl <i>Andre krav:</i> Nei GULV G 03	stk	6		
22.25.5.1	TH2.121 HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 03 <i>Type belegg:</i> 2 mm ESD vinylbelegg <i>Undergulv:</i> Betong / avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Materialene skal oppfylle kravene gitt i NS-EN 15251 vedlegg C <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Dfl-s1[G] <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	0,70		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 22 Byggtapetsering:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
22.25.5.2	TH8.332 OPPBRETT I GULVBELEGG – IKKE VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 03 <i>Belegg:</i> 2 mm ESD vinyl <i>Høyde:</i> 70 mm <i>Andre krav:</i> Nei PUNKTELASTISK SPORTSGULV GULV G 04	m	3,40		
22.25.6.1	TL2.21 SPORTSGULV Areal Type: Punktelastisk P1 <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, Gulv G 04, treningsrom og spinningrom <i>Underlag:</i> Betong avretting <i>Funksjonskrav:</i> Punktelastisk sportsgulv i treningsrom, NS-EN 14808 <i>Tykkelse:</i> 10 mm <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> Dfl-s1[G] <i>Andre krav:</i> Nei BESKYTTELSESEDEKNING	m ²	132,20		
22.25.7.1	TH8.5231 BESKYTTELSESEDEKNING PÅ FERDIG BELEGG Areal Arbeidsomfang: Utlegging og fjerning Konstruksjon: Gulv <i>Lokalisering:</i> Kfr. skjema rombehandling og plantegning, alle rom med gulvbehandling <i>Dekningsmateriale:</i> Plastbelagt kraftpapp som heltapes i alle skjøter <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	380,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 22 Byggtapetsering:



I dette kapitlet er det medtatt:

- Systemhimlinger

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 23 Himlingsarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 23-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.25	Dekker				
	SYSTEMHIMLING H 01				
23.25.1.1	RD3.1993 SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: Overfaltekrav B-s1, d0 [In1] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse C <i>Lokalisering:</i> Kfr. himlingsplaner og skjema rombehandling, himling H 01 <i>Himlingstype:</i> Systemhimling av glassull <i>Type bæresystem:</i> Nedhengt T24 opphengssystem, hvit <i>Himlingshøyde:</i> se himlingsplaner <i>Fri montasjehøyde:</i> Varierer <i>Modul:</i> 600 mm x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> Tekniske installasjoner <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> Kfr. himlingsplan, type H 01 <i>Overflatebehandling:</i> Fabrikbehandlet, hvit NCS 0500 N, kantforseglet, baksidebelegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	243,10		
23.25.2.1	RD3.1993 SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: Overfaltekrav B-s1, d0 [In1] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse C <i>Lokalisering:</i> Kfr. himlingsplaner og skjema rombehandling, himling H 02 <i>Himlingstype:</i> Systemhimling av glassull, hygiene himling <i>Type bæresystem:</i> Nedhengt T24 opphengssystem, hvit <i>Himlingshøyde:</i> se himlingsplaner <i>Fri montasjehøyde:</i> Varierer <i>Modul:</i> 600 mm x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> Tekniske installasjoner <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> Kfr. himlingsplan, type H 01 <i>Overflatebehandling:</i> Fabrikbehandlet, hvit NCS 0500 N, kantforseglet, baksidebelegg <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	33,20		
	ABSORBENT H 03				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 23 Himlingsarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 23-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.25.3.1	RD3.1991A SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: Overflatekrav D-s1, d0 [In2], Kledningskrav K2 10 D-s1, d0 [K2] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Kfr. himlingsplaner og skjema rombehandling, himling H 03 <i>Himlingstype:</i> Absorbent min 40 mm <i>Type bæresystem:</i> Fastmontert <i>Himlingshøyde:</i> Fastmontert underside massivtre <i>Fri montasjehøyde:</i> - <i>Modul:</i> 1200 mm x 1200 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> ingen <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> ingen <i>Overflatebehandling:</i> Fabrikbehandlet, farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, kantforseglet, baksidebelegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Absorbent skal ha duk på underside og alle kanter, farge iht ARK Endelig plassering av absorbent må koordineres med armaturer i tak. DEMONTERING OG REMONTERING AV SYSTEMHIMLING	m ²	52,00		
23.25.4.1	RD3.821A DEMONTERING AV SYSTEMHIMLING Areal <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, rom som er berørt av ombygging <i>Håndtering av demonterte deler:</i> Lagres hvis brukbart for remontering senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter demontering og remontering av systemhimling i berørte rom, hvor arbeider for tekniske installasjoner over himling gjør det nødvendig. Eksisterende skinne system og himlingsplater skal gjenbrukes, hvor det er mulig. x) Mengderegler Regulering dokumenteres med foto. Post kan utgå i sin helhet.	REG	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 23 Himlingsarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 23-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.25.4.2	RD3.822A REMONTERING AV DEMONTERT SYSTEMHIMLING Areal <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, rom som er berørt av ombygging, og 01AA2002001 plan 1 - oversikt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter demontering og montering av systemhimling i berørte rom, hvor arbeider for tekniske installasjoner over himling gjør det nødvendig. Eksisterende skinne system og himlingsplater skal gjenbrukes, hvor det er mulig. x) Mengderegler Regulering dokumenteres med foto. Post kan utgå i sin helhet.	REG	100,00		
23.25.4.3	RD3.825A KOMPLETTERING VED REMONTERING AV DEMONTERT SYSTEMHIMLING Areal <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, rom som er berørt av ombygging, og 01AA2002001 plan 1 - oversikt <i>Omfang:</i> Vurderes på stedet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter demontering og montering av systemhimling i berørte rom, hvor arbeider for tekniske installasjoner over himling gjør det nødvendig. Eksisterende skinne system og himlingsplater skal gjenbrukes, hvor det er mulig. Ødelagte deler kompletteres. x) Mengderegler Regulering dokumenteres med foto. Post kan utgå i sin helhet.	REG	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 23 Himlingsarbeider:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 23 Himlingsarbeider / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 23-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
23.25.4.4	CD3.11247A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Systemhimling <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002 <i>Tilgjengelighet:</i> underside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Valgfritt <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> Systemhimling t skinnesystem og mineralull plater <i>Dimensjon:</i> Modul 600 x 600 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Sorteringskrav:</i> Valgfritt <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> skal vær klar for opppyssing / ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter demontering og remontering av systemhimling i berørte rom, hvor arbeider for tekniske installasjoner over himling gjør det nødvendig. Eksisterende skinne system og himlingsplater skal gjenbrukes, hvor det er mulig. x) Mengderegler Regulering dokumenteres med foto. Post kan utgå i sin helhet.	REG	100,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 23 Himlingsarbeider:



I dette kapitlet er det medtatt:

- Klatrevegg dokk A
- Utsifting av transparent felt i eksisterende dukport dokk B / C
- Merking på dører
- Tørkematte
- Våtroms innredning / krok
- Garderobeinnredning garderobe LH

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

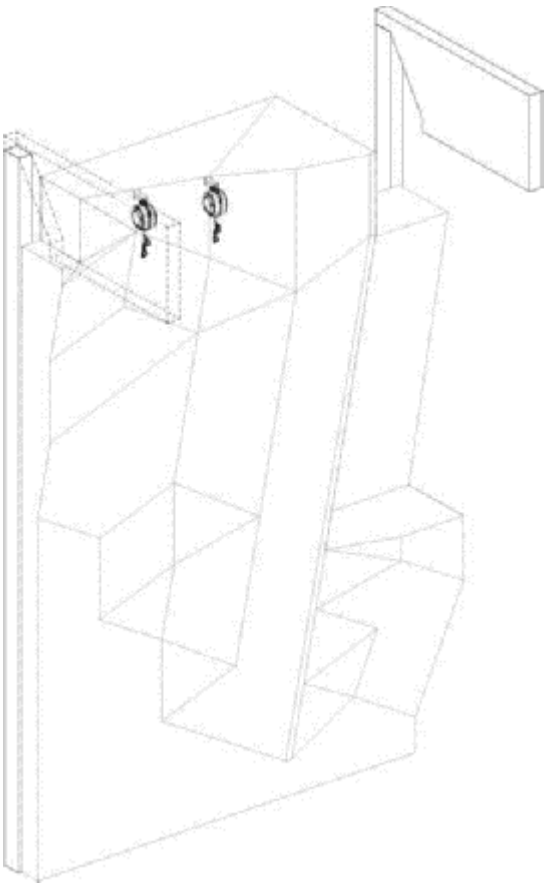
Kapittel: 24 Fast bygginredning / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 24-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.23	Yttervegger				
	KLATREVEGG DOKK A				
24.23.1.1	RN3.13A KLATREVEGG Antall Festemåte: Festes til annen konstruksjon <i>Lokalisering:</i> konf. plantegning, dokk A mellomakse 4 og 5 <i>Hoveddimensjoner:</i> b x h ca. 6,0 x 10,0 m <i>Utforming:</i> Se andre krav nedenfor <i>Underlag:</i> Eksisterende stålsøyler på yttervegg <i>Festemåte:</i> etter leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig sekundært stål skal være inkludert i enhetspris. Ramme i stål for innfesting av klatreveggen skal etableres slik at ny klatrevegg bygger minst mulig innenfor eksisterende veggliv. Stålramme monteres på synlige stålsøyler innenfor ytterveggen i akse J/4 - 5. Brannmaling på eksisterende søyler skal utbedres ved eventuell lokal fjerning av brannmaling. Det skal etableres kroker i taket for sikring i samråd med leverandør av klatrevegg. Utdrivning mellom fagverksbjelkene må påregnes. Det skal medtas komplett klatrevegg, inklusiv prosjektering. Det forutsettes at vegg prosjekteres og leveres av profesjonell leverandør av klatrevegger. Tilbyder er ansvarlig for at alle lover og regler overholdes. Det vises spesielt til NS-EN 12572 (Norm for klatrevegger). Klatrevegg skal godkjennes før overlevering. Klatreveggen og gulvmatter skal detaljprosjekteres i samråd med bruker. Tegninger skal leveres til oppdragsgiver til godkjenning for produksjon. Plassering i hangar (dokk A beredskap) som vist på plantegning. Innfesting i ny stålramme som angitt over. Klatreveggen må tilpasses eksisterende bærepfiler, fagverk med mer. Det skal være liten spalt til gulv, slik at klatreveggen ikke kommer i kontakt med eventuell fukt på gulv.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginredning:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	 <p><i>3D-illustrasjon klatrevegg - tegning er kun illustrasjon og ikke helt i samsvar med spesifikasjon som skal legges til grunn for utførelse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Bredde x høyde ca. 6,0 x 10,0 meter. Klatrevegg skal bygges av høykvalitets kryssfiner i kompleks 3D struktur. Klatreveggen skal ha lett overheng alle steder. På det ene halvdel skal det legges inn «hylle» (simulering av hylle i bergvegg) 0,9 m x 2,0 m, i høyde ca. 3,8 m fra hangargulv. Overheng til hylle skal kunne benyttes til buldring. I loddlinje over hyllen nevnt over skal det legges inn en hylle 0,8 x 2,0 m på høyde 8,0 m fra gulv, dvs. at hele toppen av vegg er tett og fungerer som hylle. Hyller må dimensjoneres for vekt av 3 personer. Overheng/vegg skal variere slik at både nybegynnere og erfarne klatrere skal kunne benytte vegg. 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 24 Fast bygginnredning / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 24-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> Sideflater skal kles inn. Sideveggene skal fremstå som del av veggen med samme overflate og farge (i tillegg til skal topp være tett, se kulepunkt over). Det skal være minst 25 mutterfester pr. m2 for innfesting av klatregrep. Veggene leveres med 3 til 5 klatregrep pr. m2. Veggen skal ha partier i ulik farge. Veggen skal ha 5 topp-ankre, hvorav 2 av ankrene har inkorporert brakett med autobelay. Hver autobelay skal ha egen belay-gate. Alle topp-anker skal ha en skrukarabin og en vanlig karabin i sentralfestet. Det skal leveres klatretak for min. 2 linjer pr. rute. Linjer må kunne ledes og ha ekspresslynger hengende i veggen. Det må være lavfriksjonslister langs alle skjøter / hyllekanter. <p>Anker i takbjelker (2 stk) og i stålramme på vegg (3 stk) over hyller for feste av tau.</p> <p>Det må medtas 2 inspeksjonsluker. En som gir tilgang til overheng og under nedre hylle.</p> <p>I tillegg må det leveres 2 stk løse matter type «tjukkas», l x b = 3,6 x 2,5m, tykkelse ca. 30 cm, fast utførelse. Matter leveres med Velcroskjøt for å holde mattene sammen under bruk. Madrassene må kunne reises opp inntil klatreveggen, og sikres med feste til klatrevegg.</p> <p>Hele klatrevegg og stålramme skal kunne demonteres og monteres i eventuell ny hangar på et senere tidspunkt. I ny hangar skal veggen kunne monteres til betongvegg som underlag.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 24 Fast bygginnredning / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 24-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.24	Innervegger				
	MERKING PÅ GLASS MED PRIKKER				
24.24.1.1	RP2A Skilt og tavler på eller i bygning Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merking på glass. Opak farget selvklebende folie på glass. Forskjellige mønster på dører og på glassvegg/ sidefelt. Samlet lengde skal inkludere 2 rad. For omfang og mønster kfr.XA2008002 Skjema - Systemfasader og systemvegger. Dimensjon Ø50 mm, plassering: 900 mm og 1500 mm over ferdig gulv. MERKING PÅ DØR	lm	22,50		


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892


Kapittel: 24 Fast bygginnredning / Bygningsdel: 24 Innevegger

Side 24-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.24.2.1	<p>RP2A Skilt og tavler på eller i bygning Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merking på dører.</p> <p>Enhetspris skal inkludere merking med romnummer og romnavn. Font og størrelse lik eksisterende, se eksempel under. Romnummer og navn iht plantegning. Plasseres øverst på dørblad på låsside.</p> <p>Opak farget selvklebende folie glass. Farge velges av arkitekt i utførelsesfase</p>  <p>FIGURSPEIL I TRENINGSRUM</p>	stk	40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.24.3.1	RF7.321A SPEIL PÅ VEGG Antall <i>Lokalisering:</i> treningsrom <i>Type speil:</i> Figurspeil <i>Monteringsmåte:</i> skrudd <i>Tilleggsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> b x h =1200 mm x 2500 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Post gjelder figurspeil i treningsrom. Plassering avklares før utførelse. Speil skal være hellimt til egnet underlagsplate i samme størrelse som speil. Speilet monteres på vegg i treningsrom og skal enkelt kunne demonteres og monteres på annet sted.	stk	5		
24.27	Fast inventar KROKER				
24.27.1.1	RL3.32A INNREDNINGSDETALJ Antall Type: Krok Anvendelse: Håndklær <i>Lokalisering:</i> Dusj, kfr. skjema garderobe/dusj <i>Materialer:</i> Pulverlakkert aluminium <i>Utførelse:</i> se under <i>Underlag:</i> flislagt vegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Type skal ha utforming ca. som vist i bilde nedenfor. Kroker plasseres med lik avstand på flisfuger, som vist på skjema garderobe/dusj, høyde ca. 1600 mm over ferdig gulv.  b) Materialer Kroker og innfesting skal ha tilnærmet lik overflate, og være tilpasset dusjmiljø	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginredning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 24 Fast bygginnredning / Bygningsdel: 27 Fast inventar

Side 24-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.27.2.1	AVSKRAPINGSMATTE TW4.219A AVSKRAPINGSMATTE Areal Montering: Nedfelt Ilegg: se under <i>Lokalisering:</i> rom 182 korridor mellom ytterdørene <i>Bredde x lengde:</i> 1240 x 1900 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Konstruksjon av aluminium skrapestriper og gummi / polyamidstriper. Matte skal ha aluminiumkant. Høyde matte 20 mm. Matte må enkelt kunne tas opp for rengjøring. GRENREOL DOKK C	m ²	2,70		


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

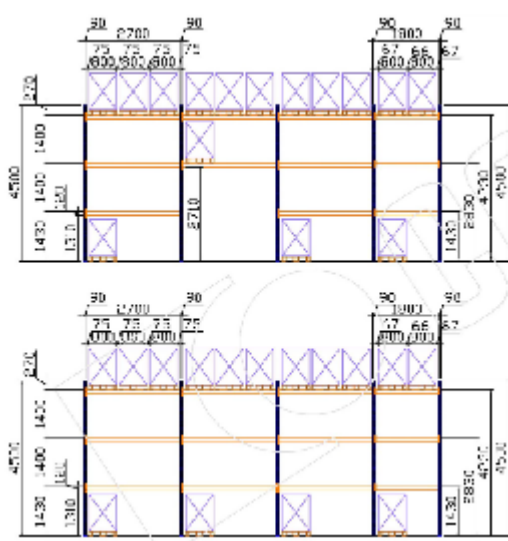
Kapittel: 24 Fast bygginnredning / Bygningsdel: 27 Fast inventar

Side 24-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.27.3.1	<p>RL1.3993A INNREDNING Antall Type: Reol Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Stål Overflatebehandling: Lakkert <i>Lokalisering:</i> rom 177 dokk C langs yttervegg <i>Anvendelse:</i> Lagring av tung materiell <i>Dimensjoner:</i> b x l x h = 1200 mm x 10000 mm x 5000mm <i>Underlag:</i> hangar gulv <i>Festemåte:</i> Sikret til bakenforliggende stålsøyler / monteres ihht NS 15635-2008 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I dokk C medtas grenreol for oppbevaring av tungt utstyr. Grenreolen skal ha 4 lagringsnivå i høyden. 10 stykk vertikaler med høyde 5000mm og c-c 1000mm. Total lengde 10m.</p> <p>Bære armene skal bestykkes med gitterrister og disse skal ha en dybde på 1200mm for vanlig kortsidde håndtering av paller. Første nivå skal være uten gitterrister for lagring av lang-gods direkte på fotbjelkene. Grenreolen skal dimensjoneres for 1000kg/pall, 1200kg pr. løpemeter. 3600kg pr side eksklusiv fotbjelken.</p> <p>Det skal etableres rassikring i hele reolens lengde og nødvendig høyde. Grenreolen skal forankres/boltes til gulv, og for øvrig følge NS 15635:2008.</p> <p>Grenreolen skal bestykkes med belastningsskilt som viser hva reolen er dimensjonert for.</p>  <p><i>Illustrasjon</i></p> <p>PALLEREOL DOKK A / B</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 24 Fast bygginnredning:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
24.27.4.1	<p>RL1.3993A INNREDNING Antall Type: Reol Kjernemateriale: Stål Overflatemateriale: Stål Overflatebehandling: Lakkert <i>Lokalisering:</i> rom 175 dokk A, rom 176 dokk B <i>Anvendelse:</i> Lagring av tung materiell <i>Dimensjoner:</i> b x l x h = ca. 1100 mm x 10350 mm x 4500mm <i>Underlag:</i> hangar gulv <i>Festemåte:</i> monteres ihht NS 15635-2008 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag I dokk A og B medtas stål pallereoler for oppbevaring av tungt utstyr. 2 stk hylleinnredning med lengde ca 10,35 m, høyde ca 4,5 meter, dybde ca 1,1 m. Dimensjonert for last 800 kg/pall (0,8x1,2 m). Pallereol skal bestykkes med belastningsskilt som viser hva reolen er dimensjonert for.</p> <p>Galvanisert, eventuelt lakkert, utførelse. Stålgitter i bakkant for beskyttelse av vegg.</p> <p>Hylleinnredning som vist under. Plassering som vist på plantegning. NB! Hyller må tilpasses stålsøyler / installasjoner slik at reol kan plasseres helt inn til vegg.</p> <p>Reol i dokk A må ha med vanntett forheng fra høyde ca. 2,8 m og ned til gulv som beskyttelse ved spyling i dokk.</p>  <p><i>Illustrasjon til orientering</i></p>	stk	2		

Sum denne side:

Sum Kapittel 24 Fast bygginredning:



I dette kapitlet er det medtatt:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 310 Grunnarbeider

Side 25-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.310	Grunnarbeider				
25.310.1	FD2.11210A GRAVING AV GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Under tilbygg <i>Formål:</i> For bunnledninger <i>Grunnforhold:</i> Valgfritt <i>Restriksjoner:</i> Uspesifisert <i>Grøftedybde:</i> 0,4-1,2m <i>Bunnbredde:</i> 0,6-1,0m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Grøfter for bunnledninger for ett eller to parallelle rør med fall 1:60.	m	60,00		
25.310.2	FS3.111231214A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektert lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Begrenset kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> I grøft for bunnledning under tilbygg <i>Tykkelse:</i> 200mm ferdig komprimert <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Overkant komprimert fundament skal legges med fall i hht. bunnledningsplanen. Kfr rørlegger.	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 310 Grunnarbeider

Side 25-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.310.3	FS3.1114231200A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – LENGDE Prosjektet lengde Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Uspesifisert Tillatt planhetsavvik: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rundt og over bunnledning i grøft under tilbygg <i>Tykkelse:</i> Tilpasses slik at komprimert løsmasse blir liggende på samme nivå for arealene omkring. <i>Underlag:</i> Fundament i grøft <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjøres i samarbeid med rørlegger	m	60,00		
25.410	Betongarbeider				
25.410.1	CH1.2112 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Plan 2 i hangarbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Uspesifisert <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Vegg og dekke <i>Hulldimensjon:</i> Ø150mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Formål:</i> Rørgjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 510 Tre- og stålkonstruksjoner

Side 25-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.510	Tre- og stålkonstruksjoner				
25.510.1	CH1.2223A HULLTAKING Antall Materiale: Tynnplater av metall Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Yttervegg i hangar <i>Tilgjengelighet:</i> I vegg 10m over gulv <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Sandwich-yttervegg <i>Hulldimensjon:</i> Ø200-ø300mm <i>Toleransekrav:</i> Uspesifisert <i>Tykkelse:</i> ø250mm <i>Formål:</i> Kanalgjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i yttervegg av hangar. Sandwich- elementer	stk	4		
25.510.2	CH1.2213A HULLTAKING Antall Materiale: Stål Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gjennom yttertak i hangarbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Fra yttertak <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Isolert stålplatetak <i>Hulldimensjon:</i> Ø200-ø300mm <i>Toleransekrav:</i> Uspesifisert <i>Tykkelse:</i> 250mm <i>Formål:</i> Kanal og kabelgjennomføring <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Regulerbar mengde	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 510 Tre- og stålkonstruksjoner

Side 25-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.510.3	CH1.2311A HULLTAKING Materiale: Trevirke Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> Hangarbygg og tilbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Stendervegger <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> Uspesifisert <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Formål:</i> Kanal- og rørgjennomføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hull for rør- og kanalgjennomføringer c) Utførelse All hulltaking tas etter at aktuell teknisk entreprenør har merket nøyaktig plassering på stedet. x) Mengderegler Regulerbare mengder				
25.510.3.1	Hulldimensjon: Ø50-Ø100mm Antall	stk	50		
25.510.3.2	Hulldimensjon: Ø100-Ø150mm Antall	stk	50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 510 Tre- og stålkonstruksjoner

Side 25-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.510.4	CH1.2311A HULLTAKING Materiale: Trevirke Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> Hangarbygg og tilbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Stendervegger <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> Uspesifisert <i>Tykkelse:</i> 150mm <i>Formål:</i> Kanalgjennomføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> c) Utførelse All hulltaking tas etter at aktuell teknisk entreprenør har merket nøyaktig plassering på stedet. x) Mengderegler Regulerbare mengder				
25.510.4.1	Hulldimensjon: Ø150-Ø250mm Antall	stk	20		
25.510.4.2	Hulldimensjon: Ø250-Ø350mm Antall	stk	20		
25.510.4.3	Hulldimensjon: Ø350-Ø550mm Antall	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 510 Tre- og stålkonstruksjoner

Side 25-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.510.5	CH1.2990A HULLTAKING Materiale: Mineralullhimling Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I himlingsplater <i>Tilgjengelighet:</i> Lett <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Systemhimling med mineralullplater <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> Inntil 40mm <i>Formål:</i> Himlingsmontert utstyr <i>Opsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking i himlingsplater etter anvisning fra teknisk entreprenør				
25.510.5.1	Hulldimensjon: Ø30-Ø50mm Antall	stk	50		
25.510.5.2	Hulldimensjon: Ø50-Ø150mm Antall	stk	10		
25.510.5.3	Hulldimensjon: Ø150-Ø450mm Antall	stk	20		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.510.6	CH2.441A SLISSING – ANTALL Antall Materiale: Gips <i>Lokalisering:</i> Rom 167 Gang <i>Tilgjengelighet:</i> Vegg under vaskerenne <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gipsplatevegg <i>Dimensjon/tverrsnitt:</i> ca 400x600mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Formål:</i> Adkomst til avløpsrør i vegg slik at ny utslagsvask kan tilkoples avløpsrøret. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Når rørlegger har montert røret skal vegges lukkes og føres tilbake til opprinnelig standard.	stk	1		
25.510.7	CH2.441A SLISSING – ANTALL Antall Materiale: Gips <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Uspesifisert <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gipsplatevegg <i>Dimensjon/tverrsnitt:</i> Inntil 1000x1000x150mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Formål:</i> Sliss i vegg for innmontering av brannskap og fordelerskap. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For innfelte skap i vegg	stk	4		
25.510.8	QB8.22A SPIKERSLAG – ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Hele bygg <i>For feste av:</i> Sanitærutstyr på vegg <i>Dimensjon:</i> Tilpasses utstyr <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For oppheng av vasker , servanter, tromler, blandebatteri o.l.	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 610 Malerarbeider

Side 25-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.610	Malerarbeider				
25.610.1	TH8.422 TILPASNING – VANNTETT Antall Gjennomføring: Runde sluk <i>Lokalisering:</i> Tilbygget <i>Beleggmateriale:</i> Vinyl <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
25.610.2	TH8.421 TILPASNING – VANNTETT Antall Gjennomføring: Rør <i>Lokalisering:</i> Tilbygget <i>Beleggmateriale:</i> Vinyl <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
25.710	Brannetting VVS BYGNINGSMESSIG ARBEID FOR VVS LYDTETTING OG BRANNTETTING AV VVS- TEKNISKE GJENNOMFØRINGER Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 og poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 Poster uten koder skal også ses på som komplett leveranse. Oppgitte mengder justeres ved endelig oppmåling på byggplassen. Enhetspriser skal oppgis iht. oppgitte mengder, og vil bli benyttet ved justering av tillegg eller fradrag av mengder.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>BRANNTETTING AV VVS-TEKNISKE GJENNOMFØRINGER</p> <p>Arbeider beskrevet i dette kapittel skal utføres av godkjent firma med branntetting og brannforebygging som spesialkompetanse. De beskrevne arbeider omfatter branntetting av rør- og kanalgjennomføringer, samt utstyr i brannklassifiserte konstruksjoner. Brannklassifiserte vegger og dekker EI60 eller høyere, skal brannlukkes slik at de blir røyktett og opprettholder sin brannklasse ved brann.</p> <p>Arbeider utføres iht. brannrapport og tegningsgrunnlag utarbeidet av brannteknisk rådgiver:</p> <p>For alle branntettinger gjelder krav stilt i byggeforskriften.</p> <p>Tettingen skal være av en slik kvalitet at bygningsdelens brannklasse opprettholdes. For alle anvendte prinsipper og produkter for branntettinger skal det foreligge godkjenning fra Statens bygningstekniske etat. Godkjenningssertifikat skal påføres alle branntettinger.</p> <p>Ventilasjonskanaler som passerer branncellebegrensende konstruksjoner eller brannseksjoneringsvegger skal brannisoleres av annen entreprenør. Denne entreprenør skal branntette gjennomføringene før slik isolering gjennomføres.</p> <p>Rørgjennomføringer hvor rør har store temperaturdifferanser under drift (f.eks. varmerør) skal pålegges en aluminiumsfolie før branntetting fortas. Dette for at rørets lengdeutvidelse ikke skal skade branntettingen.</p> <p>Rørgjennomføringer av plastrør skal opp til og med DN32 branntettes på ordinær måte. Rørføringer av plastrør større enn DN32 skal sikres med godkjente brannmansjetter eller brannpakninger.</p> <p>All brannteknisk lukking skal merkes med type og hvilket firma som har utført merkingen. merkingen skal være godt synlig fra den naturlige inspeksjonssiden. Disse skal kunne spores fra tettingsoversikten.</p> <p>Alle branntettinger skal dokumenteres på bygget og i egne oversiktskart/lister. Det skal utføres systematisk egenkontroll av utførelsen av brannsikre</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.710.3	<p>tettinger, før himlinger, sjakter og andre innkledninger blir montert. Egenkontrollen skal innarbeides i ansvarlig utførendes kontrollplan og dokumenteres i deres system for egenkontroll. Dokumentasjonen skal også angis på tegninger og inkludere plassering, klassifisering, type etc. Underlag skal leveres til fagrådgiver som grunnlag for "Som Bygget" dokumentasjon.</p> <p>SF6.11A TETTING MED STØPBAR MASSE Materiale: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Rør- og kanalgjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner <i>Konstruksjon:</i> Se underposter <i>Funksjonskrav:</i> Gipsbasert brannmasse med varmeledningstall $\lambda_{20^\circ\text{C}} \leq 0,026 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. <i>Type gjennomføring:</i> Rør og kanaler <i>Utsparingsmål:</i> Min. 20 mm - maks 60 mm fra rør/ kanal ev. isolasjon. Se underposter for utsparingsmål. <i>Materialtykkelse:</i> Iht. leverandørens dokumentasjon <i>Påføringsmetode:</i> Vagfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Uspesifisert <i>Overflate:</i> Tilpasses øvrig overflate <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer Det skal branntettes med godkjente produkter, og norsk godkjennelse skal oversendes oppdragsgiver som en del av dokumentasjonen.</p> <p>c) Utførelse Iht. generell post: "BRANNTETTING AV VVS-TEKNISKE GJENNOMFØRINGER"</p> <p>Før tetting starter skal det kontrolleres at rør/ kanal ikke har mekanisk kontakt med konstruksjonen. Åpninger rundt kanaler og rør dyttes med steinull for støydemping og for å danne forskaling for branntetningsmassene. Utsparinger som branntettes skal merkes med installatør, produkt og brannmotstand på løsning. Det skal skrives dokumentasjonslister på alle arbeider som er utført. Disse skal i tillegg henvise til tegninger som sammen med listene skal oversendes oppdragsgiver.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 710 Branntetting VVS

Side 25-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.710.3.1	Tetting med støpbar masse Konstruksjon: Hulldekke Type gjennomføring: Rørgjennomføring Dimensjon hull: Inntil ø150 mm Tykkelse: Maks 200 mm Antall	stk	4		
25.710.4	SF6.49A TETTING MED FERDIG PRODUKT Produkt: Akryl fugemasse <i>Lokalisering:</i> Rør- og kanalgjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner <i>Konstruksjon:</i> Se underposter <i>Funksjonskrav:</i> Gipsbasert brannmasse med varmeledningstall $\lambda_{20^\circ\text{C}} \leq 0,026 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. <i>Type gjennomføring:</i> Rør og kanaler <i>Utsparingsmål:</i> Min. 20 mm - maks 60 mm fra rør/ kanal ev. isolasjon. Se underposter for utsparingsmål. <i>Produktmål:</i> Iht leverandørens anvisning <i>Utførelsesmetode:</i> Se andre krav <i>Fyllingsgrad:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> b) Materialer Det skal benyttes brannsikker akrylbasert fugemasse som skal være varmeekspanderende og vannbasert. Det skal branntettes med godkjente produkter, og norsk godkjennelse skal oversendes oppdragsgiver som en del av dokumentasjonen. c) Utførelse Iht. generell post: "BRANNTETTING AV VVS-TEKNISKE GJENNOMFØRINGER" <p>Før tetting starter skal det kontrolleres at rør/ kanal ikke har mekanisk kontakt med konstruksjonen. Åpninger rundt kanaler og rør dyttes med steinull for støydemping og for å danne forskaling for branntetningsmassene. Utsparinger som branntettes skal merkes med installatør, produkt og brannmotstand på løsning. Det skal skrives dokumentasjonslister på alle arbeider som er utført. Disse skal i tillegg henvise til tegninger som sammen med listene skal oversendes oppdragsgiver.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner / Bygningsdel: 710 Brannetting VVS

Side 25-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
25.710.4.1	Tettning med ferdig produkt Konstruksjon: Gipsplatevegg Type gjennomføring: Rørgjennomføring Dimensjon hull: Inntil ø150mm Tykkelse: Maks 200 mm Antall	stk	30		
25.710.4.2	Tettning med ferdig produkt Konstruksjon: Gipsplatevegg Type gjennomføring: Kanalgjennomføring Dimensjon hull: Inntil ø 500 mm Tykkelse: Maks 200 mm Antall	stk	12		

Sum denne side:

Sum Kapittel 25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner:

**ORIENTERING**

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 og poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420:201903.

Poster uten koder skal også ses på som komplett leveranse.

Oppgitte mengder justeres ved endelig oppmåling på byggplassen. Enhetspriser skal oppgis iht. oppgitte mengder, og vil bli benyttet ved justering av tillegg eller fradrag av mengder.

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: -

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.2	Betongarbeider Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420:201903. Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.				
26.2.1	CH1.2110 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet. <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> betong <i>Hulldimensjon:</i> inntil Ø=60mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 200 <i>Formål:</i> Valgfritt <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		
26.2.2	CH1.2110 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet. <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> betong <i>Hulldimensjon:</i> Ø=75mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 200 <i>Formål:</i> Valgfritt <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 26 Hjelpearbeider for elektro / Bygningsdel: 2 Betongarbeider

Side 26-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.2.3	CH1.2110 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Anleggsområdet. <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> betong <i>Hulldimensjon:</i> Ø=110mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 200 <i>Formål:</i> Valgfritt <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		
26.2.4	CH2.111 SLISSING – LENGDE Lengde Materiale: Betong <i>Lokalisering:</i> Betongvegger/tak <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> betong <i>Dimensjon/tverrsnitt:</i> Dybde 50mm, bredde 50mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Formål:</i> Slissing for kabler, etter behov <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	50,00		
26.2.5	LM2.2A GJENSTØPING Antall Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongvegger/tak <i>Dimensjon:</i> 50x50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenstøping av slisser	stk	50		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.3	Stålarbeider Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420:201903. Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.				
26.3.1	AUTORISASJONSSKILLE Eks. datarack i IKT-rom 160 skal sikres i byggeperioden med et autorisasjonsskille. Rack har en størrelse på 600x600x2000 (BxDxH). Det skal oppføres midlertidige nettingvegger av stål (type bodvegg) med maks maskevidde 50mm. Omramming skal ha en størrelse på 800x800. Det er tilstrekkelig med to vegger, i omvendt L-form. Leveres med "tak" slik at man ikke kan tukle med kabler. Dør plasseres i fremkant av rack, som vist på plantegning for teletekniske anlegg. Døra skal kunne låses med hengelås. Antall	stk	1		
26.3.2	BN2.3A System for kabelføring Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og monteres stålrør til bruk for fremføring av kabler. b) Materialer Stålrør Ø=100mm, tynnvegget c) Utførelse Rørene festes over himling, på vegg og/eller i tak. x) Mengderegler Posten avregnes mot medgått matriell	m	240,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.4	Snekker- og tømrerarbeider Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS NS 3420:201903. Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.				
26.4.1	CH1.2419A HULLTAKING Antall Materiale: Gips Metode: Boring/saging <i>Lokalisering:</i> For kabelgjennomføring <i>Tilgjengelighet:</i> innvendig i bygget <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> i området Ø40-Ø110mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> t.o.m. 200mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltakingen utformes slik at brann-/lydklassen på vegg opprettholdes, og den skal branntettes etter at kablene er lagt.	stk	50		
26.4.2	CH1.2413A HULLTAKING Antall Materiale: Gips Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> For kabelgjennomføring <i>Tilgjengelighet:</i> innvendig i bygget <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> t.o.m. 600 x 100 mm <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> t.o.m. 200mm <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparingen utformes slik at brann-/lydklassen på vegg opprettholdes, og den skal branntettes etter at kablene er lagt.	stk	40		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 26 Hjelpearbeider for elektro / Bygningsdel: 4 Snekker- og tømrerarbeider

Side 26-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.4.3	RD3.81 HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Antall <i>Lokalisering:</i> iht planløsninger <i>Hull for:</i> nedføring av kabelkanal <i>Dimensjon:</i> 150x75, hull tilpasses på stedet <i>Himlingstype:</i> gips <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
26.4.4	RD3.81 HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Antall <i>Lokalisering:</i> iht planløsninger <i>Hull for:</i> Kabelgjennomføringer, lysarmaturer <i>Dimensjon:</i> : Ø=30-350 mm. <i>Himlingstype:</i> Variabel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
26.4.5	RD3.81 HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Antall <i>Lokalisering:</i> iht planløsninger <i>Hull for:</i> Kabelgjennomføringer, lysarmaturer <i>Dimensjon:</i> Inntil LxB= 1200 x 600 mm. <i>Himlingstype:</i> Variabel <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
26.4.6	CH1.2410 HULLTAKING Antall Materiale: Gips Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vegg/tak, for std enkel veggboкс. <i>Tilgjengelighet:</i> Hulltaking for veggboкс i enkel-/dobbel gipsvegg og treullsement.. <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> lettvegger <i>Hulldimensjon:</i> t.o.m. ø=100 <i>Toleransekrav:</i> - <i>Tykkelse:</i> - <i>Formål:</i> - <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	60		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.4.7	QB8.22 SPIKERSLAG – ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Anvises av el.entreprenør. <i>For feste av:</i> lysarmatureer <i>Dimensjon:</i> opptill ca. 1000x 200x30 (Dimensjoner varier, elentreprenør anviser størrelse og montasjested). <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
26.4.8	FUGING / TETTING DAMSPERRE Her medtas fuging og tetting av hulltaking dampsperre (elbokser,rør, evt.) Rund sum	RS			
26.4.9	TETTING AV HULL I VEGG Her medtas tetting av eksist hull(elbokser,rør, evt.) Etter at eksist skjultanlegg blir fjernet, vil det bli en del huller i vegg etter veggbokser, rør etc, dette tettes med tilsvarende materiale som er i eksist vegger. Dimensjon opptil 200mm Antall	stk	30		
26.4.10	FLIKK OG UTBEDRING Flikk og utbedring etter bygningsmessige demontering, riving, montasje av elektrisk utstyr. Objekt: Vegg og tak. Utbedring av små skader som oppstår ved demontering, riving, montasje av elektroteknisk utstyr på tapet, maling og himlingsplater. Prisen oppgis som en RS pr. skade, og som en gjennomsnitt pris for ulike typer skader som en antar oppstår Rund sum	stk	20		
26.8	Brannsikringsarbeider Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS NS 3420:201903. Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>BRANNTETTING GENERELT.</p> <p>Branntettinger med branntekniske klassifikasjoner fra Statens bygningstekniske etat.</p> <p>Alle branntettinger skal sikre fullgod tetting mot brann, røyk og gassgjennomgang, og det skal tettes fra to sider.</p> <p>Klassifiseringsbevis og montasjeanvisninger skal være tilgjengelig på byggeplassen, og skal på forlangende forelegges myndighetene og/eller stedlig brannvesen.</p> <p>Alt utført arbeid skal utføres av montør med erfaring og godkjenning fra produktleverandør for denne type arbeid. Alle tettinger skal på en entydig måte merkes med fabrikat, type, egenskaper og klassifisering. Merking skal være inklusiv i prisen.</p> <p>Alle tettinger skal utføres på grunnlag av EL-tekniske plantegninger og arkitektens tegninger for brannseksjonering av bygget.</p> <p>Det skal benyttes branntetningsfugemasse slik at tettingens kvalitet ikke forringes ved normal ekspansjon i rør og kanalsystem.</p> <p>Hullkilløsninger med lettbetongmasser godtas ikke med mindre dokumentasjon for fremgangsmåte foreligger.</p> <p>Ved tettinger av større utsparinger i sjakter etc. skal det medregnes evt. nødvendig armering dimensjonert for å tåle normal mekanisk påvirkning.</p> <p>Branntetningsarbeider skal foregå i nært samarbeid med utførende tekniske- og bygningsentreprenører.</p> <p>Spesielt skal det legges vekt på koordinasjon mot isolerte installasjoner som kanaler og rør hvor arbeidsrekkefølge avtales spesielt.</p> <p>Branntetningsentreprenøren skal videre planlegge sine arbeider sammen med tekniske entreprenører for å sikre en tilfredsstillende adkomst for at tettingene kan utføres i hht. montasjeanvisning iflg. BE-godkjenning. Avvik fra dette skal umiddelbart varsles byggeleder.</p> <p>Alle tettemetoder som skal benyttes skal legges fram for byggeleder. BE-godkjenningsdokumentasjon for aktuelle tettemetoder legges fram for byggeleder og skal alltid være tilgjengelig på byggeplass for kontroll.</p> <p>Ved ferdigstillelse skal hver tetting entydig merkes med hvilke metoder som er benyttet, utførende entreprenør, BE-godkjenningsnummer og ansvarlig signatur. På hver side av vegg/gjennomføring. Dokument med nummererte tettinger med plassering og type vedlegges FDV.</p> <p>Det skal benyttes godkjente/sertifiserte gjennomføringer.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 26 Hjelpearbeider for elektro / Bygningsdel: 8 Brannsikringsarbeider

Side 26-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.8.1	SF6.40 TETTING MED FERDIG PRODUKT Antall tettede utsparinger Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> innvendig bygg <i>Konstruksjon:</i> Innvendig vegg og etasjeskille. <i>Funksjonskrav:</i> Brannetting t.o.m. EI-30. <i>Type gjennomføring:</i> Gjennomføring rør. <i>Utsparingsmål:</i> t.o.m Ø50mm <i>Produktmål:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		
26.8.2	SF6.40 TETTING MED FERDIG PRODUKT Antall tettede utsparinger Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> innvendig bygg <i>Konstruksjon:</i> Innvendig vegg og etasjeskille. <i>Funksjonskrav:</i> Brannetting t.o.m. EI-60. <i>Type gjennomføring:</i> Gjennomføring rør. <i>Utsparingsmål:</i> t.o.m Ø50mm <i>Produktmål:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		
26.8.3	SF6.40 TETTING MED FERDIG PRODUKT Antall tettede utsparinger Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> innvendig bygg <i>Konstruksjon:</i> Innvendig vegg og etasjeskille. <i>Funksjonskrav:</i> Brannetting t.o.m. EI-60. <i>Type gjennomføring:</i> Gjennomføring rør. <i>Utsparingsmål:</i> Ø=60-120mm <i>Produktmål:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	35		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 26 Hjelpearbeider for elektro / Bygningsdel: 8 Brannsikringsarbeider

Side 26-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.8.4	SF6.40 TETTING MED FERDIG PRODUKT Antall tettede utsparinger Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> innvendig bygg <i>Konstruksjon:</i> Innvendig vegg og etasjeskille. <i>Funksjonskrav:</i> Brannetting t.o.m. EI-60. <i>Type gjennomføring:</i> Gjennomføring kabler <i>Utsparingsmål:</i> t.o.m 600x100mm <i>Produktmål:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	45		
26.8.5	SF6.49A TETTING MED FERDIG PRODUKT Antall tettede utsparinger Produkt: Reserverør Ø=40mm, ekspanderende <i>Lokalisering:</i> innvendig bygg <i>Konstruksjon:</i> Innvendig vegg og etasjeskille. <i>Funksjonskrav:</i> Ekspanderende reserverør i el-utsparinger <i>Type gjennomføring:</i> Gjennomføring kabler i utsparinger <i>Utsparingsmål:</i> Variabel <i>Produktmål:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Fyllingsgrad:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det benyttes min. 4 stk. rør pr. utsparing Størrelse på rør: Ø=40mm (min.)	stk	50		
26.8.6	MERKING OG DOKUMENTASJON Hver enkelt gjennomføring skal merkes med godkjente merkeskilt og dokumentasjon for godkjent tetting skal leveres med BA-dokumentasjonen. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 26 Hjelpearbeider for elektro:



I dette kapitlet er det medtatt:

- Rivearbeider for ombygging i eksisterende bygg
- Riving av vegg
- Demontering av himling
- Riving av dør
- Riving av vindu

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 20 Bygning, generelt

Side 28-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.20	Bygning, generelt				
	SORTERING, OPPLASTING OG TRANSPORT AV RIVEMASSER				
28.20.1.1	CD4.321A OPPLASTING OG TRANSPORT AV KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER Vekt <i>Lokalisering:</i> se etterfølgende poster <i>Type materiale:</i> se etterfølgende poster <i>Leveringssted:</i> godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas pris for komplett sortering, opplasting og transport av alle rivemasser i denne beskrivelsen.	RS			
28.20.1.2	CD4.323A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER SOM IKKE SKAL NYTTIGGJØRES Vekt <i>Lokalisering:</i> se etterfølgende poster <i>Type materiale:</i> se etterfølgende poster <i>Leveringssted:</i> godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas pris for levering og behandlingsgebyr av rivemasser beskrevet i denne beskrivelsen.	RS			
28.21	Grunn og fundamenter				
	RIVING AV FOTSKRAPERIST				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 21 Grunn og fundamenter

Side 28-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.21.1.1	CD4.14992 RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Fotskraperist og tilhørende fundament/ gruve i betong Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, utenfor eksisterende ytterdør <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> fotskraperist / gruve <i>Materialer:</i> stål / betong <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> ca. 2 x 2 m <i>Konstruksjon/bæring:</i> betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ingen <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> klar for tilbygg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
28.23	Yttervegger RIVING AV VINDUER				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 28-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.23.1.1	CD4.14318A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Vindu Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, 143 avionik, 169 kontor <i>Tilgjengelighet:</i> inne / ute <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> vindu <i>Materialer:</i> aluminium / glass <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 8M x15M, 11M x 7M <i>Konstruksjon/bæring:</i> yttervegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallstoffsnummer:</i> ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> klar for innsetting av nye vinduer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag eksisterende beslag/vannbrett skal gjenbrukes hvis mulig. Riving av eksisterende vinduer må koordineres med faseplan og levering/innsetting av nye vinduer. RIVING AV DØRER	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 28-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.23.2.1	CD4.14328A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Dør Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, 177 dokk C eksisterende rømningsdør i øst <i>Tilgjengelighet:</i> inne / ute <i>Bygningsdel, spesifisert: dør</i> <i>Materialer:</i> stål <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 10M x 21M <i>Konstruksjon/bæring:</i> yttervegg / sandwichvegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> klar for innsetting av ny dør i samme utførelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag eksisterende adgangskontroll, dørpumpe skal gjenbrukes. Riving av eksisterende dør må koordineres med faseplan og levering/innsetting av ny dør. RIVING AV GLASSFASADE MED DØR	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 28-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.23.3.1	CD4.12258A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Glassfasade Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, Glassfasade/ytterdør i korridor 144 <i>Tilgjengelighet:</i> inne / ute <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> glassfasade i aluminium <i>Materialer:</i> glass / aluminium <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> ca. 1800 x 4500 <i>Konstruksjon/bæring:</i> yttervegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallstoffsnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ny yttervegg / glassvegg / tak skal tilsluttes gjenværende deler av glasstak over eksisterende korridor. RIVING AV YTTERVEGG	m ²	8,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 28-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.23.4.1	CD4.12248A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Ikke-bærende yttervegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, 177 dokk utsparing for ny rømningsdør <i>Tilgjengelighet:</i> inne / ute <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> yttervegg av stål sandwichelement, sokkelvegg i betong h = 1200 <i>Materialer:</i> stål sandwichelement / betong sandwichelement <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 10M x 21M <i>Konstruksjon/bæring:</i> yttervegg / sandwichvegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Det må tas høyde for eventuell midlertig avstiving av veggelementer <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> klar for innsetting av ny dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing for ny rømningsdør i sandwich veggelement av stål og betong. Nøyaktig størrelse skal samkjøres med dørleveranse (dørnummer 177.2) Eventuell midlertidig avstiving skal inkluderes i prisen RIVING AV KLEDNING	m ²	2,10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 23 Yttervegger

Side 28-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.23.5.1	CD4.12262A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, kledning ved korridor 182 <i>Tilgjengelighet:</i> utside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> platekledning inkl utlekting. Kledning som er igjen tilpasses ny vegg <i>Materialer:</i> formica 6mm, 23 mm bindingsverk <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> yttervegg / sandwichvegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> klar for innsetting av ny dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende kledning som er igjen tilpasses ny vegg. Bearbeiding/saging av klednings plater og alle tilhørende arbeider med demontering/remontering inkluderes i prisen. Åpning av eksisterende yttervegg/vindsperre for å tilpasse dampspærre til ny overgang i yttervegg mellom eksisterende og ny skal inkluderes i prisen	m ²	14,00		
28.24	Innervegger RIVING AV INNERVEGG				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 28-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.24.1.1	CD4.12352A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Ikke-bærende innervegg Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002 <i>Tilgjengelighet:</i> Tilgjengelig alle sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lettvegg <i>Materialer:</i> Gipsplater, bindingsverk av stål tynnplateprofiler, delvis mineralull isolasjon <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 95 mm stender <i>Konstruksjon/bæring:</i> ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> skal være klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Støpt hulkil i overgang til gulv skal fjernes sammen med vegg RIVING AV DØR	m ²	203,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 28-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.24.2.1	CD4.14322A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Dør Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, dører i 164 lager tyngre forsyningsutstyr og 165 Bakkeutstyr, samt riving av eksisterende dører mellom dokk C og korridor 144, mellom dokk C og verksted 168 <i>Tilgjengelighet:</i> Tilgjengelig alle sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Dør i lettvegg / sandwich vegg <i>Materialer:</i> dobbeldør laminat / stål <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 18M x 21M / 20M x 21M / 22M x 21M <i>Konstruksjon/bæring:</i> ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> skal være klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende dører som skal få adgangskontroll erstattes med ny dør i samme utførelse som eksisterende. Koordineres med leveranse av ny dør.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 28-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.24.2.2	CD4.14322A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Dør Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, dører i 1 <i>Tilgjengelighet:</i> Tilgjengelig alle sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Dør i lettvegg / sandwich vegg <i>Materialer:</i> enkeltdør laminat / stål <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 10M x 21M <i>Konstruksjon/bæring:</i> ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> skal være klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende dører som skal få adgangskontroll erstattes med ny dør i samme utførelse som eksisterende. Koordineres med leveranse av ny dør. RIVING AV ELEMENTVEGG	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 24 Innervegger

Side 28-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.24.3.1	CD4.12358A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Ikke-bærende innervegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002, rom 178 <i>Tilgjengelighet:</i> Tilgjengelig alle sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> elementvegg, bua i hangar <i>Materialer:</i> elementvegg <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> 11M x 21M <i>Konstruksjon/bæring:</i> elementvegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ikke relevant <i>Medium/konsentrasjon:</i> ikke relevant <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallstoffsnummer:</i> ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> skal være klar for ombygging / innsetting av dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utsparing for ny dør i eksisterende elementvegg	m ²	2,10		
28.25	Dekker DEMONTERING/RIVING AV HIMLING				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 28-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.25.1.1	CD4.12472A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Systemhimling Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002 <i>Tilgjengelighet:</i> underside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Systemhimling t skinnesystem og mineralull plater <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> Modul 600 x 600 <i>Konstruksjon/bæring:</i> T-skinnesystem / betongdekke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ukjent <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av system himling x) Mengderegler Regulering dokumenteres med foto. Post kan utgå i sin helhet.	REG	130,00		
28.25.1.2	CD4.12462A RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Fast himling Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002 <i>Tilgjengelighet:</i> underside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Fasthimling <i>Materialer:</i> Gipsplater <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ukjent <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Klar for ombygging <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Regulering dokumenteres med foto. Post kan utgå i sin helhet.	REG	110,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 28-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.25.2.1	RIVING AV GULVBELEGG CD4.12452 RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Gulvoverflate Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002 <i>Tilgjengelighet:</i> overside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gulvbelegg <i>Materialer:</i> Vinyl (eller lignende) <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Gulv på grunn <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ukjent <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Klar for ombygging <i>Andre krav:</i> Nei	REG	200,00		
28.25.3.1	FJERNING AV LAVSITTENDE LEDELINJE I HANGAR CD4.11998A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: LEDELINJE HANGAR Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> dokk B/C, registreres på stedet <i>Tilgjengelighet:</i> overside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Hangar gulv <i>Materialer:</i> - <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Dimensjon:</i> ikke relevant <i>Konstruksjon/bæring:</i> Gulv på grunn <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ingen <i>Medium/konsentrasjon:</i> ukjent <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende etterlysende ledelinje i hangar fjernes iht brannkonsept.	REG	110,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering / Bygningsdel: 25 Dekker

Side 28-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.25.4.1	BEHANDLING AV GULVOVERFLATE ETTER RIVING AV BYGNINGSDELER CD8.21 BEHANDLING AV OVERFLATE Areal <i>Lokalisering:</i> Riveplan oversikt, 01A2002002 <i>Tilgjengelighet:</i> overside <i>Metode:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Valgfritt <i>Overflatemateriale:</i> Støpt gulvbelegg <i>Andre krav:</i> Nei	REG	200,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:



Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.310	Sanitæranlegg generelt ORIENTERING OM SANITÆRANLEGGET Ombygging i eksisterende hangarbygg medfører at noen sanitærutstyr skal demonteres og noen nye kommer til. Kun mindre endringer. I nytt tilbygg medtas alle sanitærinstallasjoner. Kaldt forbruksvann hentes fra eksisterende bygg. Tilbygget skal ha egen varmtvannsbereder for lokalt forbruk. Avløpledning tilknyttes nytt kumsett øst for tilbygget ANLEGGSKRAV Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder. Entreprenør er ansvarlig for at detaljløsningene tilfredsstiller disse. Løsninger og valg av utstyr skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold. Anleggene skal utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drifts- og sikkerhetsmessige gunstige detaljløsninger.				
31.310.2	UL1.4311A RENGJØRING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Metode:</i> Gjennomspyling <i>Omfang:</i> Alle nye rørstrekk i varmeanlegget <i>Delstrekning:</i> Alle <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannbårne systemer skal være gjennomspylt meg legionellasikret vann før bygget tas i bruk.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 310 Sanitæranlegg generelt

Side 31-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.310.3	UL1.2111512A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Kobber Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> Se andre krav <i>Tetthetskrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle nye ledningsnett for varmeanlegget. Protokoller skal inngå i FDV-instruksen.	RS			
31.311	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner				
31.311.1	UB2.1113111111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> I grunnen under tilbygget <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PP, SN8 svart farge <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Oppstikk fra bunnledning skal utføres av 2 stk 45 graders bend eller langbend.				
31.311.1.1	Rørdimensjon: Ø110mm PP Lengde	m	20,00		
31.311.1.2	Rørdimensjon: Ø125mm PP Lengde	m	14,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner

Side 31-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.311.2	UB2.114311111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PP Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> I grunnen under tilbygget <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PP, SN8 Rød/brun farge <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Oppstikk fra bunnledning skal utføres av 2 stk 45 graders bend eller langbend.				
31.311.2.1	Rørdimensjon: Ø110mm PP Lengde	m	55,00		
31.311.2.2	Rørdimensjon: Ø75mm PP Lengde	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
31.312.1	UB1.1A Innendørs vannledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For komplett rørledning inkludert deler skal alle nødvendige rørdeler som bend, grenrør, overganger, plugger, klammer, osv. være inkludert i enhetsprisen. Enhetsprisene gis som gjennomsnittspriser for alle typer av montasje. All klamring skal utføres med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer. Klammer for rør som skal isoleres skal være tilpasset isolasjonstype og temperaturkrav. Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse. Rør i rør systemet skal være godkjent iht Nordtestmetoden NT VVS 129 og alle inngående komponenter være typegodkjent av en uavhengig tredjepart f.eks. Nordic Poly Mark (NPM). Ved installering skal det kun benyttes komponenter fra én leverandør.				
31.312.2	UB2.1144200931 INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: Støpejern duktilt Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygget Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> I bygget over grunnen <i>Pakningstype:</i> Jetkuplinger <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.2.1	Rørdimensjon: Ø110mm MA Lengde	m	10,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Side 31-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.4	UB2.1149999011 INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: Hvit PP Plassering: Kopplingsledning mellom sanitærutstyr og hovedavløp Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Mellom utstyr og hovedavløp <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.4.1	Rørdimensjon: Ø40mm hvit PP Lengde	m	10,00		
31.312.4.2	Rørdimensjon: Ø50mm hvit PP Lengde	m	10,00		
31.312.5	UB2.2114800922A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKSATT – KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: Stål – syrefast Plassering: Uspesifisert Montasje: Horisontalt og vertikalt i tilbygget Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Avløp fra taksluk med UV-system <i>Pakningstype:</i> Tilpasses UV-anlegg <i>Trykk:</i> Tilpasses UV-anlegg <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Syrefast AISI 316L <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjon på overvannsledningene kan bli endret i hht. leverandørprosjekteringen.				
31.312.5.1	Rørdimensjon: Ø50mm Lengde	m	3,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Side 31-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.5.2	Rørdimensjon: Ø75mm Lengde	m	25,00		
31.312.5.3	Rørdimensjon: Ø110mm Lengde	m	1,00		
31.312.6	UB2.1114121922A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Overvannsledning Materiale: Støpejern Plassering: Under dekke Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Avløp fra taksluk med selvfall <i>Pakningstype:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon:</i> Ø75mm MA <i>Materialkvalitet:</i> MA-rør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Takavvanning fra korridor i tilbygg	m	17,00		
31.312.7	UB1.22999099 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – RØR Type vannledning: KV- og VV-ledning i bygget Plassering: I bygning Montasje: Valgfritt Skjøt: Ingen skjøter <i>Lokalisering:</i> Vannledning mellom avgrening fra hovedledning via fordelerskap og til vanntilkopling på sanitærutstyr <i>Trykk:</i> PN10 <i>Materialkvalitet vannrør:</i> PEX <i>Materiale varerør:</i> PP <i>Dimensjon vannrør:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.7.1	Rørdimensjon Ø16mm PEX mellom fordeler og sanitærutstyr Lengde	m	250,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Side 31-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.7.2	Rørdimensjon Ø18mm PEX mellom CU hovedstrekk og fordeler i skap. Lengde	m	20,00		
31.312.8	UB1.1195199933 INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: KV, VV og VVC Materiale: Kobber Plassering: Hele bygget Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> Nye vannledninger i hele bygget <i>Ledningsstrekk:</i> Forbruksvann <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.8.1	Rørdimensjon: ø12mm Lengde	m	10,00		
31.312.8.2	Rørdimensjon: ø15mm Lengde	m	40,00		
31.312.8.3	Rørdimensjon: ø18mm Lengde	m	15,00		
31.312.8.4	Rørdimensjon: ø22mm Lengde	m	30,00		
31.312.8.5	Rørdimensjon: ø28mm Lengde	m	25,00		
31.312.8.6	Rørdimensjon: ø35mm Lengde	m	35,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Side 31-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.9	UB1.1195299933 INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: KV og VV Materiale: Kobber forkrommet Plassering: Tilbygget Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> Synlige vannledninger på vegg <i>Ledningsstrek:</i> Forbruksvann <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.9.1	Rørdimensjon: ø12mm Lengde	m	10,00		
31.314	Armaturer for sanitærinstallasjoner				
31.314.1	UCA Innendørs ventiler <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag) Omfang og prisgrunnlag Alle ventiler skal være i dråpetett utførelse ved stengt posisjon og normalt driftstrykk. Ventiler i singelflenset utførelse skal ha gjengede boltehull. <ul style="list-style-type: none"> b) Materialer Materialet i ventilene (pakninger, sete osv.) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen. <ul style="list-style-type: none"> c) Utførelse Kuleventiler / spjeldventiler i dimensjon større enn DN 20 skal ha ratt/gir				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.2	UC1.3131151A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med gir Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Materialkvalitet:</i> Avsinkingssherdig messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 5-90 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UCA for utfyllende kravspesifikasjon. Stengeventil, kuleventil med gjengeskjøt, komplett inkl: <ul style="list-style-type: none"> • Nødvendige overgangsdeler • Hendel • Spindellengde tilpasset rørisolasjon c) Utførelse Ventiler større enn DN 20 skal ha ratt/gir				
31.314.2.1	Dimensjon DN15 Antall	stk	4		
31.314.2.2	Dimensjon DN20 Antall	stk	4		
31.314.2.3	Dimensjon DN25 Antall	stk	6		
31.314.2.4	Dimensjon DN32 Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.3	UF8.21993A DUSJ MED BLANDEBATTERI Antall Type: Kombinert øyedusj og kroppsduj Dusjhode: Nøddusj Materiale: Plastbelagt messing <i>Lokalisering:</i> Dokk C <i>Dusjbatteri:</i> Nøddusj <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Slange:</i> Uaktuelt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: UB Nøddusj komplett med sikkerhetsblander. Sikkerhetsblander med forinstillbar temperatur Utførelse i hht NS EN 15154-1 Kroppsduj og øyedusj med vanntilkopling. c) Utførelse Gulvmontert med åpen rørføring og med sikkerhetsblander montert på vegg over dusjen. Nedhengt utløserarm. Komplett med: • 28 mm anslutning for kv og vv • Stengeventiler • Godkjent plogskilt	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.4	UF4.21111A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Servant Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping <i>Lokalisering:</i> I WC <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Forkrommet messing <i>Tilbehør:</i> Se under <i>Plassering:</i> På servant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: UB. Ettgreps myktstengende servantbatteri med keramisk tetting og skoldesperre. Støyklasse 1. Trykk-klasse 150 kN/m2. Tilbehør: Stengeventiler og fleksible tilknytningsslanger med metallstrømpe	stk	3		
31.314.5	UF4.21411A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping <i>Lokalisering:</i> På vegg over utslagsvask <i>Utforming:</i> Svingbar utløpstut <i>Materiale:</i> Forkrommet messing <i>Tilbehør:</i> Se under <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: UB. Ettgreps myktstengende veggbatteri med keramisk tetting og skoldesperre. Støyklasse 1. Trykk-klasse 150 kN/m2. Tilbehør: Stengeventiler i tilkoplingsstuss	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.6	UF4.21921A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Slangetrommel i garasje Betjening: Togreps med ratt Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping Lokalisering: På vegg Utforming: For tilkopling til slangetrommel Materiale: Forkrommet messing Tilbehør: Se under Plassering: På vegg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: UB. Veggbatteri med kapasitet på 0,5 l/s. Tilbehør: Stengeventiler og tilbakeslagsventiler (klasse EA) i KV- og VV-tilførselsrør	stk	1		
31.314.7	UF4.21911A BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Slangetilkopling i dusjer Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping Lokalisering: På vegg Utforming: For hurtigtilkopling til slange Materiale: Forkrommet messing Tilbehør: Se under Plassering: På vegg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: UB. Til bruk ved spyling i dusjer Tilbehør: Stengeventiler og tilbakeslagsventiler (klasse EA) i KV- og VV-tilførselsrør	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.8	UF4.119A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørs. Frostfri vannutkaster <i>Lokalisering:</i> På fasade <i>Materiale:</i> Forkrommet messing <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannutkaster med vakumventil. For slangetilkopling. Betjening: Ettgreps hendel med løs nøkkel Dim: DN20 Tilbehør: RF Flens mot fasaden Tilbakeslagsventil klasse EA i tilførselsrør	stk	1		
31.314.9	UF4.119A TAPPEVENTIL Antall Anvendelse: Utendørs. Frostfri vannutkaster <i>Lokalisering:</i> På fasade i rom 169 Kontor <i>Materiale:</i> Forkrommet messing <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette kostnad for demontering og montering av vannutkaster i fasade. Vannutkaster skal flyttes fra nordfasade til østfasade. Alle kostander med demontering, mellomlagring og ny montering skal inngå	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.10	UC4.722150A TILBAKESTRØMNINGSMODUL FOR INNENDØRS DRIKKEVANNSLEDNINGER Antall Modulbetegnelse: BA Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I KV-forsyningen til tilbygget i teknisk rom i tilbygget <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 10-60 C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN40 <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avløpsrør fra ventil og til sluk skal inngå.	stk	1		
31.314.11	UF4.223210A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Dusj Betjening: Ratt Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I dusjer <i>Utforming:</i> Dusjpanel med innebygget kombinert ratt for temperaturvalg og trykknapp for mengde. Fast dusjhode. <i>Materiale:</i> Rustritt stål <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det må tettes omhyggelig mellom dusjpanel og flisvegg slik at vann ikke kommer bak dusjpanelet	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.12	UF3.114A SLANGETROMMEL Antall Slange: Armert gummislange Medium: Vann Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> I dusjer <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Hengsling:</i> Ingen <i>Dimensjon varntilkobling:</i> Tilpasses veggbatteri <i>Slangelengde:</i> 5 m <i>Slangedimensjon:</i> Ø19mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Slange med hurtigkopling for tilkopling til veggbatteri. Munnstykke med regulerbar spylestråle. Halvsirkelformet slangeholder i rustfritt stål monteres ved siden av veggbatteri.	stk	2		
31.314.13	UF4.229200A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Blandeventil for varmtvann etter varmtvannsbereder Betjening: Ratt Trykkstøtdemping: Uspesifisert Trykkregulering: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I varmtvannsledning etter varmtvannbereder <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materiale:</i> Messing <i>Tilbehør:</i> Valgfritt <i>Plassering:</i> I rørnett <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Manuell termostatisk blandeventil med stor nøyaktighet for blanding av VV fra bereder, VVC og KV slik at VV-temperaturen ut i bygget blir 60 grader C Maks sannsynlig varmtvannsmengde: 0,55 l/s d) Toleranser Avvik +/- 1 grad fra innstilt temperatur.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Side 31-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.14	UC4.511151 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Med løs kjegle Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> I forbruksvannledning <i>Materialkvalitet:</i> Uspesifisert <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 10-80 grader C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN15 <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
31.315	Utstyr for sanitærinstallasjoner				
31.315.1	UB1.2A Innendørs vannledninger i varerør (rør-i-rør) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rør i rør systemet skal være godkjent iht Nordtestmetoden NT VVS 129 og alle inngående komponenter være typegodkjent av en uavhengig tredjepart f.eks. Nordic Poly Mark (NPM). Tilkobling av rørfordelere gjøres slik at blinde ender reduseres til et minimum.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.2	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> I tilbygg <i>Dimensjon skap:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilførsel:</i> PEX tilsvarende 18 Cu <i>Dimensjon utganger:</i> PEX tilsvarende 15 Cu <i>Antall utganger:</i> 8 kv + 6 vv <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Ja <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Ja <i>Trykk:</i> PN10 <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert stål <i>Materiale fordeler:</i> Messing <i>Drenering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fordelerskap inkl. fordeler innfelt i vegg og med låsbar luke. Siklemikk fra skap til rom med sluk Stengeventil for KV og VV i skap.	stk	2		
31.315.3	UB1.26A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) – TILKOBLINGSBOKS Antall <i>Lokalisering:</i> I tilbygg <i>Dimensjon:</i> Tilpasses rør-i-rør system og utstyr i rom. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal benyttes tilkoplingsboks i vegg mellom PEX rør-i-rør og vannarmatur i rom.	stk	28		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.4	PN2.6151440 TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING OG TOPP FOR LUFTING AV AVLØP Antall Type tekning: Bitumenbasert takbelegg Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Luftehatt for spillvannsrør på tak <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Rørdimensjon ø110mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
31.315.5	UF1.124160A SERVANT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tilbygget <i>Dimensjon:</i> ca 450 x 360mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Servant med batterihull, overløp og bunnventil Utført med glatte flater for lettest mulig renhold. Komplette med: Bærejern og bolter Stengeventiler på vegg under servant Flaskevannlås i hvit utførelse Rosetter rundt rørgjennomføringer Silikon mellom bakkant og vegg. Hvitt porselen.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-20

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.6	UF1.21116312A KLOSETT – KOMPLETT Antall Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sisterne påbygd Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> I WC-rom i tilbygg <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Farge:</i> Hvit <i>Sete:</i> Toalettsete i hvit hardplast <i>Sisterne:</i> Synlig sisterne på toalettskål med 1/2 og 1/1 vannmengde. Min. 4,5 l. <i>Avstengningsventil:</i> Stengeventil ved WC <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Stålramme i vegg for oppheng av klosett skal inngå. b) Materialer Hvit porselen c) Utførelse Rosetter rundt rørgjennomføringer Utjevningsplate mellom vegg og klosett ved behov. 	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-21

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.7	UF2.13320A OPPVASK-/UTSLAGSENHET Antall Type: Utslagsvask Materiale: Rustfritt stål Montering: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Dimensjon:</i> ca 560x450x260mm <i>Utforming:</i> Ikke relevant <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Komplette med: <ul style="list-style-type: none"> • 1 1/2" avløpsventil med kuppelrist • 1 1/2" x 50 mm selvrensende vannlås • Utløpsrør 50 mm PP • Overløp • Festebolter/ festematriell • Bakplate/spruteplate • Bøtterist 	stk	3		
31.315.8	UF2.13321A OPPVASK-/UTSLAGSENHET Antall Type: Utslagsvask Materiale: Rustfritt stål Montering: På bærefjern <i>Lokalisering:</i> Dokk A <i>Dimensjon:</i> Eksisterende vask <i>Utforming:</i> Ikke relevant <i>Farge:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Remontering av demontert og mellomlagret utslagsvask fra rom 165 Bakkeutstyr c) Utførelse Det benyttes nytt selvrensende vannlås <ul style="list-style-type: none"> • Utløpsrør 50 mm PP 	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-22

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.9	UF5.1A Gulvsluk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er entreprenørens ansvar å innhente opplysninger om spesifisert membrantype som skal benyttes til det gulv som sluket monteres i samt hvilket overflatebelegg som skal benyttes. Sluket som monteres skal ha nødvendige forhøyningsringer og være tilpasset gulvets overflate/overflatebehandling. Utløpsvinkling tilpasses rørnett. c) Utførelse Entreprenøren skal sørge for at slukets klemring er godkjent brukt sammen med den våtromsmembran som benyttes. Det forutsettes at det kan fremlegges en godkjent test av sluk og membran etter NS-EN 1253 i form av undertrykksprøver og tetthetsprøver med vanntrykk. Sluket skal monteres tilpasset nødvendige krav til fallforhold minimum iht. våtromsnormen. Slukrist monteres horisontalt, synling og med en høydeforskjell mellom sluk og døråpning på minimum 25 mm.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-23

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.10	UF5.162222A GULVSLUK Antall Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Avfallsrom <i>Dimensjon:</i> Ø110mm <i>Utforming:</i> Sirkulært sluk med bunnutløp <i>Kapasitet:</i> 1,5 l/s <i>Anboringer:</i> Ingen <i>Type membran på gulv:</i> Kfr. UF5.1A <i>Type gulvoverflate:</i> Kfr UF5.1A <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med NOOD vannlås slik at sluket ikke tørker ut Med silkurv	stk	1		
31.315.11	UF5.112222A GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom i tilbygget <i>Dimensjon:</i> Ø75mm <i>Utforming:</i> Sirkulært sluk med bunnutløp <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Anboringer:</i> Ingen <i>Type membran på gulv:</i> Kfr. UF5.1A <i>Type gulvoverflate:</i> Kfr UF5.1A <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med NOOD vannlås slik at sluket ikke tørker ut	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-24

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.12	UF5.112222A GULVSLUK Antall Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> I dusjrom <i>Dimensjon:</i> Ø75mm <i>Utforming:</i> Sirkulær med bunnutløp <i>Kapasitet:</i> 1 l/s <i>Anboringer:</i> Ingen <i>Type membran på gulv:</i> Kfr. UF5.1A <i>Type gulvoverflate:</i> Kfr UF5.1A <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Rustfritt sluk tilpasset vinylbelegg på gulv.	stk	3		
31.315.13	UF5.193222A GULVSLUK Antall Type: Slukrenne i legebilgarasje i tilbygg Materiale i sluk: Kunststoff Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Legebilgarasje <i>Dimensjon:</i> 3000x100mm <i>Utforming:</i> Rektangulær slukrenne med bunnutløp, vannlås og sandfang. Utløp Ø110mm <i>Kapasitet:</i> 1,5 l/s <i>Anboringer:</i> Ingen <i>Type membran på gulv:</i> Kfr. UF5.1A <i>Type gulvoverflate:</i> Kfr UF5.1A <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Slukrenne uten innebygget fall, Utløp i enden av rennen. Risten skal være solid festet til rennen. Demonteres kun ved bruk av verktøy. Slukrennen skal tåle personbiltrafikk.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-25

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.14	UF5.382A AVLØPSTRAKT Antall Vannlåsøsning: Uten vannlås Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> 178a POL <i>Dimensjon:</i> 400x600x200mm <i>Utforming:</i> Rektangulær oppsamlingskum i gulv uten utløp. <i>Kapasitet:</i> ca 40 liter <i>Plassering:</i> I gulv innenfor dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gulvbrønn tilpassen vinylbelegg. Gitterrist i toppen. Gulvbrønnen skal fange opp eventuell oljesøl i rommet	stk	1		
31.315.15	UF5.21122A TAKSLUK Antall Utførelse: Uten varmeelement Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> På tak over forbindelseskorridor i tilbygget <i>Dimensjon:</i> Ø75mm <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Kapasitet:</i> 1,0 l/s <i>Type takbelegg:</i> Stålrenne <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Taksluk for montering i stålrenne på tak. Slukutførelse skal tilpasses det. c) Utførelse Slukene skal leveres til taktekker som monterer slukene. Monteringsanvisning skal medsendes slukene ved overlevering.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-26

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.16	UF5.21422A TAKSLUK Antall Utførelse: UV-system Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> På tak over tilbygget <i>Dimensjon:</i> Tilpasses anlegget <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Kapasitet:</i> Tilpasses leverandørprosjektering <i>Type takbelegg:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Taksluk for montering i stålrenne på tak. Slukutførelse skal tilpasses det. c) Utførelse Slukene skal leveres til taktekker som monterer slukene. Monteringsanvisning skal medsendes slukene ved overlevering.	stk	3		
31.315.17	LEVERANDØRPROSJEKTERING AV UV-ANLEGG Tilbygget skal benytte UV-anlegg for takvannshåndtering. Entreprenøren har ansvaret for at anlegget dimensjoneres i henhold til de stedlige forhold og dimensjonerer alle rørledninger fra sluk og ned til gulv på grunn. Overgang til selvføll ved gulv på grunn. Forslag til rørføring er tegnet på tilbudstegningene. Beregninger og dimensjonsangivelser oversendes RIV i god til før bunnledningene skal legges.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-27

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.19	UD3.53990A PREFABRIKERT ANLEGG FOR BEKJEMPELSE AV LEGIONELLA I FORBRUKSVANN Antall Behandling: Kjemisk Form: Dyser i rørledning for tilføring av kjemisk stoff. Vannmåler. Frittstående tank med pumpe. Plassering: I vanninnlegg til tilbygget Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom i tilbygg <i>Kapasitet:</i> 1,5 l/s <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 400V 3AC <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Ø35mm cu <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Krav fra Forsvarsbygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alt forbruksvann i tilbygget skal behandles med hydrogenperoksid. Anlegget skal bestå av: Dyse i rørledning for tilførsel av kjemikalier til forbruksvannet. Elektrisk doseringspumpe for kjemikalier Vannmåler i vannrøret som styrer kjemikaliemengden i forhold til vannforbruket. Kjemikaliekanne med kjemikalier Før anlegget overleveres byggherren skal alle forbruksvannledninger i tilbygget gjennomspyles med kjemikaliebehandlet vann slik at rørledningene er fri for legionella ved overleveringstidspunktet. Dette skal dokumenteres med vannprøver og etterfølgende laboratorierapport. Denne prosedyren må eventuelt gjentas til alle prøver er godkjent. Ved overlevering skal det inngå min 1 års forbruk av kjemikalier. Anleggsleverandøren skal gjennomføre min. 2 besøk i det første driftsåret slik at dosering av anlegget blir riktig. Elektrisk tilkopling av vannmåler og dysepumpe	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-28

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.20	UF3.114A SLANGETROMMEL Antall Slange: Armert gummislange Medium: Vann Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> Rom 184 Legebil <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Hengsling:</i> Trommel skal kunne svinge 180 grader ut fra vegg <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> Valgfritt <i>Slangelengde:</i> 20m <i>Slangedimensjon:</i> Ø19mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Slangetrommel med sideplater i stål, pulverlakkert grønn, montert på vegg. senter vanninnføring. Komplette med: <ul style="list-style-type: none"> • Ø19 mm spesialslange • Strålerør med regulering for stengt/ dusj/ samlet stråle • Innvendige vannførende deler av avsinkningsfri messing • Svingbar brakett for montering på vegg • 1" stoppventil • Justerbar brems 	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Side 31-29

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.21	UD6.11111202 PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe – våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> I VVC-kurs i tilbygget <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,03 l/s <i>Temperaturområde:</i> 10-80 grader C <i>Trykk:</i> 7 kPa <i>Turtallsregulering:</i> Valgfritt <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Valgfritt <i>Elektriske data:</i> 400 V 3AC <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Side 31-30

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316	Isolasjon for sanitærinstallasjoner				
31.316.1	SB2A Isolering av installasjoner <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Isolasjonsarbeidene skal utføres etter leverandørens montasjehenvisninger. Isoleringen skal foretas av fagkyndig isolatør. Isolasjonsfirma skal angis i anbudsskjema/tilbudsbrev. Utførelsen skal sikre at isolasjonens funksjonskrav tilfredstilles ved at alle detaljer løses med dette for øye. Brannisolering skal foretas der installasjonene bryter brannklassifiserte vegger. Det er entreprenørens ansvar å gjøre seg kjent med hvor brannklassifiseringkravet gjelder. Gjennomføringen og isolasjonslengden skal være iht. byggeforeskriftenes anbefalinger. Alle mengder relateres til mengdeangivelsen av den installasjon som blir overisolert. x) Mengderegler Isolasjonsmengden måles som utvendig overflate på bygningsdelen som overisoleres (ikke utvendig isolasjonsoverflate).				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Side 31-31

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.2	<p>SB2.11113299A ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Se underposter <i>Lokalisering:</i> VV-ledninger i bygget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/m K}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Det henvises til postkode SB2A for utfyllende kravspesifikasjon.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse som for Glavaflex Serie 13. Ved bruk av plater skal det benyttes minst samme tykkelse som slange-tykkelsen for det aktuelle røret.</p> <p>Produktet skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres etter gjeldende brannteknisk godkjenning. Isolasjonstykkelse dimensjoneres iht NS-EN 12828, dvs. $\varnothing \leq 22\text{mm}$: 20mm, $\varnothing 28\text{--}42\text{mm}$: 30mm, $\varnothing 48\text{--}60\text{mm}$: 40mm</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver slangelengde, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Side 31-33

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.3	<p>SB2.12115899A ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: Serie 13 (økende isolasjonstykkelse ved økende rørdim) <i>Lokalisering:</i> KV-LEDNING UTENFOR RØMNINGSVEI <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall $\lambda 0^{\circ}\text{C} \leq 0,033 \text{ W/mK}$ iht NS-EN 12667. Diffusjonsmotstandsfaktoren $\mu \geq 10000$ iht NS-EN 12086. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: BI.02 Det henvises til postkode SB2A for utfyllende kravspesifikasjon.</p> <p>b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse som for Glavaflex Serie 13. Ved bruk av plater skal det benyttes minst samme tykkelse som slange-tykkelsen for det aktuelle røret.</p> <p>Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer utføres i kombinasjon med GLAVA BRANNPÅKNING PÅ RULL eller tilsvarende.</p> <p>c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver slangelengde, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Side 31-34

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.3.1	Rørdimensjon: Ø15mm Lengde	m	20,00		
31.316.3.2	Rørdimensjon: Ø18mm Lengde	m	7,00		
31.316.3.3	Rørdimensjon: Ø22mm Lengde	m	15,00		
31.316.3.4	Rørdimensjon: Ø28mm Lengde	m	25,00		
31.316.3.5	Rørdimensjon: Ø35mm Lengde	m	15,00		
31.316.4	SB2.12115899A ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: Serie 13 (økende isolasjonstykkelse ved økende rørdim) <i>Lokalisering:</i> KV-LEDNING I RØMNINGSVEI <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall $\lambda 0^{\circ}\text{C} \leq 0,033 \text{ W/mK}$ iht NS-EN 12667. Diffusjonsmotstandsfaktoren $\mu \geq 10000$ iht NS-EN 12086. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: BI.03 Det henvises til postkode SB2A for utfyllende kravspesifikasjon. b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse som for Glavaflex Serie 13. Ved bruk av plater skal det benyttes minst samme tykkelse som slange-tykkelsen for det aktuelle røret. Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1 og gjennomføringer av rør skal utføres				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer utøres i kombinasjon med GLAVA BRANNPÅKNING PÅ RULL eller tilsvarende.</p> <p>Isolasjon på rør i rømningsvei må minst tilfredsstillende klasse BL-s1,d0. Gjelder dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20% av tilgrensende vegg eller himlingsflate/ takflate. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter tom Ø200mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstillende klasse CL-s3,d0</p> <p>c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver slangelengde, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				
31.316.4.1	Rørdimensjon: Ø18mm Lengde	m	8,00		
31.316.4.2	Rørdimensjon: Ø35mm Lengde	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Side 31-36

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.5	<p>SB2.12115815A ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 13 mm <i>Lokalisering:</i> OVERVANNsledning i RØMNINGSVEI <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall $\lambda 0^{\circ}\text{C} \leq 0,033 \text{ W/mK}$ iht NS-EN 12667. Diffusjonsmotstandsfaktoren $\mu \geq 10000$ iht NS-EN 12086. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: BI.03 Det henvises til postkode SB2A for utfyllende kravspesifikasjon.</p> <p>b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse som for Glavaflex Serie 13. Ved bruk av plater skal det benyttes minst samme tykkelse som slange-tykkelsen for det aktuelle røret.</p> <p>Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer utføres i kombinasjon med GLAVA BRANNPakning PÅ RULL eller tilsvarende.</p> <p>Isolasjon på rør i rømningsvei må minst tilfredsstille klasse BL-s1,d0. Gjelder dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20% av tilgrensende vegg eller himlingsflate/ takflate. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter tom Ø200mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstille klasse CL-s3,d0</p> <p>c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver slangelengde, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Side 31-37

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.				
31.316.5.1	Rørdimensjon: Ø50mm Lengde	m	3,00		
31.316.5.2	Rørdimensjon: Ø75mm Lengde	m	42,00		
31.316.5.3	Rørdimensjon: Ø110mm Lengde	m	1,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 319 Andre deler av sanitærinstallasjoner

Side 31-38

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.319	Andre deler av sanitærinstallasjoner				
31.319.1	CD3.11668A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utstyr for sanitærinstallasjon <i>Lokalisering:</i> Eksisterende rom 168 Bakkeutstyr <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent montert på vegg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Porselenservant med tilhørende servantbatteri <i>Konstruksjon:</i> Uspesifisert <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Uspesifisert <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Uspesifisert <i>Sorteringskrav:</i> Uspesifisert <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Uspesifisert <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av servant med tilhørende vannlås og servantbatteri PEX rør-i-rør for servanten skal frakoples i fordelerskapet i naborom. Avgang på fordeler skal plugges. Avløp og rørstusser i rommet skal terses/plugges. Alle kostnader i forbindelse med transport og levering på deponi skal inngå.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitær:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 31 Sanitær / Bygningsdel: 319 Andre deler av sanitærinstallasjoner

Side 31-39

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.319.2	CD3.11668A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Utstyr for sanitærinstallasjon <i>Lokalisering:</i> Eksisterende rom 168 Bakkeutstyr <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent montert på vegg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Utslagsvask med vannlås og tilhørende veggbatteri <i>Konstruksjon:</i> Uspesifisert <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> Rustfritt stål og forkrommet messing <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Sorteringskrav:</i> Uspesifisert <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Uspesifisert <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> U-vasken skal monteres på vegg i Dokk C utenfor 167 Gang <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av utslagsvask med tilhørende vannlås og veggbatteri PEX rør-i-rør for U-vasken skal frakoples i fordelerskapet i naborom. Avgang på fordeler skal plugges. Avløp og rørstusser i rommet skal terses/plugges. Utstyret skal demonteres uten at skade på utstyret oppstår. Entreprenøren har ansvaret for lokal mellomlagring. c) Utførelse Utstyret skal rengjøres før det monteres	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 31 Sanitær:



Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.320	<p>Varmeanlegg generelt</p> <p>ORIENTERING OM VARMEANLEGGET</p> <p>Eksisterende hangarbygg har vannbårent varmeanlegg med gulvvarme og radiatorer på romnivå.</p> <p>Denne ombyggingen innebærer ny planløsning som medfører at noen vegger rives og nye vegger bygges. Dette medfører at en del radiatorer med tilhørende rørledninger må demonteres. Radiatorene skal i hovedsak gjenbrukes, men ikke rørledninger og reguleringsventiler i tilførselledninger til radiatorer.</p> <p>Det skal legges opp nye radiatorкурser med tilhørende motorventil og radiatorer slik at alle rom er dekket.</p> <p>Det installeres en ny varmekurs fra eksisterende varmesentral i plan 2 som skal betjene radiatorer, gulvvarme, ventilasjonsvarme og forvarming av beredervann i tilbygget.</p> <p>Eksisterende varmeanlegg er dimensjonert for tur/returtemperatur på 60/40 grader C. Imidlertid er avstanden mellom varmesentralen og tilbygget så lang at alle varmekilder i tilbygget skal dimensjoneres for 55/40 grader C.</p> <p>ANLEGGSKRAV</p> <p>Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder. Entreprenør er ansvarlig for at detaljløsningene tilfredsstiller disse. Løsninger og valg av utstyr skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold. Anleggene skal utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drifts- og sikkerhetsmessige gunstige detaljløsninger.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>KONTROLL, INNREGULERING OG IDRIFTSETTELSE</p> <p>Dette kapittel omfatter ytelser i forbindelse med kontroll, innregulering og idriftsettelse på systemnivå.</p> <p>Kontroll Kontroll på systemnivå skal omfatte varmesentral, ventilasjonskurs i tilbygg, radiatorkurs i tilbygg, gulvvarmekurs i tilbygg, berederkurs i tilbygg og radiatortilpasninger i hangarbygg.</p> <p>Anlegget skal funksjonsprøves i alle deler for å kontrollere at ytelsene oppfyller de spesifiserte krav. Gjennomførte kontroller skal dokumenteres med daterte og signerte sjekklister, tabeller med innstillingsverdier og måleprotokoller.</p> <p>Innregulering Innregulering omfatter drift av teknisk system med regulering av innstillinger både i automatikk- eller styringssystem og i tilknyttet utstyr inntil spesifiserte funksjonskrav er tilfredsstilt. Gjennomført innregulering av system skal dokumenteres med daterte og signerte sjekklister og tabeller med endelige innstillingsverdier og måleprotokoller for innregulerte verdier i prosessen.</p> <p>Idriftsettelse Idriftsettelse av automatikk- og styringssystemer omfatter innstilling av verdier, prøving av alle enkeltfunksjoner og prøving av komplett system med alt tilknyttet utstyr for å verifisere at alle tekniske funksjoner er i orden. Alle deler av anlegget skal kapasitetsprøves og innreguleres slik at de tekniske spesifikasjoner blir oppfylt med hensyn på riktig energiflyt i bygget. Gjennomført idriftsettelse av system skal dokumenteres med daterte og signerte sjekklister og tabeller med innstillingsverdier.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 320 Varmeanlegg generelt

Side 32-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.320.2	UL1.4313A RENGJØRING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Rørledningsanlegg: Varmeanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Metode:</i> Gjennomspyling <i>Omfang:</i> Alle nye rørstrekk i varmeanlegget <i>Delstrekning:</i> Alle <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannbårne systemer skal være gjennomspylt før radiatorer, panel, vekslere og annet utstyr monteres.	RS			
32.320.3	UL1.2113442A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Stål – varmforsinket Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> Se andre krav <i>Tetthetskrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle nye ledningsnett for varmeanlegget. Protokoller skal inngå i FDV-instruksen. e) Prøving og kontroll Trykkprøving av vannledninger og tilhørende utstyr utføres med et trykk 1,3 ganger dimensjoneringstrykket. Prøvetrykket skal forbli konstant i 2 timer etter temperaturutjevning.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 320 Varmeanlegg generelt

Side 32-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.320.4	UL1.6113441A INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Stål – varmforsinket Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Hele anlegget <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Hele anlegget <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rørentreprenøren skal foreta komplett innregulering av anlegget. Anlegget skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås med en toleransegrense på 100% + 15/-5% inklusive målefeil. Det skal benyttes kalibrerte måleinstrumenter osv. Komplette måleprotokoller iht. anvisning fra NBI/NRL settes opp. Instillingsposisjon skal låses og avmerkes på komponent og tegning/protokoll.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner

Side 32-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322	Ledningsnett for varmeinstallasjoner				
32.322.1	UB1.1A Innendørs vannledninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For komplett rørledning inkludert deler skal alle nødvendige rørdeler som bend, grenrør, overganger, plugger, klammer, osv. være inkludert i enhetsprisen. Enhetsprisene gis som gjennomsnittspriser for alle typer av montasje. All klamring skal utføres med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer. Klammer for rør som skal isoleres skal være tilpasset isolasjonstype og temperaturkrav. Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322.2	UB3.11444400921A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE – KOMPLETT Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål – varmforsinket Plassering: Uspesifisert Montasje: I bygget Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UBA for utfyllende kravspesifikasjon. PRESSFITTINGSYSTEM For dimensjoner opp til og med Ø54 mm skal det leveres et komplett rørsystem med pressfittings. Rør og rørdeler skal være av galvanisert stål, utvendig el.forsinket og kromatisert. Galvanisert stål. For rørledninger gjelder dimensjonene etter følgende tabell: Anslutning Utvendig diameter x [DN] veggtykkelse [mm] 10 12,0 x 1,2 12 15,0 x 1,2 15 18,0 x 1,2 20 22,0 x 1,5 25 28,0 x 1,5 32 35,0 x 1,5 40 42,0 x 1,5 50 54,0 x 1,5 Det skal benyttes rengjorte (avfattede) rør og rørdeler.				
32.322.2.1	Dimensjon: ø12mm Lengde	m	160,00		
32.322.2.2	Dimensjon: ø15mm Lengde	m	70,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner

Side 32-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322.2.3	Dimensjon: ø18mm Lengde	m	45,00		
32.322.2.4	Dimensjon: ø22mm Lengde	m	8,00		
32.322.2.5	Dimensjon: ø28mm Lengde	m	8,00		
32.322.2.6	Dimensjon: ø42mm Lengde	m	220,00		
32.322.3	UB3.411111A RØRLEDNING FOR GULVVARME – KOMPLETT Lengde Medium: Vann Materiale rør: PE-X – diffusjonstett Montasje: Innstøpt i betong <i>Lokalisering:</i> I garderobe og dusjområder i tilbygget <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armeringsnett for feste av gulvvarmerør skal inngå. Eventuelle tiltak ved kryssing av støeefuger skal medtas. Når leverandørprosjektering er utført, vil denne posten bli regulert.	m	140,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324	Armaturer for varmeinstallasjon				
32.324.1	UCA Innendørs ventiler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle ventiler skal være i dråpetett utførelse ved stengt posisjon og normalt driftstrykk. Flensede ventiler skal være i utførelse med gjengede boltehull. Samtlige armaturer i anlegget skal være tilpasset de temperatur og trykkforhold som gjelder for den delene av anlegget de er montert inn i. Som minimum skal ventiler ha trykkklasse PN 10. b) Materialer Materialet i ventilene (pakninger, sete osv.) skal tåle det mediet som går gjennom ventilen.				
32.324.2	UC1.3123151A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Skjøl: Gjengeskjøl <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> I hht. krav fra Forsvarsbygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UCA for utfyllende kravspesifikasjon. Tilbehør inkludert i denne post: <ul style="list-style-type: none"> • Hendel • Lang spindel • Isolasjonsskappe tilpasset ventildimensjon 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.2.1	Dimensjon: DN10 Antall	stk	7		
32.324.2.2	Dimensjon: DN15 Antall	stk	8		
32.324.2.3	Dimensjon: DN20 Antall	stk	5		
32.324.2.4	Dimensjon: DN25 Antall	stk	4		
32.324.2.5	Dimensjon: DN32 Antall	stk	5		
32.324.2.6	Dimensjon: DN40 Antall	stk	2		
32.324.3	UC2.143152131A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med gir Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Materialekvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> I hht. krav fra Forsvarsbygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UCA for utfyllende kravspesifikasjon. Tilbehør inkludert i denne post: • Måleuttak og uttømmingsnippel • Isolasjonsskappe tilpasset ventildimensjon				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.3.1	Dimensjon: DN10 Antall	stk	3		
32.324.3.2	Dimensjon: DN15 Antall	stk	1		
32.324.3.3	Dimensjon: DN20 Antall	stk	1		
32.324.3.4	Dimensjon: DN25 Antall	stk	1		
32.324.3.5	Dimensjon: DN40 Antall	stk	1		
32.324.4	UC2.143152211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørlep: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> I hht. krav fra Forsvarsbygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UCA for utfyllende kravspesifikasjon. Trykkuavhengig reguleringsventil for av/på-regulering Tilbehør inkludert i denne post: • Målenipler • Isolasjonskappe tilpasset ventildimensjon				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.4.1	Dimensjon: DN10 Antall	stk	1		
32.324.4.2	Dimensjon: DN15 Antall	stk	4		
32.324.4.3	Dimensjon: DN25 Antall	stk	1		
32.324.5	UC2.153152211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Seteventil Funksjon: Reguleringsventil Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> ø15mm <i>Dokumentasjon:</i> I hht. krav fra Forsvarsbygg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UCA for utfyllende kravspesifikasjon. Reguleringsventil for av/på-regulering av radiatorкурser i hangarbygg	stk	15		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.6	UC4.523151 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Varmebærer – vann Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Materialkvalitet:</i> Uspesifisert <i>Overflatebehandling:</i> Uspesifisert <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> I hht. krav fra Forsvarsbygg <i>Andre krav:</i> Nei				
32.324.6.1	Dimensjon: DN10-DN20 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.7	UC4.77993121A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Manuell utlufting Medium: Varmebærer – vann Materiale: Stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygningen <i>Materialkvalitet:</i> Uspesifisert <i>Overflatebehandling:</i> Uspesifisert <i>Temperaturområde:</i> 0-100 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> I hht. Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises til postkode UCA for utfyllende kravspesifikasjon. Tilbehør: <ul style="list-style-type: none"> • Manuell utluftingsmulighet med avstengningsventil montert lett tilgjengelig. • Luftepunkt tas på topp rør. • Rør DN 15 fra luftepunkt til sluk eller avløpstrakt. (Alternativt med avslutning rett over eller rett under himling med lett tilgjengelig kuleventil m/plugg). • Monteres på både tur- og returledning. x) Mengderegler Posten avregnes.	stk	2		
32.324.7.1	Dimensjon: DN15 Antall	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon

Side 32-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.8	RL6.23A TERMOMETER Antall <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema <i>Skala:</i> 10 - 80 grader C <i>Andre krav:</i> b) Materialer Metallhus med glassinnsats c) Utførelse Væskesøyletermometer Komplett med lomme og montasje. Posten avregnes	stk	6		
32.324.9	MANOMETER Type: Trykk Måleområde: Tilpasset anlegget Materiale: Metall hus med glass Komplett inkl. manometerkran og montasje Posten avregnes Antall	stk	4		
32.324.10	MÅLENIPPEL Type: Trykk Trykkklasse: PN10 For måling av motstanden over varmebatterier og pumper monteres målenipler av samme type som reguleringsventilene i anlegget. Niplene monteres slik at disse er lett tilgjengelig etter at rørene er isolert. Komplett inkl. rør m/ deler, ferdig montert. Enhet er for ett sett bestående av tur og retur. Posten avregnes. Antall	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Side 32-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325	Utstyr for varmeinstallasjoner				
32.325.1	UD6.11111212A PUMPE INNENDØRS Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe – våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> I varmesentral i plan 2 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Lakkert <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 10-80 gr.C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Innebyggs frekvensomformer <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> BAC net <i>Elektriske data:</i> 400 v 3AC <i>Lydeffektnivå:</i> Se lydkrav <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasser rør <i>Dokumentasjon:</i> Forvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kurspumper i varmeanlegget Kapasitet og trykk må verifiseres av RIV før bestilling				
32.325.1.1	System 320.11-JP40 Vannmegde: 0,80 l/s Trykk: 60 kPa Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Side 32-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.2	UD5.111131A VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> I tilbygg og ombygde rom i hangarbygg <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 55-40 grC <i>Effekt:</i> Se underposter <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Montasje:</i> På vegg <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Radiatorplater er av kaldvalset båndstål, SS-EN10130, tykkelse 1,25 mm, forsinket frontplate tykkelse 1,5 mm. Lakkert iht. DIN 55900 pulverlakkering med epoxypolyester. Herdet ved 200 °C. Sjikttykkelse 60-100 mm. Standard farge hvit RAL 9010. Det skal i enhetsprisen for radiator være inkludert arbeider og deler som er nødvendig for å kunne levere og montere radiatoren komplett iht. tekst i denne post. <ul style="list-style-type: none"> • Ventilhus med forinnstilling • Lufteventil og avtapningsplugg • Returkupling Radiatorens tilkoplingsside må tas ut fra tegninger.				
32.325.2.1	TFM-kode: LH.01 Avgitt effekt: 800 W Dimensjon: 600x1400mm Antall	stk	7		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Side 32-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.3	UD5.111131A VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> I tilbygg og ombygde rom i hangarbygg <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 60-40 grC <i>Effekt:</i> Se underposter <i>Arbeidstrykkområde:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Montasje:</i> På vegg <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Forvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter ny montering av eksisterende radiatorer som er demontert og oppbevart på lokalt mellomlager.				
32.325.3.1	TFM-kode: LH.11 Avgitt effekt: 450W Dimensjon: 400x1600mm 2-panel Antall	stk	1		
32.325.3.2	TFM-kode: LH.12 Avgitt effekt: 1100W Dimensjon: 600x1200mm 2-panel Antall	stk	2		
32.325.3.3	TFM-kode: LH.13 Avgitt effekt: 1300W Dimensjon: 600x1400mm 2-panel Antall	stk	2		
32.325.3.4	TFM-kode: LH.14 Avgitt effekt: 14700W Dimensjon: 600x1600mm 2-panel Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Side 32-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.3.5	TFM-kode: LH.15 Avgitt effekt: 1500W Dimensjon: 600x1600mm 2-panel Antall	stk	1		
32.325.4	LEVERANDØRPROSJEKTERING AV GULVVARME-ANLEGG Tilbygget skal benytte gulvvarme i dusj- og garderobearealer i tilbygget. Entreprenøren har ansvaret for at anlegget dimensjoneres i henhold til de stedlige forhold og dimensjonerer reguleringsventiler og kurspumper. Det skal også utarbeides detaljert arbeidstegning av rørsøyfene. dwg-fil skal overleveres RIV slik at det legges inn i feller VVS-tegning. Plassering av fordeler skal er vist på tilbudstegning. Rørsøyfer skal ikke passere under vegger, med passere under dører.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Side 32-20

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.5	UB3.41601319A RØRFORDELER FOR GULVVARME Antall Medium: Valgfritt Materiale rørfordeler: Messing Plassering rørfordeler: I skap innendørs Montasje: I skap på vegg <i>Lokalisering:</i> I tilbygget <i>Trykk:</i> PN6 <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Låsbart fordelerskap med ramme for innfelling i vegg. Inkludert gumminippler for vanntett gjennomføring av rør i skap, samt siklemikk inklusive inntil 10m dreneringsrør. Skap med evt. dim. BxHxD: 800x850x100 Antall avstikk tilpasset jevn inbyrdes fordeling av kurslengder iht. leverandørens anvisninger. Rørfordeler skal være utført i messing med monteringsskinner, avstengningsventil, strupeventil med måleuttak. Tur- og returventil for hver enkelt kurs med mulighet for å innregulere den enkelte kurs. Skap lakkres i RAL fage som oppgis av arkitekt Gulvvarmeskapet skal tilkoples radiatorkursen. Skapet skal inneholde reguleringsventil og sirkulasjonspumpe for gulvvarmekurser. Gulvvarmekursen skal dimensjoneres for vanntemperaturer 35/25 gr.C. Tempføler og aktator til ventilen leveres og monteres av automatikkentreprenør	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Side 32-21

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.6	YL5.12231A VIFTE Antall Type: Varmluftsvifte Energibærer/kilde: Vann Montasje: Montert på vegg Viftedrift: Med aksial drift <i>Lokalisering:</i> Garasje i tilbygg <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Lufthastighet:</i> Valgfritt <i>Temperatur i rom:</i> 15 grader C <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> Valgfritt <i>Tillatt lydtryknivå:</i> 40 dBA ved høyeste viftehastighet <i>Antall hastigheter på vifte:</i> 3 <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmeavgivelse på 1500W ved vanntemperatur 55/40 grader C ved høyeste viftehastighet	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner

Side 32-22

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.326	Isolasjon av varmeinstallasjoner				
32.326.1	SB2.11113299A ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Varmeledninger i bygget <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^\circ\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/m K}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag TFM kode: BI.01 Det henvises til postkode SB2A for utfyllende kravspesifikasjon. b) Materialer Produktet skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres etter gjeldende brannteknisk godkjenning. Isolasjonstykkelse dimensjoneres iht NS-EN 12828, dvs. $\varnothing \leq 22\text{mm}$: 20mm, $\varnothing 28\text{-}42\text{mm}$: 30mm, $\varnothing 48\text{-}60\text{mm}$: 40mm c) Utførelse All montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn $+10^\circ\text{C}$. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape som type GLAVA VVS-TAPE 50M. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Prefabrikerte puter med borrelås/strammespor eller formstøpte skåler kan benyttes. Isolering av rørdeler inngår i enhetspris 				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 329 Andre deler av varmeinstallasjoner

Side 32-24

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.329	Andre deler av varmeinstallasjoner				
32.329.1	CD3.11673A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM <i>Bygningsdel:</i> Utstyr for varmeinstallasjon <i>Lokalisering:</i> Se underposter <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Radiator med tilhørende rørledninger helt til stengeventiler ved tak. <i>Konstruksjon:</i> Uspesifisert <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> Stål <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Uspesifisert <i>Sorteringskrav:</i> Uspesifisert <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Radiatorer og motorventiler skal monteres i andre rom. Utstyret skal demonteres uten at skade på utstyret oppstår. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig nedtapping skal inngå. Entreprenøren har ansvaret for lokal mellomagring av utstyr som skal monteres. Alle kostnader i forbindelse med transport og deponi av materiell som kastes, skal inngå. c) Utførelse Utstyr som skal monteres skal gjennomspyles innvendig og rengjøres utvendig.				
32.329.1.1	Eksisterende rom 159 Video, 160 IT og 162 Arkiv Alle tre radiatorer med tilhørende rørledninger inkl. motorventiler demonteres. Stengeventiler over himling plugges. Rund sum	RS			
32.329.1.2	Eksisterende rom 151 Styrketrening. Begge radiatorer med tilhørende rørledninger inkl. motorventil demonteres. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 32 Varme / Bygningsdel: 329 Andre deler av varmeinstallasjoner

Side 32-25

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.329.1.3	Eksisterende rom 173 Redningsutstyr Begge radiatorer med tilhørende vertikale rørledninger opp til tak demonteres. Rund sum	RS			
32.329.1.4	Eksisterende rom 167 Redningsutstyr Begge radiatorer med tilhørende vertikale rørledninger opp til tak demonteres. Rund sum	RS			
32.329.1.5	Dokk C 4 stk strålepanel langs vestsiden av akse 12 i hangartaket skal demonteres for å få plass til nye slangetromler. Disse er tilknyttet felles rørkurs fra hovedkursen. Det er trolig ikke stengeventiler mellom hovedkurs og disse panelene, så frakopling/kapping/plugging av rør må gjøres slik at en unngår at store deler av anlegget må nedtappes og deretter oppfylles og utluftes igjen.. Panalene skal lagres på plassen Rund sum	RS			
32.329.1.6					

Sum denne side:

Sum Kapittel 32 Varme:



Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.330	<p>Brannslukking generelt</p> <p>ORIENTERING OM BRANNSLOKKEANLEGGET</p> <p>Eksisterende hangarbygg har sprinkleranlegg i alle arealer unntatt i helikopterdokkene.</p> <p>Bygget har eget sprinklervanninnlegg, DN100, og sprinklervanninnlegg og sprinklerventil er lokalisert i rom 168 Verksted ved akse 11-12/D.</p> <p>I forbindelse med ombyggingen av arealer i hangarbygget skal sprinkleranlegget med sprinklerhoder tilpasses ny rominndeling. En del sprinklerhoder med tilhørende rørledninger skal demonteres. Demonterte sprinklerhoder skal ikke gjenbrukes.</p> <p>Nytt tilbygg skal ha heldekkende sprinkleranlegg tilknyttet samme sprinklersentral som eksisterende bygg.</p> <p>For å oppnå kortest mulig tid uten fungerende sprinkleranlegg, er det viktig at det meste av det nye sprinkleranlegget er montert før det tilkoples eksisterende anlegg.</p> <p>Der det kobles til nye rør eller rørdeler på eksisterende rør, skal disse i størst mulig grad ha samme kvalitet for å unngå galvanisk korrosjon i anlegget.</p> <p>Sprinkleranlegget er prosjektert i samsvar med overordnet brannkonsept og brannplaner, NS-EN 12845 og gjeldende statlige og kommunale regler og forskrifter.</p> <p>All installasjon og kontroll skal utføres av personell og foretak med godkjenninger i henhold til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG 900:2 sertifisering av personell • FG 910:2 sertifisering av foretak • Nødvendige offentlige godkjenninger innenfor UTF/KUT, tiltaksklasse 3. <p>Der det kobles til nye rør eller rørdeler på eksisterende rør, skal disse i størst mulig grad ha samme kvalitet for å unngå galvanisk korrosjon i anlegget.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannslukking / Bygningsdel: 330 Brannslukking generelt

Side 33-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.331	Installasjon for manuell brannslukking med vann				
33.331.1	UE6.2120A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Høyrehengslet Montasje: Innfelt i vegg Brannmotstand for skap: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Rom 185 Treningsrom i tilbygget <i>Dimensjon skap:</i> ca 800x800x110mm <i>Slangelengde:</i> 30m <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Laget av dobbeltvegget dør laget av 1,5 mm stålplate, pulverlakkert hvit. Dør skal kunne åpnes 180°. Bunnkasse av 1,5 mm Laget av 2 mm stålplate, komplett med galvanisert stål. Dørlås og dørskilt iht. ISO 6309. Slangetrommel med sideplater i stål, pulverlakkert rød, montert på innsiden av dør. Sentervannføring. Komplette med: <ul style="list-style-type: none"> • 19 mm spesialslange • Strålerør med regulering for stengt/ dusj/ samlet stråle • Innvendige vannførende deler av avsinkningsfri messing • Tilførselsslange • 1" stoppventil • Justerbar brems • Frontramme/monteringsflens • Plogskilt på vegg 	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum																																										
33.332	Installasjon for brannslukking med sprinkler																																														
33.332.1	<p>UB1A</p> <p>Innendørs rørledninger for vannforsyning</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Plassering og dimensjonering av rør er vist i modell.</p> <p>Det skal benyttes normaltykke stålrør godkjent for formålet.</p> <p>Det skal benyttes gjengerør iht. NS 10255 for dimensjoner opp til og med DN50</p> <p>Det skal benyttes rør for rilleskjøt for dimensjon DN 65 og større.</p> <p>Alle dimensjoner angis med DN (nominell diameter). Der ikke annet er beskrevet, skal det benyttes dimensjoner i henhold til følgende tabell:</p> <table><tr><th>Nom.dia</th><th>Utv. dia.</th><th>Veggtykkelse</th></tr><tr><th>DN</th><th>mm</th><th>mm</th></tr><tr><td>25</td><td>33,7</td><td>2,6</td></tr><tr><td>32</td><td>42,4</td><td>2,6</td></tr><tr><td>40</td><td>48,3</td><td>2,6</td></tr><tr><td>50</td><td>60,3</td><td>2,9</td></tr><tr><td>65</td><td>76,1</td><td>2,9</td></tr><tr><td>80</td><td>88,9</td><td>3,2</td></tr><tr><td>100</td><td>114,3</td><td>3,6</td></tr><tr><td>125</td><td>139,7</td><td>4,0</td></tr><tr><td>150</td><td>168,3</td><td>4,5</td></tr><tr><td>175</td><td>193,7</td><td>5,4</td></tr><tr><td>200</td><td>219,1</td><td>5,9</td></tr><tr><td>250</td><td>273</td><td>6,3</td></tr></table> <p>Dersom det tilbys alternative rør, skal dimensjonene korrigeres slik at det dynamiske trykkfallet i anlegget ikke øker.</p> <p>Evt. behov for omdimensjonering avklares med prosjekterende.</p> <p>Nødvendige rørdeler, som bend, flenser, klammer, festematriell osv. skal være inkludert i enhetsprisen. Enhetsprisene gis som gjennomsnittspriser for alle typer av montasje.</p>	Nom.dia	Utv. dia.	Veggtykkelse	DN	mm	mm	25	33,7	2,6	32	42,4	2,6	40	48,3	2,6	50	60,3	2,9	65	76,1	2,9	80	88,9	3,2	100	114,3	3,6	125	139,7	4,0	150	168,3	4,5	175	193,7	5,4	200	219,1	5,9	250	273	6,3				
Nom.dia	Utv. dia.	Veggtykkelse																																													
DN	mm	mm																																													
25	33,7	2,6																																													
32	42,4	2,6																																													
40	48,3	2,6																																													
50	60,3	2,9																																													
65	76,1	2,9																																													
80	88,9	3,2																																													
100	114,3	3,6																																													
125	139,7	4,0																																													
150	168,3	4,5																																													
175	193,7	5,4																																													
200	219,1	5,9																																													
250	273	6,3																																													

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 33 Brannsløkking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler

Side 33-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Rørene brotsjes etter kapping, og renses ut- og innvendig før montering. Hamping og pakking må ikke redusere rørtverrsnittet.</p> <p>All klamring skal utføres iht. NS-EN 12845 kapittel 17.2. med lyddempende mellomlegg mellom rør og klammer, uten brennbart materiale.</p> <p>Bolter, rørhengere og klammer skal være i galvanisert utførelse godkjent for formålet.</p> <p>Alle gjennomføringer i vegger og etasjeskillere skal utføres med hylser og rosettavslutninger. Hvis vegger og etasjeskillere danner brannskiller, skal hylsene være av metallisk materiale og gjennomgang branntettes. Branntetting utføres av annen entreprenør med entreprisnummer K2402.</p> <p>Dersom røranlegget skal sveise, må det utføres iht. NS-EN 12845 kapittel 17.1.3.</p> <p>Malingsbehandling av sprinklerrør iht NS-EN 12845 kap. 17.1.7.</p> <p>Brannsløkkingsanlegg skal merkes iht. NS-EN 12845 kapittel 18 samt krav fra brannvesen og offentlige myndigheter.</p>				
33.332.2	UB1.31114300932 INNENDØRS RØRLEDNING – BRANNSLOKKING – KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Ledningsstrek:</i> Langs tak og ned til sprinklerhoder <i>Trykk:</i> PN10 <i>Materialkvalitet:</i> Normaltykke sorte stålrør NS-EN 10255 for gjenging <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
33.332.2.1	Rørdimensjon: DN25 Lengde	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannslukking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler

Side 33-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.2.2	Rørdimensjon: DN32 Lengde	m	95,00		
33.332.2.3	Rørdimensjon: DN40 Lengde	m	25,00		
33.332.2.4	Rørdimensjon: DN50 Lengde	m	20,00		
33.332.3	UB1.31114300932 INNENDØRS RØRLEDNING – BRANNSLOKKING – KOMPLETT Sløkkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Ledningsstrek:</i> Langs tak <i>Trykk:</i> PN10 <i>Materialkvalitet:</i> Normaltykke sorte stålrør NS-EN 10217-1 for rilleskjøt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
33.332.3.1	Rørdimensjon: DN80 Lengde	m	10,00		
33.332.3.2	Rørdimensjon: DN100 Lengde	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannslukking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler

Side 33-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.4	UL1.41252434A RENSING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Rørledningsanlegg: Sprinkleranlegg Materiale: Stål Rensemetode: Børsterensning <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Innvendig volum av ledningene:</i> Uspesifisert <i>Dimensjon:</i> Uspasifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle rør skal rengjøres etter montasje både utvendig og innvendig før sprinklere og ventiler monteres	RS			
33.332.5	UL1.1252432A TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Antall prøver Rørledningsanlegg: Sprinkleranlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Prøvmingsmetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle rør skal tetthetsprøves. c) Utførelse Utføres iht. NS-EN 12845 kap. 19.1	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannslukking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler

Side 33-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.6	UE2.11112112A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Gjengedimensjon (DN):</i> DN15 <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> I ht. NS-EN 12845 kap. 14.6 <i>Dokumentasjon:</i> FB sine krav <i>Andre krav:</i> c) Utførelse type SSU-80	stk	97		
33.332.7	UE2.11112912A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: I himling Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Gjengedimensjon (DN):</i> DN15 <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> I ht. NS-EN 12845 kap. 14.6 <i>Dokumentasjon:</i> FB sine krav <i>Andre krav:</i> c) Utførelse type SSP-H-80	stk	41		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannslukking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler

Side 33-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.8	UE2.11121312 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Tørrsprinkler Plassering: Horisontalt på vegg Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 °C <i>Lokalisering:</i> Avfallsrom <i>K-faktor:</i> 80 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Gjengedimensjon (DN):</i> DN20 <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Ja <i>Beskyttelse:</i> I ht. NS-EN 12845 kap. 14.6 <i>Dokumentasjon:</i> FB sine krav <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
33.332.9	UB1.813324343A TILKOBLING PÅ RØRENDE – INNENDØRS VANNLEDNING Antall Skjøt: Gjenget skjøt Materiale hovedledning: Stål Materiale avgreningsledning: Stål <i>Lokalisering:</i> I eksisterende hangarbygg <i>Dimensjon hovedledning:</i> Varierer, se tegning <i>Dimensjon avgreningsledning:</i> Varierer, se tegning <i>Trykk:</i> PN10 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende sprinkleranlegg skal tilpasses ny planløsning i hangarbygget.	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannsløkking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler

Side 33-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.10	UB1.812344343A INNKAFFING OG TILKOBLING AV VANNLEDNING MED T-RØR – INNENDØRS Antall Skjøtt: Rilleskjøtt Materiale hovedledning: Stål Materiale avgreningsledning: Stål <i>Lokalisering:</i> Ved eksisterende sprinklersentral i hangarbygget <i>Dimensjon hovedledning:</i> DN100 <i>Dimensjon avgreningsledning:</i> DN100 <i>Trykk:</i> PN10 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avgrening fra hovedrør ved sprinklersentral for ny sprinklerkurs til tilbygget	stk	1		
33.332.11	UB1.812344343A INNKAFFING OG TILKOBLING AV VANNLEDNING MED T-RØR – INNENDØRS Antall Skjøtt: Rilleskjøtt Materiale hovedledning: Stål Materiale avgreningsledning: Stål <i>Lokalisering:</i> I hangarbygget <i>Dimensjon hovedledning:</i> Varierer <i>Dimensjon avgreningsledning:</i> varierer <i>Trykk:</i> PN10 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende sprinkleranlegg skal tilpasses ny planløsning i hangarbygget.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannslukking / Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler

Side 33-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.12	UL1.4215143A OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Brannslukningsanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Blandingsforhold:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas komplett pris for oppfylling av hele sprinkleranlegget etter at alt sammenkoplingsarbeider og trykkprøving av gjennomført.	RS			
33.332.13	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Sluttrapport og godkjenning fra KUT. Sprinkleranlegg dokumenteres i hht. NS-EN 12845 kap 19.2 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
33.332.14	UL1.4215143A OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Brannslukningsanlegg Rørmateriale: Stål <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Blandingsforhold:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas komplett pris for oppfylling av hele sprinkleranlegget etter at alt sammenkoplingsarbeider og trykkprøving av gjennomført.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.339	Andre deler av installasjoner for brannslukking				
33.339.1	CD3.11474A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Bygningsdel: Installasjon for brannslukking Lokalisering: Se underposter Tilgjengelighet: Kombinasjon av åpen installasjon og sprinklerhoder plasseri i himling. Himling vil være fjernet når demonteringen skal foregå. Bygningsdel, spesifisert: Sprinklerhoder med tilhørende rørstrekk Konstruksjon: Valgfritt Byggeår: 2008 Materialer: Stålrør og messing Dimensjon: DN25-DN40 Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Valgfritt Sorteringskrav: Valgfritt Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: Valgfritt Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler: Nytt rør skal tilkoples gjenværende rørstuss, så kuttflaten må tilpasses dette. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Sprinklerhodeplassering skal tilpasses ny planløsning. Her medtas kostnader for demontering av sprinklerhoder med tilhørende rør som betjener kun dette sprinklerhodet. Rørlengde opp til 4m pr.hode. ettertid. Alle kostnader i forbindelse med transport og levering på deponi skal inngå. x) Mengderegler Mengder er regulerbar				
33.339.1.1	Sprinklerhoder i rom uten himling Antall	stk	37		
33.339.1.2	Sprinklerhoder montert i himling Antall	stk	13		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 33 Brannsløkking / Bygningsdel: 339 Andre deler av installasjoner for brannsløkking

Side 33-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.339.2	DRENERING AV SPRINKLERANLEGG Her medtas kostnader for nedtapping av eksisterende sprinkleranlegg slik at sammenkoplingsarbeidene mellom eksisterende og nytt anlegg kan foretas. Det medtas 1 stk.komplett nedtapping Rund sum	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 33 Brannsløkking:



Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 340 Trykkluftsanlegg generelt

Side 34-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.340	Trykkluftsanlegg generelt ORIENTERING OM TRYKKLUFTSANLEGGET Ombygging i eksisterende hangarbygg medfører at noen trykkluffsuttak flyttes. Kun mindre endringer. I nytt tilbygg medtas ett trykkluffsuttak i garasje. ANLEGGSKRAV Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder. Entreprenør er ansvarlig for at detaljløsningene tilfredsstiller disse. Løsninger og valg av utstyr skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold. Anleggene skal utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drifts- og sikkerhetsmessige gunstige detaljløsninger.				
34.340.2	UL1.4331A RENGJØRING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Rørledningsanlegg: Trykkluftsanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Metode:</i> Gjennomspyling <i>Omfang:</i> Alle nye rørstrekk i varmeanlegget <i>Delstrekning:</i> Alle <i>Dimensjon:</i> Alle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anlegget skal renblåses før bygget tas i bruk.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 34 Gass og trykkluft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 340 Trykkluftsanlegg generelt

Side 34-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.340.3	UL1.2131442A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Trykkluftsanlegg Materiale: Stål – varmforsinket Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> Se andre krav <i>Tetthetskrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle nye ledninger for trykkluftsanlegget. Protokoller skal inngå i FDV-instruksen.	RS			
34.345	Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg				
34.345.1	UB5.1114499922A INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRYKKLUFT – KOMPLETT Lengde Anvendelse: Teknisk trykkluft Materiale: Stål – varmforsinket Plassering: Langs tak og ned på vegg til uttakpunkt Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> I hangarbygget og garasje i tilbygg <i>Temperaturområde:</i> Ikke relevant <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon:</i> Ø15mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasninger av trykkluftsuttak i forbindelse med ny rominndeling	m	40,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 34 Gass og trykkluft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 345 Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg

Side 34-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.345.2	UB5.8113224444 TILKOBLING PÅ RØRENDE – INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRYKKLUFT Antall Skjøt: Klemringsskjøt Materiale hovedledning: Stål – varmforsinket Materiale avgreningsledning: Stål – varmforsinket <i>Lokalisering:</i> I hangarbygget <i>Dimensjon hovedledning:</i> Varierer <i>Dimensjon avgreningsledning:</i> Ø15mm <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
34.345.3	UB5 Innendørs rørledninger for trykkluft, tekniske og medisinske gasser og næringsstoffer <i>Andre krav:</i> Nei				
34.345.4	UC4.77996151A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Hurtigkoplingerventil for trykkluftsuttak Medium: Trykkluft Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> I hangarbygget <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Ø15mm <i>Dokumentasjon:</i> I hht. Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Ventil type Euro/320 dim. 1/2" hurtigkopling	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 34 Gass og trykkluft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 345 Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg

Side 34-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.345.5	YC1.11999A KOMPRESSOR Antall Type: Eksisterende kompressor Medium: Pusteluft Motorkobling: Eksisterende kompressor <i>Lokalisering:</i> Rom 173a <i>Mengde luft/gass:</i> Uspasifisert <i>Trykkøkning:</i> 10 bar <i>Trykkklasse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på rørtilkobling:</i> Tilpasset utstyr <i>Ytelser:</i> Tilpasset utstyr <i>Elektriske data:</i> 400 V 3AC <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> Eksist.utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Eksisterende utstyr <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett ny montering av pusteluftsanlegg som ble demontert fra rom 168. Alt av utstyr og komponenter skal gjenbrukes, men alle rørledninger blir nye. Sugeapparat skal tilknyttes byggets trykkluftsanlegg på vegg i Dokk A. Stipulert rørlengde er ca. 8m med Ø15mm galvanisert stålrør for pressfittingskoplinger. Frisklufttilførsel til kompressor hentes fra tilluftskanal, Ø80mm, på vegg i rommet. Fra kanal til kompressor leveres og monteres hvit PP-rør. Stipulert rørlengde ca. 3m med Ø50mm.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 34 Gass og trykkluft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 345 Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg

Side 34-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.345.6	UF3.124A SLANGETROMMEL Antall Slange: Armert gummislange Medium: Luft Plassering: På vegg <i>Lokalisering:</i> Uspesifisert <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Hengsling:</i> Svingbar horisontal <i>Dimensjon vanntilkobling:</i> Ø15mm <i>Slangelengde:</i> 10m <i>Slangedimensjon:</i> Ø12mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med fjær tilbakestrekk	stk	3		
34.345.7	UC2.056152110A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Reguleringsventil Medium: Trykkluft Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved trykkluftsuttak <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> 0-10bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Ø12mm <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sin krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Manuell trykkreguleringsventil for tilkopling til uttakventil for trykkluft. Innstillbar 0-10 bar	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 34 Gass og trykkluft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 349 Andre deler av installasjoner til gass- og trykkluft

Side 34-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.349	Andre deler av installasjoner til gass- og trykkluft				
34.349.1	CD3.11675A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Installasjon for gass og trykkluft <i>Lokalisering:</i> Eksisterende 168 Bakkeutstyr <i>Tilgjengelighet:</i> Plassert på benk <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Kompressor for pusteluft med tilhørende utstyr, komponenter og rørledninger <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Uspesifisert <i>Sorteringskrav:</i> Valgfritt <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Uspesifisert <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Rengjort for remontering <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av eksisterende trykkluftsanlegg for pusteluft og trykkluftsdrivet sugeaggregat. Før demontering skal det registreres nøye hvordan anlegget er oppbygd slik at det kan gjenoppbygges på nytt på sin nye lokasjon. Anlegget består av luftkompressor, veggmontert trommel med trykkluftsslange, sugeaggregat med veggmontert trommel med sugeslange. Alle manometre, regulatorer og ventiler skal også gjenbrukes.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 34 Gass og trykkluft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 34 Gass og trykkluft / Bygningsdel: 349 Andre deler av installasjoner til gass- og trykkluft

Side 34-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
34.349.2	CD3.11199A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Trykkluftsledninger <i>Lokalisering:</i> Hangarbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Åpen montasje i tak og på vegg <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Trykkluftsledninger med uttaksventil <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> Galv. stålrør <i>Dimensjon:</i> ø15 - ø25mm <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Uspesifisert <i>Sorteringskrav:</i> Uspesifisert <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Uspesifisert <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Skal ikke gjenbrukes <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengder er regulerbar	m	40,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 34 Gass og trykkluft:



Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.350	Prosesskjøling generelt ORIENTERING OM PROSESSKJØLEANLEGGET Ombygging i eksisterende hangarbygg medfører at de tre IKT-rommene krever mekanisk kjøling. Det skal derfor installeres DX-kjøling for hvert enkelt rom. Kjølemaskinene plasseres på taket rett over rommene. Fancoils plasseres i taket i rommene. Det er ikke krav til redundans av kjølingen. ANLEGGSKRAV Alle leveranser og arbeider må tilfredstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder. Entreprenør er ansvarlig for at detaljløsningene tilfredsstiller disse. Løsninger og valg av utstyr skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold. Anleggene skal utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drifts- og sikkerhetsmessige gunstige detaljløsninger.				
35.350.2	UL1.2122000A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> Se andre krav <i>Tetthetskrav:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag lgangkjøring og testing Protokoller skal inngå i FDV-instruksen.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 35 Prosesskjøling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.353	Kjølesystemer for virksomhet				
35.353.1	Kjølesystemer for virksomhet <u>Orientering</u> Det skal leveres og monteres DX-kjølemaskiner som skal betjene 3 stk. IKT-rom. Kjølebehovene er på hhv. 8, 6 og 3 kW i rommene. Samlet kjøleeffekt er 17 kW. De tre rommene er bygget vegg i vegg i L-form og har gulvarealer på hhv. 9,8 m ² , 9,6 m ² og 9,1 m ² . IKT-rommene er lokalisert i plan 1 og kjølemaskinene skal plasseres ute på taket rett over IKT-rommene under forutsetning av at taket har tilstrekkelig bæreevne. Det er ikke himling i rommene, og innedelene skal være fireveisblåsende takkassetter. Takhøyden i IKT-rommene er ca. 4,0 m. Kjøleanlegget bygges opp med tre stk. split-anlegg med turtallsregulerte kompressorer. Utedeler plasseres på taket. Det føres tre rørpar kuldemedieledninger fra kjølemaskinene gjennom takkonstruksjonen i felles takgjennomføring, og herfra tur/retur ledninger til innedelene i de tre IKT-rommene. Kuldemedieledningen utføres i kobber med loddeskjøt tilpasset kuldemedium R-32, alternativt syrefast stål. Det skal medtas komplette rørledninger inkl. deler, klammer, eventuelle stengeventiler, isolasjon og nødvendige sikkerhetsventiler. Materiale og skjøter skal være tilpasset Forskrift om trykkpåkjent utstyr (PED) og R-32 som kuldemedium, og ledningene skal være dimensjonert for den aktuelle kjøleytelsen. Tilbyder må selv måle opp nødvendige rørlengder under anbudsbehandling. Nødvendig mengde kuldemedium og olje medtas. Kuldemedium er R32 under forutsetning av at det foretas en dokumentert risikoanalyse. A Inndelene (tak-kassetene) skal være utstyrt med kondenspumper, og kondensvannet skal ledes i plastslange inn til taket i vaskerom der kondensvannet føres til sluk. Vaskerommet ligger vegg i vegg med IKT-rommene.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 35 Prosesskjøling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 35 Prosesskjøling / Bygningsdel: 353 Kjølesystemer for virksomhet

Side 35-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Inntransoort og påplassetting skal være inklusive. Oppstart og igangjøring skal være inklusive.</p> <p>Kondensatorviftene må være trykkstyrt for å opprettholde kondensatortrykket ved lave utetemperaturer.</p> <p>Kjøleytelsen i hver rom skal styres fra innebygget automatikk med romføler. Inndel skal fjernkontroll for styring av romtemperatur og viftehastighet.</p> <p>Drift og feilsignal skal kunne overføres til bygget SD-anlegg.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 35 Prosesskjøling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 35 Prosesskjøling / Bygningsdel: 353 Kjølesystemer for virksomhet

Side 35-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.353.2	YC2.291931A KULDEAGGREGAT Fordampertype: DX R32/romluft Kondensatortype: Luftkjølt Medium: R32 Kompressortype: Rotasjons-kompressor Montasje: Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> På tak <i>Monteringssted:</i> Ute på tak over IKT-rommene <i>Spesifisert kuldemedium:</i> R32 <i>Fyllingsmengde:</i> Uspasifisert <i>Kuldefaktor:</i> Uspasifisert <i>Kuldeytelse:</i> Uspasifisert <i>Kjølebærermediumtype:</i> R-32 <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 20 grader C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Varmebærermediumtype:</i> Uteluft <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 30 grader C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> Uspesifisert <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> Uspesifisert <i>Fordampertemperatur:</i> Uspasifisert <i>Kondenseringstemperatur:</i> Valgfritt <i>Antall kompressorer:</i> Valgfritt <i>Antall trinn:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> 45 dBA ved 10m avstand <i>Ytelser:</i> Se underposter <i>Elektriske data:</i> 400 V 3AC <i>Lydeffektnivå:</i> Se lydkrav <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> C5 <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Rør- og kabelføringer mellom utedeler og innedeler skal føres gjennom felles hull i taket.				
35.353.2.1	Aggregat 1 (til rom 159): Kjøleytelse: 8 kW Antall	stk	1		
35.353.2.2	Aggregat 1 (til rom 160): Kjøleytelse: 3 kW Antall	stk	1		
35.353.2.3	Aggregat 1 (til rom 162): Kjøleytelse: 6 kW Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 35 Prosesskjøling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 35 Prosesskjøling / Bygningsdel: 353 Kjølesystemer for virksomhet

Side 35-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.353.3	YL5.11590A VIFTE Type: Kjølevifte Energibærer/kilde: Kjølemedium Montasje: Hengende fra tak i rommet Viftedrift: Valgfri <i>Lokalisering:</i> I IKT-rom <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Lufthastighet:</i> Valgfritt <i>Temperatur i rom:</i> 20 grader <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> Uspesifisert <i>Tillatt lydtryknivå:</i> 45 dBA ved høyeste viftehastighet <i>Antall hastigheter på vifte:</i> 3-trinn <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle rørledninger i forbindelse med kondensvann skal inngå i prisen. c) Utførelse Fancoil skal være utstyrt med dryppanne og innebygget kondenspumpe. Fancoil med tilhørende rør skal plasseres slik at det ikke plasseres rett over datateknisk utstyr i rommet.				
35.353.3.1	Kjølevifte i IKT-rom 159 Ytelse: 8 kW Antall	stk	1		
35.353.3.2	Kjølevifte i IKT-rom 160 Ytelse: 3 kW Antall	stk	1		
35.353.3.3	Kjølevifte i IKT-rom 162 Ytelse: 6 kW Antall	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 35 Prosesskjøling:



Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 360 Luftbehandlingsanlegg generelt

Side 36-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.360	Luftbehandlingsanlegg generelt				
36.360.1	<p>ORIENTERING OM LUFTBEHANDLINGSANLEGGET</p> <p>Eksisterende bygg har idag ballansert ventilasjon med omrøringsventilasjon.</p> <p>Denne ombyggingen innebærer ny planløsning som medfører at noen vegger rives og nye vegger bygges. Dette medfører at en del luftventiler med tilhørende kanaler må demonteres. En del av tilluftsventiler skal gjenbrukes.</p> <p>Det skal legges opp nye kanaler og luftventiler slik at alle rom får ventilasjon.</p> <p>En del punktavsug må flyttes og tilpasses ny planløsning.</p> <p>I hangardokkene skal det monteres nye avsugsvifter med tilhørende kanaler for avtrekk fra kjemikalieskap, oksygenflaskeskap, blandeskap og punktavsugsarm.</p> <p>I tillegg skal det installeres 3 store punktavsug med tilhørende slangetrommel over helikopter i Dokk C. Avtrekksviftene skal plasseres ute på taket.</p> <p>Tilbygget skal betjenes fra nytt luftbehandlingsaggregat som plasseres i tilbygget. Det er VAV-betjening av de to treningsrommene og konstant luftmengde forøvrig i tilbygget. Anleggets brannstrategi er "steng inne" så anlegget styres med brannspjeld i alle brannklassifiserte gjennomføringer.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362	Kanalnett for luftbehandling				
36.362.1	<p>VVA</p> <p>Sammensatte ytelser</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag <u>Kontrollmåling</u> Før produksjon og montering av kanalsystemet, skal det foretas kontrollmålinger på plassen. Tilpasningsdeler skal ikke prefabrikeres uten at mål tatt på plassen.</p> <p><u>Krav til kanaldeler</u> For avstikk der hvor lufthastigheten er høy, skal det innmonteres svingte T-rør i den grad det er nødvendig for å unngå lydgenerering.</p> <p>Rektangulære påstikk og bend skal ha radius minst 100 mm.</p> <p>Kanaloverganger skal generelt være i lang utførelse.</p> <p>c) Utførelse <u>Skjøting</u> Sirkulære kanaler skal skjøtes med pakningssystem eller krympebånd. Rektangulære kanaler skal skjøtes med geidesystem eller falser.</p> <p><u>Oppheng</u> Ved opphengning av kanaler til betongdekker eller betongvegger, skal det brukes ekspansjonsbolter i stål med ekspansjonselement av stål.</p> <p>Opphenget skal tåle belastning i henhold til brannklasse for rommets vegger og dekker.</p> <p>Ved opphengning av kanaler mot yttertak av stål, skal det medregnes avvekslingsprofiler av stål.</p> <p>Ved opphengning av kanaler skal <u>ikke</u> benyttes patentbånd.</p> <p>Det skal benyttes prefabrikerte klammer for spiro opphengt i gjengestag.</p> <p>Firkantkanaler skal monteres i gjengestag med underliggende bæring mellom stagene.</p> <p>Det legges en 5 mm gummilist mellom kanal og bæring.</p> <p>Se forøvring innledende post under</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Luftbehandling generelt vedrørende fellesoppheng.</p> <p><u>Tetthetsklasse</u> Om kanaler og kanaldeler ikke er fullt kodet i beskrivelsen gjelder tetthetsklasse C. Det er <u>ikke</u> tillatt å benytte fleksible kanaler/slanger i kanalsystemet.</p> <p><u>Rengjøring</u> Alle kanaler skal kunne rengjøres i hele sin lengde. Nødvendige renseluker skal innsettes. Grenkanaler til ventiler forutsettes renses gjennom ventiler/ diffusorer.</p> <p>Det påligger entreprenøren å sørge for at transport, lagring og montasje utføres slik at nedsmussing forhindres og behovet for rengjøring minimaliseres. Kanalnettet skal overleveres innvendig og utvendig rent.</p> <p><u>Krav til montasjemetode</u> Alle kanaler skal klippes, og skal ha en jevn avslutning uten grader og hakk. Vinkelsliper tillates ikke brukt.</p> <p>"Skruspisser" skal være "butte". Sammenføyning av synlige kanaler og kanaldeler skal det brukes popnagler med synlig del i samme farge som kanal.</p> <p>x) Mengderegler Bend og lydfeller er beskrevet i egne poster og skal ikke inkluderes i post for rektangulære og sirkulære kanaler inklusive deler.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Side 36-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.2	VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> I hele tilbygget og endringsarbeider i hangarbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle deler inngår i kanallengden, men tilleggspris for bend er medtatt i egne poster.				
36.362.2.1	Dimensjon: Ø80mm Lengde	m	5,00		
36.362.2.2	Dimensjon: Ø100mm Lengde	m	5,00		
36.362.2.3	Dimensjon: Ø125mm Lengde	m	60,00		
36.362.2.4	Dimensjon: Ø160mm Lengde	m	60,00		
36.362.2.5	Dimensjon: Ø200mm Lengde	m	30,00		
36.362.2.6	Dimensjon: Ø250mm Lengde	m	40,00		
36.362.2.7	Dimensjon: Ø315mm Lengde	m	45,00		
36.362.2.8	Dimensjon: Ø400mm Lengde	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Side 36-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.2.9	Dimensjon: Ø500mm Lengde	m	4,00		
36.362.2.10	Dimensjon: Ø800mm Lengde	m	6,00		
36.362.3	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> I hele tilbygget og endringsarbeider i hangarbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 15-45 grader <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle deler inngår i kanallengden, men tilleggspris for bend er medtatt i egne poster.				
36.362.3.1	Dimensjon: Ø160mm Antall	stk	4		
36.362.3.2	Dimensjon: Ø250mm Antall	stk	10		
36.362.3.3	Dimensjon: Ø315mm Antall	stk	6		
36.362.3.4	Dimensjon: Ø400mm Antall	stk	3		
36.362.3.5	Dimensjon: Ø500mm Antall	stk	2		
36.362.3.6	Dimensjon: Ø630mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Side 36-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.4	VB3.12113A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> I hele tilbygget og endringsarbeider i hangarbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Vinkel:</i> 60-90 grader <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle deler inngår i kanallengden, men tilleggspris for bend er medtatt i egne poster.				
36.362.4.1	Dimensjon: Ø80mm Antall	stk	1		
36.362.4.2	Dimensjon: Ø125mm Antall	stk	30		
36.362.4.3	Dimensjon: Ø160mm Antall	stk	24		
36.362.4.4	Dimensjon: Ø200mm Antall	stk	10		
36.362.4.5	Dimensjon: Ø250mm Antall	stk	10		
36.362.4.6	Dimensjon: Ø315mm Antall	stk	12		
36.362.4.7	Dimensjon: Ø400mm Antall	stk	5		
36.362.4.8	Dimensjon: Ø500mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Side 36-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.5	VV1.112 REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom i tilbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.5.1	Dimensjon: 1000x500mm Lengde	m	8,00		
36.362.6	VB3.22113 REKTANGULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom i tilbygget <i>Dimensjon:</i> 1000x500mm <i>Vinkel:</i> Varierer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.7	VB3.26113A REKTANGULÆRT PLENUMSKAMMER Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom i tilbygget <i>Dimensjon:</i> 1000x550x1500mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Med sirkulære kanalanslutninger	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.8	VB5A Separate tilkoblinger til ventilasjonskanaler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling av kanaler til utstyr levert og montert av annen entreprenør/byggherre. Før montering skal type utstyr og plassering avklares. Tilknytningsdetaljer skal inngå.				
36.362.8.1	VB5.2 SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK Antall <i>Lokalisering:</i> Hangarbygg <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Kjemikalieskap <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Ø100mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.8.2	VB5.2 SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK Antall <i>Lokalisering:</i> Dokk C <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Blandeskap <i>Medium i avtrekk:</i> Kjemikaliedamp <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Ø250mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.8.3	VB5.2 SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK Antall <i>Lokalisering:</i> Dokk A <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Skap for oksygen <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Ø100mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 362 Kanalnett for luftbehandling

Side 36-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.9	VB3.11903A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Korrosjonsbestandig mot saltholdig luft Skjøtemetode: Valgfri Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> På tak <i>Dimensjon:</i> Ø160mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kanal fra undersiden av hangartak og helt fram til avtrekksvifter på tak	m	6,00		
36.362.10	VB3.12903 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Korrosjonsbestandig mot saltholdig luft Skjøtemetode: Valgfri Tetthetsklasse: C <i>Lokalisering:</i> På hangartak <i>Dimensjon:</i> Ø160mm <i>Vinkel:</i> 90 grader <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
36.364	Utstyr for luftfordeling				
36.364.1	VE2.114272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Kvadratisk med justering av sprednings-mønster Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Lydkrav:</i> Kfr. lydkrav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Ventiler skal ha meget god induksjon. Ventilplate med rotasjonemønster. Platen skal passe inn i himlingsmønster 600x600mm. Underkant ventil skal ligge plant med underkant himling.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.1.1	TFM-kode: ST Dimensjon på kanalanslutning: ø125mm Luftmengde: inntil 150 m3/h Antall	stk	4		
36.364.1.2	TFM-kode: ST Dimensjon på kanalanslutning: ø160mm Luftmengde: inntil 350 m3/h Antall	stk	7		
36.364.1.3	TFM-kode: ST Dimensjon på kanalanslutning: ø200mm Luftmengde: inntil 450 m3/h Antall	stk	1		
36.364.2	VE2.112271A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær med justering av sprednings-mønster Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Takmontert, åpen montasje <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Lydkrav:</i> Kfr. lydkrav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Ventiler skal ha meget god induksjon.				
36.364.2.1	TFM-kode: ST Dimensjon på kanalanslutning: ø125mm Luftmengde: inntil 150 m3/h Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.2.2	TFM-kode: ST Dimensjon på kanalanslutning: ø160mm Luftmengde: inntil 300 m3/h Antall	stk	3		
36.364.2.3	TFM-kode: ST Dimensjon på kanalanslutning: ø250mm Luftmengde: inntil 550 m3/h Antall	stk	5		
36.364.3	VE2.213272 AVTREKKSVENTIL Form: Rektangulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Lydkrav:</i> Kfr. lydkrav <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.364.3.1	TFM-kode: SF Dimensjon på ventil: 400x400mm Luftmengde: inntil 1000 m3/h Antall	stk	5		
36.364.3.2	TFM-kode: SF Dimensjon på ventil: 250x250mm Luftmengde: inntil 500 m3/h Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.4	VE2.211203A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Lydkrav:</i> Kfr. lydkrav <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist i kanalåpning				
36.364.4.1	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø125mm Antall	stk	1		
36.364.4.2	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø160mm Antall	stk	2		
36.364.4.3	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø200mm Antall	stk	1		
36.364.4.4	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø315mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.5	VE2.211103A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> På tak og på fasade <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Lydkrav:</i> Kfr. lydkrav <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist i kanalåpning				
36.364.5.1	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø125mm Antall	stk	4		
36.364.5.2	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø160mm Antall	stk	3		
36.364.5.3	TFM-kode: SF Dimensjon på kanalanslutning: ø200mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.6	VE2.211209 AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himlingplate eller åpent i kanal <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Luftmengde:</i> Varierer <i>Lydkrav:</i> Kfr. lydkrav <i>Dimensjon på ventil:</i> Se underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.364.6.1	Dimensjon: ø125mm Antall	stk	7		
36.364.6.2	Dimensjon: ø160mm Antall	stk	9		
36.364.6.3	Dimensjon: ø200mm Antall	stk	6		
36.364.7	VE3.211110 TAKHATT Antall Type: Luftinntakshatt Form: Kvadratisk Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På tak over tilbygg <i>Dimensjon:</i> ø630mm anslutning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.8	VE3.214110A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Kvadratisk Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> På tak over tilbygg <i>Dimensjon:</i> ø500mm anslutning <i>Andre krav:</i> c) Utførelse For nedfelling i takoppbygg	stk	1		
36.364.9	VE4.111212 SPJELD Type: Irisspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.364.9.1	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø80mm Antall	stk	1		
36.364.9.2	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø125mm Antall	stk	6		
36.364.9.3	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø160mm Antall	stk	7		
36.364.9.4	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø200mm Antall	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.9.5	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø250mm Antall	stk	1		
36.364.9.6	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø315mm Antall	stk	3		
36.364.9.7	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø400mm Antall	stk	2		
36.364.9.8	TFM-kode: SR. Dimensjon: Ø500mm Antall	stk	1		
36.364.10	VE4.122322A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Regulering (VAV) Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I tilbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag VAV-spjeld for regulering av luftmengde i rom. Trykkuavhengig VAV/DCV enhet komplett med elektrisk volum regulator for styring/regulering. Strømforsyning 24 V Koordinering mot el-entreprenør i forbindelse med levering, montering og igangkjøring skal inngå Der spjeldet er mindre enn kanalen den monteres i, skal kostnader til overganger inngå i spjeldprisen. c) Utførelse Det skal benyttes spjeld som krever minimal lengde med rettstrekk før spjeldet.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.10.1	TFM-kode: SQ. Dimensjon: Ø315mm Luftmengde: 1100 m3/h Antall	stk	2		
36.364.10.2	TFM-kode: SQ. Dimensjon: Ø400mm Luftmengde: 1500 m3/h Antall	stk	2		
36.364.11	VE4.123222A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spjeldmotor skal være inkludert				
36.364.11.1	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø125mm Antall	stk	3		
36.364.11.2	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø200mm Antall	stk	5		
36.364.11.3	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø250mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.12	VE4.104242 SPJELD Type: Valgfri Funksjon: Tilbakeslag Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Selv-virkende Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I forbindelse med separate avtrekksvifter <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.364.12.1	TFM-kode: SG. Dimensjon: Ø125 - Ø200mm Antall	stk	4		
36.364.13	VE4.129322A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Regulering (CAV) Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I tilbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag CAV-spjeld for regulering av konstant luftmengde i et område. Trykkuavhengig CAV enhet komplett med elektrisk volum regulator for styring/regulering. Strømforsyning 24 V Koordinering mot el-entreprenør i forbindelse med levering, montering og igangkjøring skal inngå Der spjeldet er mindre enn kanalen den monteres i, skal kostnader til overganger inngå i spjeldprisen. c) Utførelse Det skal benyttes spjeld som krever minimal lengde med rettstrekk før spjeldet.				
36.364.13.1	TFM-kode: SK. Dimensjon: Ø400mm Luftmengde: 1700 m3/h Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-20

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.14	VE4.21121 BRANNSPJELD Brannklasse: EI60 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> i tilbygget <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
36.364.14.1	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø100mm Antall	stk	1		
36.364.14.2	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø125mm Antall	stk	2		
36.364.14.3	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø160mm Antall	stk	2		
36.364.14.4	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø200mm Antall	stk	1		
36.364.14.5	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø250mm Antall	stk	1		
36.364.14.6	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø315mm Antall	stk	4		
36.364.14.7	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø400mm Antall	stk	2		
36.364.14.8	TFM-kode: SS. Dimensjon: Ø500mm Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-21

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.15	BN6.3269A SYSTEM FOR AUTOMATISERING Antall Anleggstype: Brannspjeldsentral <i>Lokalisering:</i> i tilbygget <i>Grunnlag:</i> Valgfritt <i>Utførelseskrav:</i> Uspesifisert <i>Merking:</i> Valgfritt <i>Funksjonsprøving:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Brannspjeldsentral for styring og overvåking av alle røyk/brannspjeld. Mulig tilkopling for inntil 14 spjeld. Styres fra brannalarmsentral. Sentralen skal ha innebygget ur for syklisk test/mosjonering av brannspjeld og innganger for alarm fra brannalarmsentral	stk	1		
36.364.16	VE7.13111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Største tillatte trykkfall:</i> 20 Pa <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se underposter <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sirkulær lyddemper med rektangulær kapsling. Lengde: 600mm				
36.364.16.1	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø125mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 2 9 10 18 26 39 36 17 Antall	stk	9		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-22

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.16.2	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø160mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 2 9 10 16 28 45 26 15 Antall	stk	12		
36.364.16.3	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø200mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 3 4 7 13 24 34 17 12 Antall	stk	5		
36.364.16.4	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø250mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 2 7 11 17 27 27 17 12 Antall	stk	3		
36.364.16.5	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø315mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 1 2 7 13 25 40 27 18 Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 364 Utstyr for luftfordeling

Side 36-23

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.17	VE7.13111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Største tillatte trykkfall:</i> 20 Pa <i>Luftmengde:</i> Se underposter <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se underposter <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sirkulær lyddemper med rektangulær kapsling. Lengde: 900mm				
36.364.17.1	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø200mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 4 8 12 18 32 46 22 16 Antall	stk	2		
36.364.17.2	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø315mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 3 5 10 19 32 50 34 22 Antall	stk	3		
36.364.17.3	TFM-kode: QL Dimensjon: Ø315mm Min. dempningskrav: Hz 60 125 250 500 1K 2K 4K 8K dB 3 6 10 17 32 38 24 14 Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365	Utstyr for luftbehandling				
36.365.1	<p>VHA</p> <p>Luftbehandlingsutstyr</p> <p>Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Aggregater er skjematisk tegnet. Dersom det tilbys annet aggregat enn det som er spesifisert skal entreprenøren kontrollere om avsatt gulvareal og romvolum tilfredstiller plassbehovet for tilbudt utstyr.</p> <p>Kreves andre mål skal byggherre kontaktes omgående. Montasjetegninger av aggregatet samt detaljtegninger av anslutningskammer for tilluft/fraluft og inntak/avkast skal utarbeides av entreprenøren og fremlegges for byggherre før montasje igangsettes.</p> <p>Kjølebatterier eller deler av varmegjenvinnere som luft kan kondensere mot skal ha dråpefangere hvis lufthastigheten over batteri/gjenvinner overstiger 2.5 m/s.</p> <p>Hvis det leveres alternative aggregater med andre byggemål enn det som er tegnet og dette medfører endringer i teknisk rom, skal alle kostnader for dette dekkes av entreprenøren.</p> <p>Generelle krav til sertifisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvalitetssertifisert iht. ISO 9001 • Miljøstyringssystem iht. ISO 14001 • Euroventsertifisert. • CE-merking i henhold til EN 50081-1 og EN 610000-6-2. <p>b) Materialer</p> <p>Aggregat(er) skal leveres med selvbærende innvendige dekkplater i alusinkbelagte stålplater. Utvendig med galvaniserte lakkerte stålplater. Aggregatet skal minimum være isolert likeverdigg 50 mm mineralull.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Kjølebatterier eller deler av varmegjenvinnere som luft kan kondensere mot skal ha dråpefangere hvis lufthastigheten over batteri/gjenvinner overstiger 2.5 m/s.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Aggregat med funksjonsdeler som avgir kondens plassert før viften skal alltid leveres med fundamentramme med tilstrekkelig høyde for vannlås og rørtilknytning. Dersom det er behov for å redusere fundamentthøyden så skal det alternativt leveres vannlås med "ping pong" ball.</p> <p>Aggregatdeler med inspeksjonsluker skal ikke leveres kortere enn 500 mm hvis ikke annet er beskrevet. Disse skal være hengslet. Håndtakene skal åpnes i 2 trinn for trykkutjevning før døren kan åpnes helt. Dørene til viftene skal kunne låses. Aggregatdeler og utstyr til aggregatene prises hver for seg.</p> <p>Aggregatene skal monteres på stålbein. Montasjeramme på langs av aggregatene som hindrer fri tilkomst under aggregatene skal ikke benyttes. Foran aggregatene skal det være minimum plass for service ihht. fabrikantens anbefaling. Alle funksjonsdeler med vedlikeholdsbehov monteres på uttrekkbare skinner.</p> <p>Alle aggregater skal monteres på vibrasjonsisolatorer. Det stilles krav til isoleringsgrad på 98% ved laveste rotasjonsfrekvens. Vibrasjonsisolatorer må bestå av stålfjær med gummimellomlegg. Gummibelegget dimensjoneres slik at resonansfrekvensen blir 2-3 ganger høyere enn høyeste rotasjonsfrekvens.</p> <p>Ventilasjonskanaler festes til aggregater ved hjelp av fleksible mansjetter. Alle stive mekaniske forbindelser som kan forringe vibrasjonsisolering skal unngås.</p> <p>d) Toleranser Krav til reservekapasitet i aggregatet er oppgitt i % og skal beregnes på grunnlag av oppgitt nominelle luftmengder og trykktap for aggregatet.</p> <p>Dynamisk trykk ved vifteutløp skal ikke overskride 10 Pa.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at det tas hensyn til anleggets systemtrykkfall og at det spesielt tas hensyn til tap av dynamisk trykk mellom aggregatet og tilknytningsgrensesnittet.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-26

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2	<p>Leverandør er ansvarlig for at aggregatets SFP_v-faktor ikke overskrides basert på angitte luftmengder og eksterne trykkfall.</p> <p>VH1.113322A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T3 1,0 – 1,4 Kuldebroklasse: TB3 0,45 – 0,60 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Tilbygget <i>Systemnummer:</i> 360.06 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 5.000 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20 grader C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 5.000 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 10% <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 250 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 220 Pa <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> Kfr post 1 <i>Ytelser:</i> Se over <i>Materialer:</i> Kfr post 1 <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses ytelser og rom <i>Tilbehør:</i> Aggregatet skal ha innebygget undersentral for styring og regulering <i>Dokumentasjon:</i> I hht. krav fra Forsvarsbygg <i>Funksjonsdeler:</i> Se postnr. 3-9 <i>Elektrisk spenning:</i> 400 V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kfr post 1 vedr kode VHA</p> <p>SFP-faktor: maks 1,5 kW/(m3/s)</p> <p>Kostnader for alle aggregatdelen beskrevet i de følgende poster skal inngå her. Aggregatet skal leveres komplett med allnødvendig automatikk og fordeling. Aggregatets undersentral skal integreres opp mot byggets automatikkanlegg som leveres av GK. Kommunikasjon BACnet I/P</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-27

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.1	VE4.123322A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Tilpasset aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inntaks- og avkastspjeld skal være av forsinket stål med isolerte blad og gummitetting og tetthetsklasse 3 iht. NS-3420-VE5. Spjeldene skal ha fjærretur og utvendig avlesing av spjeldbladets posisjon. Spjeldene skal leveres med endebryter for åpen og stengt stilling. Spjeldene skal ha fullt aggregattversnitt.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-28

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.2	VH5.113121011A FILTER FOR VENTILASJON Klasse: F7 Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Valgfritt Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjoner per enhet:</i> Valgfritt <i>Filterareal per enhet:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> Tilpasset aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Valgfritt <i>Største starttrykkfall:</i> 90 Pa <i>Største sluttrykkfall:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Filtere skal være testet iht. NS-EN 779:2012. Aktuelle filtertyper spesifiseres under hver post for aktuelt utstyr. Filterhuset skal være utstyrt med montasjeramme med tettelisten og ekspanderende låsing mot filterrammen. Det skal leveres med ferdige plastnpler og innvendige plastslanger for tilknytning til ekstern filtervakt. Aggregatet skal være utstyrt med fabrikkmonterte differansetrykkmålere der differansetrykket over filteret kontinuerlig kan leses i systemets terminaldisplay. Pris for filter skal være inkludert i prisen for det aktuelle system. Filtere skal ha en levetid på minimum 6 måneder.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-29

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.3	VH4.1211A REGENERATIV VARMEGJENVINNER Type: Roterende varmegjenvinner Varmeabsorberende materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Tilpasset aggregat <i>Luftmengde:</i> Tilpasset aggregat <i>Temperaturvirkningsgrad:</i> Min. 80% <i>Temperatur/relativ fuktighet før gjenvinner (avtrekksluft):</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lufttilstand: Utetemperatur/ fuktighet: -13 °C, 70 %RF Avtrekkstemperatur/ fuktighet: 22 °C, 30 %RF Trykkfall luftside: <175 Pa (hver side) Temperaturvirkningsgrad: ≥80 % Type: Rotor i aluminium. Ikke hygroskopisk utførelse. Tilbehør: • Turtallsregulering inkl. motor og frekvensomformer. • Renblåsningssektor. • Justerbare pakninger. Dokumentasjon: • Årsvirkningsgrad skal dokumenteres ved beregninger ved ulike ytelser. • Temperaturvirkningsgrad skal måles ved ferdigstillelse. • Trykkforhold på tilluft-og avtrekksside av gjenvinner skal innreguleres og dokumenteres slik at luftlekkasje går fra tilluft- til avtrekksside.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-30

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.4	<p>VH2.169911A RADIALVIFTE Skovtype: Kammervifte Materiale i viftehus: Forsinket stål Materiale i viftehjul: Forsinket stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Gummidempere <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Total luftmengde:</i> 5.000 m³/h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> Valgfritt <i>Spennning, strømtype, antall faser:</i> 400 V 3AC <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Vifter for aggregater skal være frittblåsende radialvifter med bakoverbøyde profilerte skovler (kammervifter) og med direktdrevne motorer for turtallsregulering.</p> <p>De oppgitte luftmengdene er nominelle.</p> <p>Virkningsgrad: Optimaliseres av leverandør (dokumenteres med SFP- og LCC-beregninger før bestilling) Minimum total virkningsgrad for kammervifte skal være 65%.</p> <p>Elektrisk kobling til viften skal kun være for tilførsel av effekt samt signal og kommunikasjon all kabling og kobling mellom turtallstyring/frekvensomformer og motor forutsettes inkludert og dokumentert slik at elektro- og automatikkentrepriser kan forholde seg til den i forbindelse med skjema og kabling/kobling til viften.</p> <p>Dersom entreprenøren finner den tekniske beskrivelsen mangelfull skal dette påpekes før utførelsen starter slik at alle forhold som har betydning for anleggets sikkerhet ivaretas.</p> <p>Motor skal monteres slik at den ikke isoleres fra jord. Klemmekasse motor skal være i metall for EMC-jord.</p> <p>Vifte og motor skal tas ut i forhold til nominelle luftmengder ekskl. 10 % reserve.</p> <p>Standard motorer leveres iht. IEC 60034-30-1:2014, IEC 72-1, DIN42673/77 og VDE 0530. Kapslingsklasse IP54.</p> <p>Tilbehør:</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-31

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<ul style="list-style-type: none"> • Motor for frekvensregulering. Frekvensregulering skal være stabil i området ned til 50% av nominell luftmengde. • Frekvensomformer skal være inkludert i leveransen være montert kablet og testet fra produsent slik at krav i hht IEC 60034-30-1 oppfylles. • Frekvensomformer skal ha BAC-net kommunikasjon for overvåking og 0-10V inngang for styring av turtall. • Kommunikasjon skal inkludere ekstern start/stopp og turtallsregulering fra SD-anlegget, med overføring av drift, feilsignal, energiforbruk, spesifikt energiforbruk, momentaneffekt og statussignal om vifte styres manuelt. • Isolasjonsklasse F. Motor skal dimensjoneres for omgivelsestemperaturer opp til 40°C • Motorer for turtalls/frekvens-styring skal ha termistor tilkoblet inngang i frekvensomformer • Vibrasjonsdempet oppheng. • Mansjetter på utløp. • Fordelingsplate • Inspeksjonsvindu og innvendig lys. (Ikke glødelampe) • Luftmengdemåler som standard montert på viftas innløpskon, måle nipler på aggregat for tilkobling av trykkmåler for visning og beregning av SFP. • Kalibrering mot manuelle luftmengdemålinger (innregulering). <p>Pris for til- og fraluftsvifter skal være inkludert i prisen for det aktuelle system.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-32

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.5	<p>VH4.2112111A VARMEBATTERI Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Tilpasset aggregat <i>Luftmengde:</i> Se hovedpost <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> -13/10 grader C <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 55/40 grader C <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Varmebatterier skal være dimensjonert for beregnet luftmengde pluss 10 % økning.</p> <p>Varmebatteri skal dekke temperaturhevingen av tilluften fra etter varmegjenvinner til spesifisert tilluftstemperatur. Dersom gjenvinningsgraden må reduseres for å unngå påfrysing eventuelt ved avrimingssekvenser, skal varmebatterikapasiteten økes tilsvarende.</p> <p>Alle tilkoblingsstusser til batteri skal være ført gjennom aggregatmantel og påmontert mansjetter (fabrikkmontert). Det samme gjelder gjennomføringer for kabler og følere for automatikk.</p> <p>Batteriene skal være spylbare og ha oppsamlings-, og avløpsmulighet ved rengjøring. Dreneres via innvendig bunnplugg.</p> <p>Rør og lameller skal være epoksy-lakkerte.</p> <p>Varmebatteriet skal forberedes for montasje av temperaturgiver for frostvernfunksjon som skal måle returvannstemperaturen i et av lamellrørene. (Ikke felles returvannsrør på utsiden av batteriet). Det fabrikkmonteres et innstikksrør med åpning inn i retur samlerør. Røret monteres på linje med et av retur lamellrør slik at en temperaturgiver kan føres inn i innstikksrøret fra utsiden av batteriet gjennom samlerør og inn i lamellrør. Innstikksrøret avsluttes med en fabrikkmontert muffe som utføres med innvendig rørgjenge 1/4" for giverdiameter 6,5 mm og giverlengde maks 260 mm. Det monteres en plugg i muffen slik at dersom</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-33

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.6	frostvern monteres på luftsiden er innstikksrøret tett. <u>Lufttemperaturer</u> Inn: 10 °C Ut: +20°C, Rf: 60% <u>Vanntemperaturer</u> Inn: +55°C Ut: +40°C <u>Trykkfall:</u> • Luftside: <50 Pa • Væskeside: <5 kPa <u>Tilbehør:</u> • Lufteventil UD5.41619A VARMEPUMPE Anvendelse: Kjøling av rom Medium: R410A Type kondensator: Luftkjølt Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Kuldeytelse:</i> Tilpasset aggregat <i>Fordamperytelse:</i> Tilpasset aggregat <i>Kondensatorytelse:</i> Tilpasset aggregat <i>Lydkrav:</i> Kfr lydkrav <i>Arbeidstrykkområde:</i> Tilpasse aggregat <i>Dimensjon:</i> Tilpasset aggregat <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tekniske data:</i> Tilpasset aggregat <i>Dokumentasjon:</i> Forsvarsbygg sine krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmepumpe innebygget i luftbehandlingsaggregat for kjøling av tilluft i tilbygget. Kondensator plasseres i avtrekkslufta.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-34

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2.7	<p>VE7.11111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Tilknyttet aggregat <i>Største tillatte trykkfall:</i> 40 Pa <i>Luftmengde:</i> 5000 m3/h <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Se under <i>Dimensjon:</i> Tilpasset aggregat <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Lyddempere skal ha avrundede, metallbeslåtte bølger ved inn- og utløp. Lyddempere skal ha isolasjon i side, topp og bunn. All isolasjon skal være sikret mot medrivning iht. Arbeidstilsynets bestemmelser. Lyddempere på kalde sider av varmegjenvinnere skal ha innvendig varmeisolering av dempermantel.</p> <p>Aggregatlyddempere dimensjoneres av anbyder og tilpasses det tilbudte aggregats dimensjoner og lydnivå. Lyddemperne skal være fabrikkframstilt med dokumenterte data for dempning og trykkfall. Det forutsettes behov for lyddempere både på kald og varm side av aggregat.</p> <p>Følgende krav til maks. lydeffektnivå i alle oktavbånd beregnet i kanal etter lyddempere gjelder for lyddempere mellom aggregat og bygningens kanalnett: Tilluft: NR 50 Avtrekk : NR 50 Inntak: NR 55 Avkast NR 55</p> <p>Avgitt lydeffektnivå fra vifte og dempning i lyddemper skal dokumenteres i hvert oktavbånd.</p> <p>Maksimum trykkfall lyddemper: 50 Pa ved luftmengde inkl. 10% reserve</p> <p>Pris for aggregatlydfeller (inntak, avkast, tilluft og avtrekk) skal være inkludert i prisen for det aktuelle system.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-35

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.3	VH4.2112113A VARMEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I kanal <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> 1700 m ³ /h <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Ventilasjonsluft <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> 16/21 grader C <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 55/40 grader C Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Ettervarmerbatteri i tilluftskanal. Kanaloverganger mellom Ø400mm kanal og varmebatteri skal inngå i prisen.	stk	1		
36.365.4	VH2.129991A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende – bakoverbøyd Materiale i viftehus: Forsinket stål Materiale i viftehjul: Forsinket stål Montasje/driftsform: På yttervegg 10m over gulv Tilbehør: Gummidempere <i>Lokalisering:</i> Dokk A og C <i>Total luftmengde:</i> 100 m ³ /h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 200 Pa <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400V 3AC Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Avtrekk fra kjemikalieskap. Komplette styring/regulering av vifteturtall skal inngå. c) Utførelse Viftemotor skal ikke være i kanalluftstrømmen. Lydnivå skal tilfredsstillende rommet lydkrav. Det kan benyttes lyddempende kabinett.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-36

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.5	VH2.129991A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende – bakoverbøyd Materiale i viftehus: Forsinket stål Materiale i viftehjul: Forsinket stål Montasje/driftsform: På yttervegg 10m over gulv Tilbehør: Gummidempere <i>Lokalisering:</i> Dokk A <i>Total luftmengde:</i> 100 m ³ /h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 200 Pa <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400V 3AC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avtrekk fra oksygenflaskeskap. Komplett styring/regulering av vifteturtall skal inngå. c) Utførelse Viftemotor skal ikke være i kanalluftstrømmen. Lydnivå skal tilfredsstillende rommet lydkrav. Det kan benyttes lyddempende kabinett.	stk	1		
36.365.6	VH2.129991A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende – bakoverbøyd Materiale i viftehus: Forsinket stål Materiale i viftehjul: Forsinket stål Montasje/driftsform: På yttervegg 10m over gulv Tilbehør: Gummidempere <i>Lokalisering:</i> Dokk C <i>Total luftmengde:</i> 1000 m ³ /h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 300 Pa <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400V 3AC <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avtrekk fra blandeskap. Komplett styring/regulering av vifteturtall skal inngå. c) Utførelse Viftemotor skal ikke være i kanalluftstrømmen. Lydnivå skal tilfredsstillende rommet lydkrav. Det kan benyttes lyddempende kabinett.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-37

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.7	VE2.339232A PUNKTAVSUG Antall Forurensningstype: Støv og damp fra metallbearbeiding og kjemikaliebruk Viftesystem: Leveres med egen vifte Type avsugsarm: Forlengningsarm Montasje: På veggfeste <i>Lokalisering:</i> Dokk C <i>Type avtrekksmunnstykke:</i> Konisk munnstykke i myk plast <i>Korrosivitetskategori:</i> Valgfritt <i>Luftmengde største:</i> 400 m3/h <i>Luftmengde minste:</i> 400 m3/h <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Se lydkrav <i>Anslutningsdimensjon:</i> Ø160mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vifte plasseres på yttervegg 10m over gulv. Viften tas ut for et trykkfall på 150Pa + trykkfall i avsugsarmen Komplett styring/regulering av vifteturtall skal inngå. c) Utførelse Viftemotor skal ikke være i kanalluftstrømmen. Lydnivå skal tilfredsstille rommet lydkrav. Det kan benyttes lyddempende kabinett. Bevegelig arm monteres ca 2,3m over gulv og ha en rekkevidde på 3m ut fra vegg og fremdeles kunne nå ned til gulvet	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 365 Utstyr for luftbehandling

Side 36-38

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.8	VE2.339299A PUNKTAVSUG Antall Forurensningstype: Støv og damp fra metallbearbeiding og kjemikaliebruk Viftesystem: Leveres med egen vifte Type avsugsarm: Takmontert slangetrommel Montasje: Takmontert <i>Lokalisering:</i> Dokk C <i>Type avtrekksmunnstykke:</i> Konisk munnstykke i myk plast <i>Korrosivitetskategori:</i> C5 <i>Luftmengde største:</i> 600 m3/h når halve slangen er utrullet <i>Luftmengde minste:</i> 400 m3/h <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Se lydkrav <i>Anslutningsdimensjon:</i> Ø160mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vifte plasseres ute på tak. Viften tas ut for et trykkfall på 150Pa + trykkfall i slangetrommel Komplett styring/regulering av vifteturtall skal inngå. c) Utførelse Viftemotor skal ikke være i kanalluftstrømmen. Lydnivå skal tilfredsstillende rommet lydkrav. Det kan benyttes lyddempende kabinett. Lokal av/på-bryter og hastighetsvelger Slangetrommel med 12m Ø100mm slange med myk avtrekkskon i slangeende. Slangetrommel skal betjenes fra lokal fjernkontroll.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling

Side 36-39

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
36.366.1	SB2.3112114222A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED MINERALULL – LENGDE Isolert lengde Omfang/kanalidel: Kanal inklusive deler Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 25 mm <i>Lokalisering:</i> Termisk isolering av tilluftskanaler <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes lamellmatte av mineralull med varmeledningstall λ 10°C ≤ 0,037 W/m·K i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Kanalstørrelse:</i> Diverse kanaldimensjoner <i>Andre krav:</i> b) Materialer Skal tilfredsstille euroklasse A2-s1,d0 iht klassifiseringsstandarden NS-EN 13501-1. c) Utførelse Det skal ta hensyn til at matten skal ha en overlapp på mellom 5-10 cm der isolasjonslamellen fjernes. Denne overlappen av aluminium skal stiftes med stiftmaskinen med 10-15 cm mellomrom. Alle skjøter skal deretter tapes med brannklassifisert og diffusjonstett aluminiumstape. Aluminiumsfargede lerretstaper er ikke tillatt. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.	m ²	100,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling

Side 36-40

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.2	SB2.3111214222A UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL MED MINERALULL – AREAL Isolert areal Omfang/kanalidel: Kanal inklusive deler Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie uten netting Tykkelse: 25 mm <i>Lokalisering:</i> Termisk isolering av tilluftskanaler <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes lamellmatte av mineralull med varmeledningstall λ $10^{\circ}\text{C} \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Kanalstørrelse:</i> Diverse kanalstørrelser <i>Andre krav:</i> b) Materialer Skal tilfredsstille euroklasse A2-s1,d0 iht klassifiseringsstandarden NS-EN 13501-1. c) Utførelse Det skal ta hensyn til at matten skal ha en overlapp på mellom 5-10 cm der isolasjonslamellen fjernes. Denne overlappen av aluminium skal stiftes med stiftmaskinen med 10-15 cm mellomrom. Alle skjøter skal deretter tapes med brannklassifisert og diffusjonstett aluminiumstape. Aluminiumsfargede lerretstaper er ikke tillatt. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.	m ²	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling

Side 36-41

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.3	SB2.312115018A UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL MED PLATER AV CELLEMATERIALER Isolert areal Omfang/kanalidel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Termisk isolering av tilluftskanaler <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes lamellmatte av mineralull med varmeledningstall λ $10^{\circ}\text{C} \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Kanalstørrelse:</i> Diverse kanalstørrelser <i>Andre krav:</i> b) Materialer Som kondensisolasjon skal cellegummi isolasjonen være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1. Isolasjon på rør i romningsvei må minst tilfredsstillende klasse BL-s1,d0. Gjelder dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20% av tilgrensende vegg eller himlingsflate/ takflate. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter tom Ø200mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstillende klasse CL-s3,d0 c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen påføres lim på baksiden og deretter på underlaget som skal isoleres. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. .	m ²	70,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling

Side 36-42

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.4	SB2.312215022A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED CELLEMATERIALER Isolert areal Omfang/kanal del: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 25 mm <i>Lokalisering:</i> Termisk isolering av tilluftskanaler <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes lamellmatte av mineralull med varmeledningstall $\lambda 10^{\circ}\text{C} \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Kanalstørrelse:</i> Diverse kanalstørrelser <i>Andre krav:</i> b) Materialer Som kondensisolasjon skal cellegummi isolasjonen være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1. Isolasjon på rør i romningsvei må minst tilfredsstille klasse BL-s1,d0. Gjelder dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20% av tilgrensende vegg eller himlingsflate/ takflate. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter tom Ø200mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstille klasse CL-s3,d0 c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen påføres lim på baksiden og deretter på underlaget som skal isoleres. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. .	m ²	70,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 36 Luftbehandling / Bygningsdel: 369 Annet utstyr for luftbehandling

Side 36-43

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.369	Annet utstyr for luftbehandling				
36.369.1	CD3.11478 DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Ventilasjonsanlegg <i>Lokalisering:</i> Hangarbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Uspesifisert <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Til- og fraluftsventiler <i>Konstruksjon:</i> Uspesifisert <i>Byggeår:</i> 2008 <i>Materialer:</i> stål <i>Dimensjon:</i> Varierer <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Uspesifisert <i>Sorteringskrav:</i> Uspesifisert <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Uspesifisert <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Videreføring av ny kanal <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		

Sum denne side:

Sum Kapittel 36 Luftbehandling:

GENERELT

Elektrotekniske anlegg skal utføres i samsvar med offentlige forskrifter, lokale myndigheters krav og særbestemmelser samt relevante norske og internasjonale standarder.

NEK 400:2018 skal legges til grunn hvis ikke annet er beskrevet.

Løsninger og valg av utstyr skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold.

Anleggene skal utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drifts- og sikkerhetsmessig gunstige system- og detaljløsninger.

Det skal legges vekt på å oppnå modulariserte og totaløkonomiske løsninger med tanke på fleksibilitet, prefabrikasjon, drift etc. Antall utstys- og typevarianter skal begrenses.

Det skal være god tilgjengelighet og reservekapasitet på anleggene med tanke på suppleringer, ombygginger etc.

Anleggene skal planlegges og utføres med sikte på å hindre problemer i forbindelse med elektromagnetiske forstyrrelser. Retningsgivende krav til elektromagnetiske felter skal følge de til enhver tid gjeldende normer, spesielt kan nevnes EN 50081 og EN 50082. Utstyr som benyttes skal tilfredsstille alle relevante direktiver, og derav være CE-merket for aktuelt miljø.

411 SYSTEMER FOR KABELFØRING**ORIENTERING**

Det skal leveres og monteres et komplett ledningsføringssystem for kurskabler for elkraft og tele med kabelstiger, kabelkanaler og armaturskinner

Koordinering og grensesnitt:

Bæresystemet har viktige grensesnitt mot øvrige fag, både hva angår planlegging og utførelse. Entreprenøren skal koordinere montasje av føringsveier i tett samarbeid med øvrige entreprenører.

Ombygging:

Det skal suppleres med nye kabelbroer etter behov i korridor og IKT-rom

Noen kabelkanaler skal demonteres og det skal suppleres med nye kanaler iht. ombygging, til nytt behov og ny planløsning.

Det monteres armaturskinner for lysarmaturer i rom som ikke har himling.

Tilbygg:

Kabelbroer og armaturskinner medtas iht. behov for kurskabling og for kabling til VVS-teknisk rom og montering av lysarmaturer.

ARBEIDUNDERLAG:

Prosjekttegninger og as built tegninger for eksisterende bygg.

ANLEGGSKRAV

Bæresystemer med metallisk overflate, f.eks. kabelstiger/broer, skal ha en god galvanisk forbindelse i hele sin utstrekning. Eventuelle lakkerte flater må rengjøres. I tilstilfeller kan tannskiver som skjærer gjennom overflaten benyttes. Tilbehøret ved skjøting og avgreining skal ha samme overflatebehandling som bæresystemet.

Entreprenøren skal velge opphengsavstand slik at krav til belastning opprettholdes.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Entreprenøren skal levere as built tegninger.

PRISGRUNNLAG

Kapitlet omfatter et komplett levert og montert anlegg.

For ledningsføringssystemer skal alle svinger, bend, avgreininger, skjoter, opphengsdetaljer, veggkonsoller, profilskinner, pendelstag etc. være fabrikkproduserte og innkalkulert i enhetsprisene.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft / Bygningsdel: 411 Systemer for kabelføring

Side 41-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.1	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjonerende last:</i> Kabler for elkraft og tele iht. tegningsundelag <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Tak, gulv eller veggfestet tilpasset konstruksjon og andre installasjoner. <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht. leverandørens spesifikasjoner <i>Montasje:</i> I tak eller på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av kabelbro i tilbygg og i IKT-rom i eksisterende bygg.	m	40,00		
41.411.2	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjonerende last:</i> Kabler for elkraft og tele iht. tegningsundelag <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Tak, gulv eller veggfestet tilpasset konstruksjon og andre installasjoner. <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht. leverandørens spesifikasjoner <i>Montasje:</i> I tak eller på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av ny kabelstige i eksisterende bygg. Kabelbro skal tilpasses og koordineres mot eksisterende installasjoner.	m	75,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.3	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjonerende last:</i> Kabler for elkraft og tele iht. tegningsundelag <i>Bredde:</i> 200mm <i>Konsolltype:</i> Tak, gulv eller veggfestet tilpasset konstruksjon og andre installasjoner. <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht. leverandørens spesifikasjoner <i>Montasje:</i> I tak eller på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av ny kabelstige i eksisterende bygg. Kabelbro skal tilpasses og koordineres mot eksisterende installasjoner.	m	120,00		
41.411.4	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjonerende last:</i> Kabler for elkraft og tele iht. tegningsundelag <i>Bredde:</i> 400mm <i>Konsolltype:</i> Veggfestet tilpasset konstruksjon <i>Avstand mellom konsoller:</i> Iht. leverandørens spesifikasjoner <i>Montasje:</i> I tak eller på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontring av eksistrende kabelstige og remontering snudd 90 gr. på høykant mot stålsøyler/vegg inkl. festing av kabler.	m	14,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft / Bygningsdel: 411 Systemer for kabelføring

Side 41-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.5	WC2.511115A VEGGKANAL – LENGDE Samlet lengde Materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Anvendelse:</i> For stikk. og datauttak m.m. <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> Ca 120x70 <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Naturelokert aluminium kabelkanal med brytere, stikk., teleuttak og annet utstyr. Vinkler, hjørner, opphengs- og festemateriell samt evt. skillevegger skal være inkludert i meterpris.	m	120,00		
41.411.6	WC2.81113 ARMATURSKINNE Antall Materiale: Stål Overflatebehandling: Galvanisert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Utstyr:</i> Lysarmaturer iht. tegningsunderlag <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjonerende last:</i> - <i>Dimensjoner:</i> 100mm <i>Montasje:</i> I tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	162		
41.411.7	WC2.511115A VEGGKANAL – LENGDE Samlet lengde Materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Anvendelse:</i> For stikk. og datauttak m.m. <i>Antall rom i kanal:</i> - <i>Dimensjon (HxD):</i> - <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av eksisterende kabelkanal i rom for ombygging inkl. demontering av tilførselskabler til uttak i kanal. Demontert kanal legges på lager på anvist plass av Forsvarsbygg.	m	41,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft / Bygningsdel: 411 Systemer for kabelføring

Side 41-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.8	WL2.112A GRENSTAV Antall Materiale: Aluminium – ekstrudert Montasje: Himling til gulv <i>Lokalisering: -</i> <i>Lengde på grenstav: Se snitt og himlingsplan</i> <i>Lengde på tilkoblingskabel: -</i> <i>Karakteristikk: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppspent grenstav. Tosidig med 2x3-veis stikk pr. side. Med 2m fleksibel ledning for tilkobling til stikkontakt o. himl. Uttak RJ45 i henhold til tegning.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.9	WC2.2999A ELRØR Lengde Rørtype: Føringsvei Rørmateriale: Stålrør, tynn Diameter: Se under <i>Lokalisering:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Diameter = 100 mm, tynnvegget. Til bruk som føringsveier. System A 5 stk. rør, hvert rør med ubrutt lengde på 25 meter, montert på veggknekter / tak Rør skal ha tilnærmet slette innvendige vegger i alle skjøter. System B 2 stk. rør, hvert rør med ubrutt lengde på 20 meter, montert på veggknekter / tak Rør skal ha tilnærmet slette innvendige vegger i alle skjøter. System C 1 stk. rør med ubrutt lengde på 3 meter, montert på veggknekter / tak System D 1 stk. rør med ubrutt lengde på 3 meter, montert på veggknekter / tak Felles for system A og B: I ene enden av hvert rør påmonteres avgrening med vinkel lik 45 grader. Knekkpunktet skal være noe avrundet. Lengde på avgrening er 2 meter. Tilpasses på stedet. Rørene skal males, farge i samråd med arkitekt. Rør er ikke medtatt på tegninger, plassering angis på stedet.	m	185,00		
41.411.10	WC2.2114 ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør – glatt Rørmateriale: Plast – PVC Diameter: 32 mm <i>Lokalisering:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	m	720,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:

412 JORDING**ORIENTERING**

I IKT-rom etableres lokal jordskinne som forbindes til hovedjordskinne for bygget via en 25 mm² gul/grønn isolert jordleder. I IKT-rom jordes utstyr, rack (jordskinne i rack), stativer (jordskinne i stativ), kabelbroer, ventilasjonskanaler, metalledører etc. til jordingsskinne med 16 mm² gul/grønn isolert jordkabel.

ANLEGGSKRAV

All jording utføres med kabelsko med god galvanisk forbindelse til jordingspunkt. Eventuelle lakkerte flater må rengjøres. I tvilstilfeller kan tannskiver som skjærer gjennom overflaten benyttes.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Entreprenoren skal levere as built tegninger.

PRISGRUNNLAG

Kapitlet omfatter et komplett levert og montert anlegg.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft / Bygningsdel: 412 Systemer for jording

Side 41-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.412.1	WC1.16500A JORDINGSMATERIELL Rund sum Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolert jordledning 25 mm ² gul/grønn fra hovedfordeling med tilkobling til jordskinne i IKT-rom. x) Mengderegler Prises som rund sum.	RS			
41.412.2	WL1.399A PUNKT Antall Anvendelse: Jording Kapslingsgrad: Etter NEK400 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett jording IKT-rom Som punkt regnes her levering og montering av jordskinne i IKT-rom med jordkabling av utstyr, rack, skap og andre metalleder med 16 mm ² gul/grønn isolert jordkabel.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:

432 SYSTEM FOR HOVEDFORDELING**ORIENTERING**

Kapitlet omfatter levering og montering av ny effektbryter i hovedfordeling for tilførsel til ny underfordeling i tilbygg.

I tillegg skal monteres stige-kabel til ny underfordeling.

ARBEIDUNDERLAG:

As built tegninger for eksisterende bygg.

ANLEGGSKRAV

Nettsystemet for eksisterende bygg er 230/400V TN-C-S

Det henvises til dagens tavle og ledig plass for utførelsen for innmontering av ny effektbryter.

Det skal benyttes vern av samme type som i dagens hovedfordeling.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Entreprenøren skal utføre merking og levere skjema for hovedfordeling med ny kurs påført.

Entreprenøren skal utføre oppdatert kortslutningsberegning og selektivitetsanalyse for hovedfordeling med underfordelinger.

PRISGRUNNLAG

Kapitlet omfatter et komplett levert og montert anlegg.

I tillegg til krav i den enkelte post kommer krav fra innledende tekst.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 432 System for hovedfordeling

Side 43-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.432.1	WF1.3112A VERN Antall Type vern: Sikringsselement Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hovedfordeling <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> - <i>Strøm:</i> 160A <i>Spenning:</i> 400V <i>Poltall:</i> 3 <i>Bryteevne:</i> Valgfritt <i>Jordfeilstøm:</i> - <i>Karakteristikker:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av ny effektbryter i eksisterende hovedfordeling. Samme type som eksisterende hovedfordeling.	stk	1		
43.432.2	WJ2.21622 KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> lht. prosjekttegninger <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelstige <i>Andre krav:</i> Nei	m	37,00		
43.432.3	WJ2.21622A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 50 mm ² <i>Lokalisering:</i> lht. prosjekttegninger <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelstige <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring og tilkobling	m	2,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

433 ELKRAFTFORDELING TIL ALMINNELIG FORBRUK**ORIENTERING**

Dette kapittel omfatter levering og montering av underfordeling som tavlestativ i nisje for alminnelig forbruk i tilbygg.

I tillegg inngår kursopplegg til utstyr for alminnelig forbruk som belysning, stikkontakter og normalt teleteknisk utstyr.

Kursopplegg i tilbygg utføres som skjult røranlegg og på armaturskinner for kabling til armaturer.

Kursopplegg for ombygging utføres som skjult røranlegg i nye vegger. I rom med himling kan installasjon over himling utføres med åpen kabling og/eller åpne rørføringer montert på vegg/i tak.

Kabler for nye stikkontakter og lysbrytere på eksisterende vegg, der elboks ikke er montert, utføres med minikanaler.

Lysstyring:

Det skal leveres et komplett DALI lysstyringssystem. Hele belysningsanlegget bortsett fra små underordnede rom skal styres av DALI-anlegget. Det skal leveres betjeningspanel med mulighet for inntil 4 forhåndsprogrammerte scenarier i treningsrom og spinning. I øvrige rom leveres betjeningspanel for av/på med mulighet for dimming (touch-dim):

ANLEGGSKRAV**Tekniske bestemmelser****Tavlesystem generelt:**

Dimensjonerende merkestrøm, $I_n = \text{___} \text{ A}$

Dimensjonerende merkespenning, $U_n = 400/230\text{V TN-S}$

Dimensjonerende merkefrekvens, $F_n = 50\text{Hz}$

Det henvises ellers til skjema med hensyn til dimensjonerende data.

Dimensjonerende data, beregninger og arrangement skal verifiseres før fordelinger settes i produksjon.

Det skal legges til rette for en hensiktsmessig og rasjonell utvidelse av tavlesystemet. Avsatt plass for utvidelse skal minimum være 30%

Installasjonsmessig fleksibilitet skal ivaretas slik at utstyr lett kan skiftes ut og/eller repareres.

Løsninger skal være kostnadseffektive med hensyn til senere drift og vedlikehold.

Tavlesysteme skal bygges for usakkyndig betjening og ha tilstrekkelig avskjerming eller kapsling og skal spesielt tilpasses de ytre påvirkninger som normalt inntreffer på denne typen anlegg/virksomhet.

Tavlesystemet skal ha en mest mulig symmetrisk lastfordeling på alle faser. Eventuell nødvendig lastfordeling etter tilkobling av kursene skal inngå i prisen.

Skinne-/kabelforbindelser skal være arrangert på en slik måte at strømmåling på alle ledere, lekkasjestrømmåling og termografering er mulig.

Tavlesystemet skal ha kabelfelt med tilstrekkelig plass slik at utgående kabler kan føres ut både gjennom tavlens topp og bunn om nødvendig.

Tavlesystemet skal ha eget felt til automatsikringer, kombiautomater, jordfeilvern og andre modulære produkter som KNX-produkter, styrestrømstransformatorer, gatewayer og andre styrestrømskomponenter. Alle utgående hovedkurser t.o.m. 16 mm^2 og alle styre- og signalkabler skal tilkobles via rekkeklemmer.

Der hvor det er angitt terminering av aluminiumsledere til lastbrytere/effektbrytere skal det leveres og monteres godkjente kabelsko evt. overgang til Cu-tilkobling. Dokumentasjon som viser tiltrekningsmoment for aluminiumslederen skal overleveres av elektroentreprenør på forespørsel. Hvis det ikke kan fremskaffes Al-klemmer skal effektbryteren leveres med nødvendige lasker/fasespredere/koblingsstykker og avdekninger.

Nøytralskinner/forbindelser skal minimum ha samme tverrsnitt som fasene. Dersom anvendelsen tilsier at et mindre tverrsnitt på nøytralleider kan benyttes i flerfasekurser, skal det på forhånd gi godkjenning av RIE.

Som omgivelsestemperatur benyttes 30°C om ikke annet er beskrevet. Tavlesystemer skal være selvkjølte (naturlig ventilasjon).

Termografering skal utføres 3 måneder etter idriftsettelse.

Tavlesystemet bygges opp som modultavle og leveres av firma med tavlebygging som spesialitet. Navn på tavlebygger og tavlesystem skal oppgis

Arrangementstegning skal forelegges RIE til godkjenning før fordelingen settes i produksjon.

Entreprenør skal påse at det blir foretatt en praktisk instruksjon om drift av de tekniske anlegg, ovenfor den eller de personer som har ansvaret for den senere drift.

Før tilkoblinger utføres skal entreprenøren påse at de leverte tavlesystem er levert med samsvarserklæring, og dimensjonert og konstruert slik at anlegget er egnet til den forutsatte bruk.

KRAV TIL KORTSLUTNINGSHOLDFASTHET

Tavlesystemer skal kunne motstå de termiske og dynamiske virkningene som følge av overbelastning- og kortslutningsstrømmer på det stedet tavlesystemet er installert.

Tavlesystemets kortslutningsholdfasthet skal merkes iht. tavlesystemets forventete kortslutningstrøm (I_{cp}). Kortslutningsholdfastheten på grunnlag av forventet kortslutningsstrøm skal angis som:

- mekanisk dimensjonering = amplitudeverdien av maksimal kortslutningsstrøm (I_{pk})
- termisk og elektrisk dimensjonering = merkekortiddsstrøm (I_{cw})

KRAV TIL ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Tavlesystemet skal være robust mot elektromagnetiske forstyrrelser og samtidig ikke sende ut forstyrrelser som kan gi interferens mot annet utstyr i nærheten.

OVERSTRØMSVERN (Effektbrytere, automatsikringer etc):

Det skal benyttes sikringsløse overstrømsvern i hovedfordeling, det vil si effektbrytere og automatsikringer.

Alle vern skal være basert på sanne effektivverdier (True RMS).

Effektbryterenes koblingsevne/bryteevne skal tilfredsstille kravene i NEK EN 60947.

Det skal kun benyttes vern med tilstrekkelig bryteevne.

For mekanisk dimensjonering skal det kontrolleres at effektbrytere har en slutteevne (I_{cm}) \geq merkestøtstrøm (I_{pk}) på stedet effektbryteren er installert.

Alle innstillbare vern skal innstilles korrekt før idriftsettelse.

For kurser med nøytralleder skal overstrømsvern leveres som henholdsvis 2 polte, eller 4 polte med overstrømsvern i alle poler. Der det benyttes jordfeilvern i kombinasjon med/eller i tillegg til overstrømsvern kan 1+N aksepteres for enfasekurser så lenge nøytralleder er beskyttet mot overbelastning og kortslutning av faselederens overstrømsvern.

Kursopplegg generelt:

Bryter/impulstrykknapper, vendere og stikkontakter skal være hvite, om ikke annet er angitt. Ved plassering inntil hverandre skal felles kombiplate benyttes. Ved montering på forskjellige høyder skal de monteres over hverandre, hvis annet ikke er angitt.

For plassering av uttak, må det påses at bokser kommer midt på panelingsbord, plate, flis etc.

3-veis stikkontakter skal være utformet slik at tre plugger med sideinnføring kan tilkobles samtidig.

Jordledning trekkes frem til alle uttak, også ujordede uttak.

Det må tilstrebes at kabler for kursopplegg som legges på samme kabelstige/bro, eller andre metalliske bæresystem, skal være organisert slik at kabler/ledere med tilnærmet like tverrsnitt legges sammen gruppevis.

Kursopplegget for nødlys skal være tilpasset den systemløsning som skal leveres. Funksjonssikker kabel skal benyttes der dette er påkrevet.

Ved tilkoblingspunkter for varmeanlegg i de enkelte rom skal respektive kursnummer angis på separate merkeskilt.

Hvor det benyttes fleksibel ledning for tilkobling av utstyr skal det sørges for solid strekkavlastning i tilkoblingsendene for ledningen. Ved fast tilkobling av innfelt lysarmatur skal tilkoblingsledningen fortrinnsvis beskyttes av fleksibelt rør el. Stikkontakter for innfelte belysningsarmaturer monteres på braketter på kabelbroer eller i tak over himling. Distribusjons-/avgreningsbokser festes på kabelstige/vange der hvor disse er plassert i nærheten av hverandre, evt. i tak der hvor det ikke er tatt med kabelstiger.

Ved gjennomføringer i bygningskonstruksjoner skal disse utføres på en slik måte at funksjonelle og estetiske krav til konstruksjonen opprettholdes.

Åpen installasjon:

Alt åpent kabelanlegg skal om mulig utføres etter at arbeid med støvbinding og maling er avsluttet. Det samme gjelder for utstyr som skal monteres. Eventuelt må utstyret tildekkes i perioden frem til malearbeidet er avsluttet.

Skjult installasjon:

Det benyttes standard bokser for innfelt utstyr. Hvor flere enheter plasseres under eller ved siden av hverandre skal det benyttes flerkammerbokser eller sammenbygde enkeltbokser slik at felles dekkplate / ramme kan benyttes.

Skjult røranlegg som krysser dilatasjonsfuger o.l. må legges med glidende muffe eller en tilsvarende fleksibel overgang.

Som hovedregel skal skjult installasjon leveres som røranlegg.

Montasjehøyder:

Der ikke annet er angitt skal norsk standard NS 3931 legges til grunn for montasjehøyde og plassering.

Installasjonsmaterieell - generelle krav til estetisk og mekanisk utførelse

Etterfølgende gjelder for alt synlig installasjonsmaterieell, uavhengig av hvilket kapittel disse er beskrevet.

Alt synlig installasjonsmaterieell skal være av samme type og fabrikat, med samme design, material- og fargevalg, med mindre annet er spesielt beskrevet. Eksl. for doble og tripple 230V- og datauttak montert i installasjonkanaler eller grenstaver.

Det er ingen spesielle krav til materialvalg, men det skal benyttes solide komponenter med en designriktig utførelse. Det ønskes at de elektrotekniske komponentene skal holde samme kvaliteter som resten av bygget, således aksepteres ikke et produkt som per definisjon er ulikt beskrevet med tanke på stil, funksjon og design. Bryterfunksjonseenheter skal ha store knapper/ funksjonselementer med funksjonsmarkering iht. dens funksjon.

Farge skal være polarhvit om ikke annet er angitt. Rammen skal kunne leveres i flere ulike størrelser, slik at det er mulig å sette flere enheter inn i samme type ramme. Ved plassering inntil hverandre skal felles kombiplate benyttes.

Ved montering på forskjellige høyder skal de monteres over hverandre, hvis annet ikke er angitt.

Presisering til kode "WL1.3 Punkt":**WH1.1 Koblingsboks, elkraft**

Tekniske krav og krav til utførelse gjelder selv om koblingsboks inngår i WL1.3 Punkt.

Kapslingsklasse skal tilfredstille aktuelle krav som oppgis i WL1.3 Punkt. Der hvor koblingsboks monteres synlig, konferer punkt *Installasjonsmaterieell - generelle krav til estetisk og mekanisk utførelse*.

Antall klemmer og tverrsnitt tilpasses aktuelle installasjoner. Koblingsboks er ikke angitt som egen post, men inngår i WL1.3 Punkt.

WF2.1 Brytere og vendere

Tekniske krav og krav til utførelse gjelder selv om brytere eller vendere inngår i WL1.3 Punkt.

Kapslingsklasse skal tilfredstille aktuelle krav som oppgis i WL1.3 Punkt. Type bryterfunksjon fremkommer av plantegninger. Der hvor brytere eller vendere monteres synlig, konferer punkt *Installasjonsmaterieell - generelle krav til estetisk og mekanisk utførelse*.

Bryter skal være inkludert ramme i samme farge som bryter. Der hvor det leveres bryter med stikkontakt skal disse leveres med felles boks og frontplate. Dette er nærmere angitt på tegningsunderlag. Krav til bokser for innfelte brytere i henhold til WP1.3 bokser for rør.

WL1.21 Stikkontakt elkraft

Tekniske krav og krav til utførelse gjelder selv om stikkontakter inngår i WL1.3 punkt. Kapslingsklasse skal tilfredstille aktuelle krav som oppgis i WL1.3 Punkt. Der hvor stikkontakter monteres synlig, konferer punkt *Installasjonsmaterieell - generelle krav til estetisk og mekanisk utførelse*. Stikkontakter for montasje i veggkanaler skal være i samme fabrikat og type serie som veggkanal. Stikkontakter i kjøkken vil dels monteres på utstyrsenheter, dels på vegg. Det skal tas med nødvendig festeanordning for stikkontakt, kabelavdekninger, etc. som er nødvendig for en komplett fagmessige og

forskriftsmessig installasjon. Krav til bokser for innfelte stikkontakter i henhold til WP1.3 Bokser for elrør.

WP1.2 Elrør

Tekniske krav og krav til utførelse gjelder selv om elrør inngår i WL1.3 Punkt. Kapslingsklasse skal tilfredstille aktuelle krav som oppgis i WL1.3 Punkt. I denne entreprisen tas det med røranlegg i betong-, mur- og lettvegger. Rør og bokser som monteres i yttervegger eller mellom rom med forskjellige temperaturer og i vegger med krav til lydisolasjon må tilleggssisolerers for å unngå dannelse av kondens eller at lydisolasjonen svekkes. Røravslutning i dekke utføres med gjennomføringsmuffer.

Det skal benyttes skjult forlegning ned i vegg til lysarmaturer, brytere og stikkontakter i henhold til overordnede krav som er angitt i orientering under dette kapittel. I områder med ikke demonterbar himling skal det benyttes røranlegg og bokser.

WP1.3 Bokser for elrør

Tekniske krav og krav til utførelse gjelder selv om bokser for elrør inngår i WL1.3 Punkt. Kapslingsklasse skal tilfredstille aktuelle krav som oppgis i WL1.3 Punkt.

Tomme bokser påsettes dekklokk. Det skal benyttes løse festebøyler for bokser til stålstendere. For flerkammerbokser benyttes felles ramme.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Merkesystem iht. byggets merkesystem.

Underfordeling leveres med strømveisskjema og kursfortegnelse. Kursopplegg og utstyr merkes iht. byggets merkesystem.

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter levering og montering av komplett fordeling/tavlesystem samt kursopplegg for alminnelig forbruk, inkludert merking og dokumentasjon, i henhold til beskrivelse og tegninger.

Spesifikasjon og prising av kursopplegg er basert på punktprisprinsippet.

Det presiseres at kode "WL1.3 PUNKT" også inkluderer tilkobling i fordeling.

Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert separat og prissettes som egne poster.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

I tillegg til krav i den enkelte post kommer krav fra innledende tekst.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Side 43-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.1	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygningsmessig tavlenisje <i>Anvendelse:</i> Underfordeling <i>Karakteristikk:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> - <i>Montasje:</i> På gulv i tavlenisje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fordeling +433.16 iht. enlinjeskjema	stk	1		
43.433.2	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygningsmessig tavlenisje <i>Anvendelse:</i> Underfordeling <i>Karakteristikk:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> - <i>Montasje:</i> I eksisterende underfordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montreing av ny automatsikring 16A 2p med jordfeilbryter i eksisterende underfordeling. Monteres med rekkeklemmer for kurskabel.	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Side 43-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.3	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Bygningsmessig tavlenisje <i>Anvendelse:</i> Underfordeling <i>Karakteristikk:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> - <i>Montasje:</i> I eksisterende underfordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter montreing av ny automatsikring 16A 4p med jordfeilbryter i eksisterende underfordeling. Monteres med rekkeklemmer for kurskabel.	stk	3		
43.433.4	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg inkl. tilkob. for lysarmaturer med DALI forkobling inkl. styreledere.	stk	122		
43.433.5	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> lht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg inkl. tilkob. for konvensjonell lysarmatur.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Side 43-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.6	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her programmering og igangkjøring av DALI lysstyringsanlegg. Levering og montering av alle nødvendige strømforsyninger, sentralenheter o.l. skal inkluderes i denne post.	RS			
43.433.7	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg inkl levering, montering og tilkobling av DALI lysbryter/panel med DALI buss, lysdemping og mulighet for min. 3 innstiltbare scenario. Knapp på bryter skal kunne merkes for scenario.	stk	1		
43.433.8	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg for DALI lysbryter med DALI buss, En knapp med bryter av/på og mulighet for lysdemping.	stk	29		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Side 43-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.9	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Utenpåliggende, innfelt, i kanaler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generelt punkt Som punkt regnes her kursopplegg på tekniske kurser 16A/2p+j med stikkontakter (1-veis, 2-veis, 3-veis) og generelle brytere.	stk	138		
43.433.10	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Utenpåliggende, innfelt. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av eksisterende stikk. Som punkt regnes her demontering av stikkontakt og lysbryter med kursopplegg frem til stikkontakt og bryter. Dekkløkk monteres på innfelte elbokser i vegg.	stk	20		
43.433.11	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg inkl. styreledere og med Dali aktuator for utvendige lysarmaturer.	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Side 43-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.12	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Skjult og åpen forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg med av/på bryter og fotocelle for styring av utelys.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

434 ELKRAFTFORDELING FOR DRIFTSTEKNISKE INSTALLASJONER**ORIENTERING**

Dette kapitelet omhandler levering, montering og tilkobling av stige-kabel til 434 fordeling i teknisk rom i tilbygg (ventilasjonsaggregat).

Ventilasjonsaggregat leveres som kompaktaggregat ferdig levert med automatikkfordeling og kursopplegg.

Ved igangkjøring av varme- og ventilasjonsanleggene skal elektroentreprenøren kontrollere og dokumentere at alle elektriske funksjoner virker tilfredsstillende. Igangkjøring og testing skal skje i nært samarbeid med VVS-entreprenøren og automatikk leverandøren. Igangkjøring og innregulering skal koordineres av VVS-entreprenøren og elektroentreprenøren skal gi nødvendig bistand under denne fasen.

Kapitlet omhandler også kursopplegg for VVS-teknisk utstyr i teknisk rom vedr. ombygging og tilbygg.

Utstyr for automatikk for styring av varme i rom med temperaturføler/regulator og motorventil for radiator leveres og settes i drift av leverandøren for automatikk og er medtatt i kapittel 56 Automatisering. Utstyr som er i bruk i dag kan flyttes og gjenbrukes hvis dette er hensiktsmessig. Kursopplegg med kabling, montering og tilkobling av temperaturføler/regulator og motorventil medtas i dette kapittel.

I kapitlet inngår kursopplegg for solavskjerming og porter på tilbygg.

Entreprenøren plikter å samarbeide med byggentreprenør og solavskjermingsleverandør med hensyn til fremføring av kursopplegg. Eksakt plassering av utstyrselementer som skal tilkobles vil først fremgå når utstyr for solavskjerming og porter er plassert på stedet.

ANLEGGSKRAV**Tekniske bestemmelser:****Tavlesystem generelt:**

Entreprenøren skal før alt arbeid med å trekke tilførseler til automatikkfordelinger og avganger ut til perifer-VVS-komponenter med mer, hente inn og samle inn alle tekniske data for tilkoblet utstyr levert av andre.

Før tilkoblinger utføres skal elektroentreprenør påse at de leverte fordelinger er levert med samsvarserklæring og dimensjonert og konstruert for de ytre påvirkninger som er dimensjonerende i det aktuelle området.

Kabeltermineringer skal utføres på en ryddig måte og slik at strømmåling på alle ledere, lekkasjestrømmåling og termografering er mulig.

Ledere i kabler skal merkes med nummer på alle tilkoblingsklemmer.

Ved igangkjøring av varme- og ventilasjonsanleggene skal elektroentreprenøren kontrollere og dokumentere at alle elektriske funksjoner virker tilfredsstillende. For alle elektriske motorer måles startstrøm, driftsstrøm og spenningsforhold. De målte verdier settes opp i tabell sammen med opplysninger om reléinnstilling, sikringsstørrelse, ledningstverrsnitt, samt tekniske data for motorer, komponenter og utstyr.

Igangkjøring og testing skal skje i nært samarbeid med VVS-entreprenøren og automatikkleverandøren.

Kursopplegg generelt:

Elektroentreprenøren plikter å samarbeide tett med VVS-entreprenøren og automatikkentreprenøren når det gjelder fremføring og montering av kursopplegget.

PRISGRUNNLAG

Leveransen omfatter levering og montering av stige-kabel med tilkobling og idriftsettelse av fordeling/tavlesystem for VVS, inkludert kabelmerking og dokumentasjon i samarbeid med automatikkleverandør.

I tillegg omfattes her levering, montering og tilkobling av kurskabler og signalkabler for VVS, inkludert kabelmerking og dokumentasjon i samarbeid med automatikkleverandør.

Spesifikasjon og prising av kursopplegg er basert på punktprisprinsippet.

Det presiseres at kode "WL1.3 PUNKT" også inkluderer tilkobling i fordeling.

I tillegg til krav i den enkelte post kommer krav fra innledende tekst.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.1	WD2.112A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Rund sum Utførelse: Prefabrikkert Montasjeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I tekniske rom <i>Anvendelse:</i> Drift/styring av ventilasjon og varmeanlegg <i>Karakteristikk:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter kontroll, dokumentasjon og bistand til VVS-entreprenør og automatikkleverandør for igangkjøring av kompakt aggregat og ombygging av varmeanlegg i eksisterende bygg. x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			
43.434.2	WJ2.21315A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Rund sum Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 6 mm ² <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, montering og tilkobling av tilførselskabe PFSP 4x2,5mm ² fra underfordeling + 433.16 til fordelingsskap for kompakt aggregat i teknisk rom. x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.3	WJ2.21315A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Rund sum Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 6 mm ² <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, montering og tilkobling av tilførselskabe PFSP 4x4mm ² fra underfordeling +433.16 til varmepumpe i aggragat i teknisk rom. x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			
43.434.4	WJ2.21315A KABEL FOR SPENNINGSBÅND II Rund sum Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 6 mm ² <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, montering og tilkobling av tilførselskabe PFSP 4x4mm ² fra underfordeling +433.16 til VV-bereder i teknisk rom. x) Mengderegler Prises som rund sum	RS			
43.434.5	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for tilførsel VV-bereder Som punkt regnes her levering, montering og tilkobling av kurskabel PFSP 4x2,5mm ² fra underfordeling +433.16 til VV-bereder i teknisk rom.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.6	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Tilbygg <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for tilførsel til sirkulasjonspumper varmeanlegg Som punkt regnes her levering, montering av kursopplegg til motorer (200W) i teknisk rom med tilførsel PFSP 4x2,5mm ² fra underfordeling +433.16.	stk	3		
43.434.7	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Eksisterende bygg <i>Montasje:</i> På kabelbro, i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for vifter avtrekk/punktavsug Som punkt regnes her levering, montering av kursopplegg til vifter på tak med PFSP 4x2,5mm ² fra underfordeling og av/på bryter på vegg.	stk	4		
43.434.8	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Eksisterende bygg <i>Montasje:</i> På kabelbro, i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for vifter avtrekkstromler Som punkt regnes her levering, montering av kursopplegg til avtrekkstromler i tak med PFSP 4x2,5mm ² fra underfordeling og styreskap på vegg med fjernkontroll	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.9	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Eksisterende bygg <i>Montasje:</i> På kabelbro, i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for DX kjøler split unit Som punkt regnes her levering, montering av kursopplegg til DX kjøler i IKT-rom med PFSP 4x2,5mm ² fra underfordeling.	stk	3		
43.434.10	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: Etter NEK400 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> Innfelt, utenpåliggende, i kanaler. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for temperaturføler/regulator Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av temperaturføler/regulator i rom med radiator, aerotemper og VAV. Gjelder for nye og flytting av eksisterende. Bistand ved idriftsetting utføres sammen med automatikkleverandør.	stk	22		
43.434.11	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: Iht. NEK400 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> På rørventil <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for motorventil varmerør Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av pådragsorgan på motorventil for varmerør til radiator i rom inkl. bistand for idriftsettelse.	stk	22		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.12	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse Lokalisering: Iht. plantegning Montasje: Innfelt, utenpåliggende, i kanaler. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for solskjerming screen. Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av screen for solskjerming inkl. levering og montering av styrebryter med automatikk for lokal styring av screen.	stk	2		
43.434.13	WL1.359A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse Lokalisering: Iht. plantegning Montasje: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for port Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av tilførsel/stikkontakt for port inkl. levering og montering av styrebryter for åpning og lukking av port.	stk	2		
43.434.14	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse Lokalisering: IKT-rom Montasje: På kabelbro Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for stikk. IKT-rom Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av stikkontakt rundstift 16A 4p + j for rack i IKT-rom inkl. montasje av ny UPS-kurs med automatsikring i fordeling +433.11.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.15	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> IKT-rom <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for stikk. IKT-rom 32A Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av stikkontakt rundstift 230V/32A 2p + j for ULTD rack i IKT-rom inkl. montasje av ny kurs med automatsikring i fordeling +433.14.	stk	2		
43.434.16	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for UPS stikk. dørautomatikk Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av stikkontakt 16A 2p + j for dørautomatikk fra fordeling +433.11.	stk	3		
43.434.17	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for albuebryter dørautomatikk Som punkt regnes her levering og montering av albuebryter med kursopplegg til dørautomatikk.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.21	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> IKT-rom <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for ULTD Stikk. IKT-rom Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av stikkontakt rundstift 230V 32A 2p + j for ULTD-rack (simulator) i IKT-rom til fordeling +433.14.	stk	2		
43.434.22	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> +433.14 <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for ULTD vern og kontaktor i fordeling Som punkt regnes her montering av ny kurs med automatsikring 32A 2p 230V i fordeling +433.14 og med kontaktorer for stikk. IKT-rom med brytere av/på i simulatorrom.	stk	4		
43.434.23	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Simulator-rom <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for ULTD Brytere Som punkt regnes her og montering av vribrytere av/på ved dør i simulatorrom med kursopplegg fra kontaktor i fordeling +433.14.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 43 Lavspent forsyning / Bygningsdel: 434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Side 43-20

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.24	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Iht. NEK400 og rommets anvendelse <i>Lokalisering:</i> Simulatorrom <i>Montasje:</i> På kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for ULTD Stikk. i simulatorrom Som punkt regnes her kursopplegg, montering og tilkobling av stikkontakt rundstift 230V 16A 2p + j for PC for simulator fra fordeling +433.14.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel 43 Lavspent forsyning:

442 BELYSNINGSUTSTYR**ORIENTERING**

Kapitlet omfatter demontering av eksisterende lysarmaturer og levering og montering av nye LED-armaturer.

I mengdespesifikasjonene er det angitt produsent og type for armaturene. Disse tilfredsstiller kravene til form og blending, belysningsstyrke, jevnhet og installert effekt. etc. Likeverdige produkter kan tilbys.

Det etableres et lysstyringssystem i henhold til rommenes bruksvariasjon. Det benyttes et fleksibelt programmerbart lysanlegg med DALI forkoblinger.

ANLEGGSKRAV**Tekniske bestemmelser:**

For lysarmaturer som skal leveres, kreves det at suppleringsarmaturer og reservedeler skal være tilgjengelig i minst 5 år etter at leveranse har funnet sted. Det skal benyttes armaturer med elektronisk forkobling hvis ikke annet er beskrevet. Armaturene skal være bygget for angitt nominelle spenninger med toleranse på $\pm 5\%$.

Armaturdeler som er utført av stål eller lignende materiale lakkeres med epoxylakk eller tilsvarende som sluttbehandling.

For valg av lyskilder/lysarmaturers RA-indeks og blendingsgradstall "UGR" skal man følge NS-EN 12464-1 Lys og belysning - Belysning av arbeidsplasser - Del 1: Innendørs arbeidsplasser, hvis ikke annet er beskrevet. For lyskilder skal det minst benyttes RA 80

Det benyttes fargetemperatur på 3000K, hvis ikke annet er beskrevet.

KRAV TIL ARMATURER, GENERELT OG SPESIELT

Alt belysningsutstyr skal være i samsvar med / oppfylle krav satt i relevante og gjeldende lover, direktiver og forskrifter, herunder FOR-2008-10-31-1164: Forskrift om elektrisk utstyr og LOV-1976-06-11-79 Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollen).

MERKING OG DOKUMENTASJON

Merking iht. byggets merkesystem.

Entreprenøren skal levere dokumentasjon på utstyr og innstallasjon utført iht. tegning. Alt utstyr skal merkes og dokumenteres og være inkludert i de enkelte prisposter.

For FDV-dokumentasjon skal det leveres tekniske blad til armaturer og lyskilder.

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter demontering av eksisterende lysarmaturer og levering, montering og tilkobling inkl. idriftsetting av nye lysarmaturer.

I tillegg til krav i den enkelte post kommer krav fra innledende tekst.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.1	CD3.11481A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Elektrisk anlegg <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Tilgjengelighet:</i> I himling / på tak <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Lysarmatur <i>Konstruksjon:</i> Ikke relevant <i>Byggeår:</i> Ikke relevant <i>Materialer:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Sorteringskrav:</i> Ikke relevant <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Se under <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering av eksisterende lysarmatur inkl. kursopplegg frem til lysarmatur. Demontert armatur legges på lager på anvist plass av Forsvarsbygg.	stk	67		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.2	XE1.99111949999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt og på armaturskinne Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Opal skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 1200x60mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 4600lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Nedhengt og på armaturskinne <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP01T L=1200 Driver: Dali dimmer Som type Glamox i60-1200 LED 4600 830 OP eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	48		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.3	XE1.99111949999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt og på armaturskinne Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Opal skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 1500x60mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 6000lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Nedhengt og på armaturskinne <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP02T L=1200 Driver: Dali dimmer Som type Glamox i60-1500 LED 6000 830 OP eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	11		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.4	XE1.21111939999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Plan skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 600x600mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> MP - mikropriamatisk <i>Lystekniske krav:</i> LED 3200lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP03T Innfelt 600x600 Driver: Dali dimmer Som type Glamox C35-R600x600 LED 3000 830 OP eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.5	XE1.25111939999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Plan skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 1200x150mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> MP - mikroprismatisk <i>Lystekniske krav:</i> LED 6500lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Nedhengt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP04T Nedhengt armatur m. opplys Driver: Dali dimmer Som type Glamox C70-P1280 40/60 LED 6800 830 MP eller tilsvarende Tilbudt type: _____	stk	22		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.6	XE1.25111949999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Plan skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 1200x160mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 4600lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Nedhengt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP05T Nedhengt armatur Driver: Dali dimmer Som type Glamox i60-1200 LED 4600 830 OP eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.7	XE1.21111949999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Opal skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> Ø = ca. 150mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 1350lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP06T Downlight Driver: Dali dimmer Som type Glamox D70-R155 LED 1400 830 SM eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.8	XE1.21114949999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Plan skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> Ø = ca. 150mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 1350lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Innfelt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP07T Downlight IP44 Driver: Dali dimmer Som type Glamox D70-R155 LED 1400 830 SM eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.9	XE1.25111939999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Opal skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 600x70mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 4600lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Nedhengt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP08T Over speil m. stikkontakt Driver: Ikke dimbar Som type Glamox A40-W600 LED 1000 HF 830 OU eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.10	XE3.124114999999A LYSARMATUR FOR UTENDØRS BELYSNING PÅ BYGNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde type: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Klar skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: Avklares senere Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor/linse: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 310x280mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Blank refleksjon <i>Lystekniske krav:</i> LED 2800lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Utenpåliggende på vegg <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP09T Utvendig på vegg Driver: Konvensjonell Som type Fagerhult Vik LED 65708 eller tilsvarende. Tilbudt type: _____	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 442 Belysningsutstyr

Side 44-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.11	XE1.25111939999A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Opal skjerm Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Avklares senere Optisk egenskap i reflektor: Avklares senere Tilkobling: Direkte tilkobling med kabel/ledning <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Armaturens form:</i> Kvadratisk <i>Armaturens mål:</i> LxB = ca. 600x60mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal transparent <i>Lystekniske krav:</i> LED 1000lm, Ra>80, 3000K <i>Montasje:</i> Nedhengt <i>Styring:</i> Avklares senere <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Avklares senere <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kode: -UP10T Lyslist Driver: Konvensjonell Tilbudt type: _____	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 44 Lys:

443 NØDLYSUTSTYR**ORIENTERING**

Rømningsvei i tilbygg skal utføres med skilt for utgangsmarkering. Det skal monteres etterlysende markeringsskilt av samme type som i eksisterende bygg.

ANNLEGGSKRAV

Markeringsskilt skal ha målt luminans minimum 10 mcd/m² etter 60 minutters bortfall av ladebelysning.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 44 Lys / Bygningsdel: 443 Nødlysutstyr

Side 44-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.443.1	RQ6.1A MARKERING AV RØMNINGSVEI Antall Type: Skilt, ensidig <i>Lokalisering:</i> Se plantegning <i>Dimensjoner:</i> Piktogrammetts fulle høyde for leseavstand på 20 meter <i>Plassering:</i> - <i>Underlag:</i> - <i>Festemåte:</i> Festebrakett for vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etterlysende markeringsskilt.	stk	4		

Sum denne side:

Sum Kapittel 44 Lys:

453 VARMEELEMENTER FOR INNBYGNING**ORIENTERING**

Kapitlet omfatter montering av selvregulerende varmekabler under porter.

ANLEGGSKRAV**Tekniske bestemmelser:**

Prøving, kontroll av innebygde elektriske varmeelementer før, under og etter innbygging er beskrevet i NS3420. Måleprotokoll skal fremlegges før og etter innbygging.

Varmekabler skal monteres i henhold til produsentens anvisninger. Det skal ved utlegging av varmekabler utvises stor forsiktighet. Kablene skal legges ut så kort tid som mulig før tildekking utføres. Elektromontør skal være tilstede ved tildekkingen. Kablenes isolasjonsmotstand skal måles umiddelbart etter at tildekkingen er utført. Ved registrert feil skal defekt kabel skiftes ut.

PRISGRUNNLAG

Kapitlet omfatter levering og montering inklusive tilkobling av varmeelementer i samsvar med beskrivelse og tegning inkludert merking og dokumentasjon.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspris for de delprodukter som skal merkes.

I tillegg til krav i den enkelte post kommer krav fra innledende tekst.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 45 Elvarme / Bygningsdel: 453 Varmeelementer for innebygging

Side 45-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
45.453.1	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 <i>Lokalisering:</i> Port avfall <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg med av/på bryter og selvregulerende varmekabel i gulv under port. Varmekabel 20W/m, lengde = 6m	stk	1		
45.453.2	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: Etter NEK400 <i>Lokalisering:</i> Port legebil <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som punkt regnes her levering og montering av kursopplegg med av/på bryter og selvregulerende varmekabe i gulvl under port. Varmekabel 20W/m, lengde = 11m	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 45 Elvarme:



Tele- og automatiseringsanlegg installeres for å dekke bygningenes og virksomhetens behov for kommunikasjon, styring, varsling og regulering.

ORIENTERING

Bæresystemer

Det nyttes felles føringsvei med elkrafttekniske installasjoner. Alle felles føringsveier skal ha mekanisk skille mellom elkrafttekniske og teletekniske kabler.

Alle kostnader til hovedføringsveier skal inngå i kap. 411.

ANLEGGSKRAV JORDING

Tekniske bestemmelser:

Jording og skjerming

Jording og skjerming skal følge retningslinjene som gis i standardene NEK EN 50174-1:2018 *Installasjon av kabling for Informasjonsteknologi* og NS-EN 50310 *Anvendelse av utjæmningsforbindelser og jording i bygninger med informasjonsteknologi-utstyr*. Riktig jording er en forutsetning for å oppnå gode EMC forhold.

Det legges separat jord til data/teletekniske installasjoner. Se kapittel 412.

ORIENTERING

Det skal leveres div. rack til bruk i IKT rom 159

Det skal leveres 2 stk. låsbare rack i ugradert utførelse (rom 159):
Rack 521.2 har dimensjonene 800 x 800 mm x 2000 mm (BxDxH)
Rack 521.3 har dimensjonene 800 x 1000 mm x 2000 mm (BxDxH)

Det skal leveres 1 stk. låsbart rack i gradert utførelse (rom 159) med dimensjonene 800 x 800 mm x 2000 mm (BxDxH)

Rackene skal ha plass for terminering og krysskopling (patching), samt plass for nettverksutstyr/sentralutstyr/servere.

Arrangement:

Arrangement av fordelinger skal utføres i samarbeid med CYFOR.

Rack 521.2 for parkabelnett for data

Rack 521.3 for utstyr (servere)

Det skal være plass for minst 30% utvidelse i alle krysskopplings-/termineringsfelt.

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se dokumentliste

ANLEGGSKRAV**Tekniske bestemmelser:**

Rack plasseres på gulv som vist på plantegning

Skjemalomme for montasje av koblingstabell skal monteres på innside av rack og skap.

NKOM's bestemmelser om krav til utførelse av installasjonen skal tilfredsstilles.

Øvrige krav er spesifisert i postene.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Merking av rack skal utføres i hht Statsbyggs tverrfaglige merkesystem og i hht bygningsdelstabell og koder.

Rackenes bygningskoder er 521.2 og 521.3

Det skal leveres spesifikk dokumentasjon for akkurat de skap og rack som er levert. Det samme gjelder koblingspaneler og plinter. I tillegg skal detaljerte spesifikasjoner for alle koblings- og konnektorer leveres slik at alle deler kan etterbestilles ut i fra spesifikasjonene.

PRISGRUNNLAG

Følgende unntak gjøres fra NS 3420:

I pris for telefordeling inngår spesifisert mekanisk montasjeeenhet og nødvendig mengde føringskanaler ferdig montert. Koblingsmatriell/patchpaneler og terminering av kabler skal tas med under kursopplegg for det enkelte teletekniske anlegg.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
51.515.1	<p>Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg.201903 Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse. I tillegg gjelder øvrige deler av Forsvarsbygg sitt konkurransegrunnlag</p> <p>WC2.111122A SKAP Antall Materiale: Stål Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: IK02 <i>Lokalisering:</i> Ugradert rack 521.2 - Rom 159 <i>Overflatebehandling:</i> Standard fra leverandør <i>Dimensjoner/modultilpassing:</i> 42U, 800 x 800mm (BxD) <i>Oppdeling for bruk/funksjon:</i> Spredenett kobber <i>Sammenbygging med andre enheter:</i> Nei <i>Skapfront:</i> Hengslet dør med lås, uten glass <i>Oppdeling i seksjoner/transportstørrelse:</i> Ingen <i>Hengsling av dør/betjeningsfelt:</i> Valgfritt <i>Kabelinnføringer:</i> Valgfritt <i>Låstype:</i> Oval Trioing oval sylinder <i>Montasjeskinner:</i> Nei <i>Montasje:</i> på gulv/vegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skap for IKT, skal leveres komplett med 19" profiler Håndtak tilpasset Trioing sylindere Perforert tak for god ventilasjon Viftemodul Powerenhet for 12 konsumenter Børsteåpning i bakkant av tak Jordskinne</p> <p>c) Utførelse Patchepaneller og føringsbøyler Plass for svitsjer og annet nettverksutstyr under Ingen hyller føringsbøyler Horisontalt spredenett skal føres ned mot bunn rack og opp over topp All kabel skal hvile på føringsbøyler</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering / Bygningsdel: 515 Telefordelinger

Side 51-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
51.515.2	WC2.111122A SKAP Antall Materiale: Stål Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: IK02 <i>Lokalisering:</i> Ugradert rack 521.3 - Rom 159 <i>Overflatebehandling:</i> Standard fra leverandør <i>Dimensjoner/modultilpassing:</i> 42U, 800 x 1000mm (BxD) <i>Oppdeling for bruk/funksjon:</i> Server-rack <i>Sammenbygging med andre enheter:</i> Nei <i>Skapfront:</i> Hengslet dør med lås, uten glass <i>Oppdeling i seksjoner/transportstørrelse:</i> Ingen <i>Hengsling av dør/betjeningsfelt:</i> Valgfritt <i>Kabelinnføringer:</i> Valgfritt <i>Låstype:</i> Oval Trioving oval sylinder <i>Montasjeskinner:</i> Nei <i>Montasje:</i> på gulv/vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skap for IKT, skal leveres komplett med 19" profiler Håndtak tilpasset Trioving sylindere Perforert tak for god ventilasjon Viftemodul Powerenhet for 12 konsumenter Børsteåpning i bakkant av tak Jordskinne c) Utførelse Patchepaneller og føringsbøyler Plass for svitsjer og annet nettverksutstyr under Ingen hyller føringsbøyler Horisontalt sprednett skal føres ned mot bunn rack og opp over topp All kabel skal hvile på føringsbøyler	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering / Bygningsdel: 515 Telefordeling

Side 51-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
51.515.3	WC2.111122A SKAP Antall Materiale: Stål Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: IK02 <i>Lokalisering:</i> Gradert rack i Rom 159 <i>Overflatebehandling:</i> Standard fra leverandør <i>Dimensjoner/modultilpassing:</i> 42U, 800 x 800mm (BxD) <i>Oppdeling for bruk/funksjon:</i> Nei <i>Sammenbygging med andre enheter:</i> Nei <i>Skapfront:</i> Hengslet dør med lås, uten glass. I front og bakdel <i>Oppdeling i seksjoner/transportstørrelse:</i> Ingen <i>Hengsling av dør/betjeningsfelt:</i> Valgfritt <i>Kabelinnføringer:</i> Valgfritt <i>Låstype:</i> Oval Trioving oval sylinder <i>Montasjeskinner:</i> Nei <i>Montasje:</i> på gulv/vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Skap for IKT, skal leveres i gradert utførelse, komplett med: - Helsveiset ramme ferdig sammensatt. - 4 stk 19" profiler på glideskinne - Perforert dør med 3 punkts lås. - Venstrehengslet / Høyrehengslet - Håndtak tilpasset Trioving sylindere. - Avtakbare sideplater, kun fra innsiden - Perforert bakplate - Perforert tak for god ventilasjon - Undertak for viftemodul - Viftemodul - Powerenhet for 12 konsumenter, - Børsteåpning i bakkant av tak - Justerbare ben (+25mm - 50mm) - Jordskinne b) Materialer Sammensatt c) Utførelse Oppdeling for bruk/funksjon: Arrangementet skal godkjennes av byggherren. - Øverst plasseres viftemodul. - Powerenhet monteres mot baksiden. - Plass for svitsjer og annet nettverksutstyr under - Ingen hyller - føringsbøyler for inntaks- og horisontal kabel på sidene bak - føringsbøyler for patchesnorer sidene foran - Horisontalt spredenett skal føres ned til mot bunn rack og opp over topp. - All kabel skal hvile på føringsbøyler	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering:

ORIENTERING

Det skal tilbys strukturerte kablingssystemer (kobber og fiber) som skal dekke kablingsbehovet for data, trådløst datanett (WLAN) og telefon. Det medtas også kursopplegg for porttelefon.

Eks. spredenet for data og telefon beholdes, noen kurser omlegges evt. fjernes gamle kurser. Det suppleres med nye kurser (kobber og fiber) etter behov.

For WLAN er det medtatt et visst antall uttak, Byggherre foretar dekningsprøve som legges til grunn for utførelse. Antall og plassering av kurser justeres ihht. dette.

Kablene skal leveres komplett forlagt og terminert i begge ender. Det skal benyttes kabler med halogenfrie og brannhemmende materialer.

Termineringsutstyr Parkabel UTP Linkklasse E

Det skal anvendes tilstrekkelig antall 24 porters patchpaneler (inkl. reserve) for montering i 19" rack

For 4 pars UTP kat 6a i denne linkklassen skal det benyttes RJ45 kontaktmateriell

Rack og stativer disponeres som følger:

Eks. rack 521 benyttes videre, fiberkabler forlegges hit, eks. fiberpanel utbygges/ombygges til å innbefatte nye fiberkurser.

Rack 521.2 Låsbart rack for nytt spredenet kobber.

Rack 521.3 Låsbart serverrack

Rack, gradert. Leveres og monteres. Ingen kabling.

Eks. skap HK531 inneholder kursopplegg for telefon. Hit legges nye telefonkurser.

Rack og stativer er plassert i plan 1

Spredenet

For horisontalt spredenet etableres i hovedsak følgende per arbeidsposisjon:

- 1 stk. klasse E_A /kategori 6_A (1xRJ45 uttak)
- MM multimodus (MM) minimum OM3

Optisk fiber i spredenet

All optisk fiberkabel skal monteres i 19"-rack 521 på patchpanel. Fiberkabel skal termineres med dupleks LC-konnektorer i eget koblingspanel.

Krav til entreprenør:

Kopi av NKOMs autorisasjon skal vedlegges tilbudet.

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se dokumentliste-/tegningsliste.

Lover og Forskrifter:

Ekomloven

Ekomforskriften

Forskrift om elsikkerhet i elektroniske kommunikasjonsnett

Forskrift om autorisasjon for virksomhet som utøver installasjon og vedlikehold av elektronisk kommunikasjonsnett

Retningslinjer for IKT-kabelinfrastruktur i bygg (Forsvarsbygg)

Funksjonsbeskrivelser og krav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg - februar 2021 (Forsvarsbygg)

ANLEGGSKRAV

Det skal leveres en funksjons-/applikasjonsgaranti for fiber og kabelnettverket.

Tekniske bestemmelser:**Installasjonskrav**

Ved installasjon skal Ekom's lover og forskrifter følges.

Installasjonen skal følge retningslinjene som gis i NEK-EN 50174-1:2018.

Følgende viktige minimumskrav stilles mht. installasjonsarbeidet:

- Ved installasjon av fiberkabler må entreprenør påse at kabelprodusentens spesifikasjoner mht. minste bøyeradius og maksimalt strekk, sammentrykking, støt og vridning overholdes.
- Tvunnet parkabel skal opprettholde revolveringen fram til koblingsenheter og trendlister.
- Kryssing av kabler bør skje over minst mulig lengde, og det bør tilstrebes kryssing i 90 grader.
- Fiberkabel i stigenett (både fiber og kopperkabel) skal ved terminering legges med god slakk som muliggjør eventuelt fremtidig bytte av kontaktmateriell. (minst et tørn i kum)

Ved legging/trekking av kabel skal følgende retningslinjer være fulgt:

- Kabel skal ikke trekkes rundt skarpe hjørner.
- Minimum bøyeradius under trekking settes i henhold til kableleverandørens spesifikasjoner, dog ikke mindre enn 10 ganger kabelens ytre diameter.
- Kabelen skal trekkes med jevn belastning på alle par i kabelen
- Kabelens maksimale trekkekrefter skal ikke overskrides ved trekking av kabler i kanalanlegg.
- Ved stripsing av kabel for å samle i bunter eller feste til føringsvei, må det ikke stripses hardere enn at enkeltkabler kan beveges.
- Det skal ikke installeres kabler når omgivelsestemperaturen er lavere enn minimumstemperaturen oppgitt av kabelprodusent.
- Det skal ikke brukes såpe o.l som på sikt størkner og limer kabelen til trekkerørene. Ute kan vann brukes.

Entreprenøren må spesielt ivareta kravet til minimumsavstander mellom kraftkabler og IT-kabler.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Kurser skal testes, merkes og dokumenteres iht. regler og forskrifter.

Merking:

Merking skal baseres på Statsbygg tverrfaglige merkesystem TFM samt i henhold til praksis ved Bodø flystasjon.

Alle kontakter skal merkes på en klar og entydig måte. Samhørende merking mellom kontakt på arbeidsplass og på stativ/rack skal benyttes. Da det benyttes samme type kontakt for alle uttak må kontakt for de ulike anleggsdelene merkes entydig slik at de enkelt lar seg skille fra hverandre.

Merking utføres i hht påførte koder i kabeltabeller og skjema.

Dette er basert på Statsbygg tverrfaglige merkesystem TFM.

- Merkinga skal vise fordeling og kursnummer. Anleggsdeler i hht bygningsdelstabellen.
- Der flere like bygningsdeler brukes anvendes <punktum>løpenummer
- Likhets tegn og bindestrek skal benyttes.
- KW står for sterkstømskabler
- KX står for svakstrømskabler
- Kodene etterfølges av løpenummer

For øvrig skal følgende inngå:

- Samsvarserklæring
- Systemgaranti for minimum 10 år
- Komplette produktdokumentasjon av installert materiell, dvs. datablader på alle produkter, fargekoder etc.
- Plantegninger med inntegnede stikkontakter med merking
- Kabeldokumentasjonen skal være forberedt for eller lagt inn i linjekartoteksystemet, Telemator. Alle kabeldata skal registreres i MXData regneark (ref.: www.mxdata.no) for enkel import til Telemator.

Før merking og utarbeidelse av dokumentasjon skal det gjennomføres eget møte med byggherren (Cyfor) slik at krav til lokal praksis blir ivarettatt.

Testing og dokumentasjon:**Spredenett:**

Anleggsdokumentasjonen skal vedlegges målerapporter som dokumenterer at hvert enkelt uttak (100% test) i spredenettet oppfyller alle nøkkelkrav (som beskrevet i standarden) til kanal og installert sambandsklasse i henhold til NEK EN50173-1:2018.

Alle fiberinstallasjoner i spredenett skal måles og dokumenteres i forhold til relevante krav til kanal og installert samband av optisk klasse i NEK EN50173-1:2018.

Målingene skal være påført kontaktnummer.

Alle testrapporter skal foreligge både på papirform og digital form, og skal overleveres oppdragsgiver for kontroll.

Som dokumentasjon medleveres også datablad for benyttede kabeltyper.

LAN-tester skal være innstilt på aktuell kabeltype. NVP (Nominal Velocity of Propagation) gjeldende for aktuell kabel skal være programmert inn i LAN-tester før testen utføres.

PRISGRUNNLAG

For spredenett (kopper og fiber) inngår komplett spredenett inkl. patchepaneler og terminering i fordeling fram til ferdig montert stikkontakt ved arbeidsplass.

Spesifikasjon og prising av spredenett er basert på punktprisprinsippet. Punktpris defineres som sum av alt materiell for kursopplegget i og fra fordeling fram til og med uttak, dividert med antall punkter.

Det nyttes skjult forlegning med rør og bokser. Der hvor dette ikke er mulig skal det benyttes minikanaler for framlegg til uttak. På rom med mange uttaksbokser/kontakter skal det være uttak på kanal. Kostnader for dette skal inngå i punktprisen.

Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert separat og prissettes som egne poster.

Mengdeberegningen for spredenettet utføres i henhold til NS 3420, men med følgende unntak:

~ Patchepaneler, koblingsmateriell, uttaksbokser og terminering i begge ender for spredenettet medtas under punktpris for spredenettet

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.1	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Optisk fiber MM G4 - 50/125 µm OM3, Skråstilte duplex, LC/PC i begge ender, minimum OM3 Fiber-uttak for sprednett IKT Fordeling 521 i eks. IKT rom Inkl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	4		
52.521.2	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Optisk fiber MM G2 - 50/125 µm OM3, Skråstilte duplex, LC/PC i begge ender, minimum OM3 Fiber-uttak for sprednett IKT Fordeling 521 i eks. IKT rom Til terminering av G4 og G2 skal det medtas og benyttes 2 stk. FOSS 92 LC panel i fordeling 521. Inkl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	7		
52.521.3	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Eks. bygg ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert kursopplegg for sprednett data (kobber), inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Kabeltype 1 x 4 par cat. 6A, skjermet. Fordeling 521.2 i IKT rom 159 1xRJ45-uttak innfelt i kanaler/påveggs. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	101		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon / Bygningsdel: 521 Kabling for IKT

Side 52-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.4	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Nybygg ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert kursopplegg for sprednett data (kobber), inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Kabeltype 1 x 4 par cat. 6A, skjernet. Fordeling 521.2 i IKT rom 159 1xRJ45-uttak innfelt i kanaler/påveggs. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	5		
52.521.5	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert kursopplegg for telefon (kobber), inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Kabeltype 1 x 4 par cat. 5e, uskjernet. 1xRJ45-uttak innfelt i kanaler/påveggs. Fordeling 531 (HK) i eks. IKT rom Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	1		
52.521.6	FLYTTING AV EKS. UGRADERT SPREDENETT (KOBBER) Eks. sprednett (kobber) flyttes fra eks. rack 521 og over til ny rack 521.2. Det medtas komplett termineringsmatriell, dvs. skjøteskap og patchpaneler. Antall kurser som skal flyttes estimeres til 20 stk. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon / Bygningsdel: 521 Kabling for IKT

Side 52-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.7	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette levert og montert kursopplegg for porttelefon (kobber), inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Kabeltype 1 x 4 par cat. 6a, uskjermet. 1xRJ45-uttak innfelt i kanaler/påveggs. Fordeling 534 i eks. IKT rom NB! Før arbeider startes skal kursopplegg og sentralplassering sjekkes om det er ok ihht. valgt produkt. Evt. endringer meddeles RIE. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	3		
52.521.8	PATCHESNORER KOBBER Til bruk i rack skal det leveres patchesnorer som dekker nye kurser i spredenettet. Kobling mellom koblingspaneler utføres med lengdetilpassede snorer. Koblingssnorene skal legges i føringsveger, overlengde på fiberoptiske snorer skal kveiles i etablerte kveileenheter. Ovennevnte utføres i samråd med Cyfor. Se forøvrig "Retningslinjer for IKT-kabelinfrastruktur i bygg" (FB) Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon / Bygningsdel: 521 Kabling for IKT

Side 52-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.9	<p>PATCHESNORER FIBER</p> <p>Til bruk i rack skal det leveres patchesnorer som dekker nye kurser i spredenettet.</p> <p>Kobling mellom koblingspaneler utføres med lengdetilpassede snorer. Koblingssnorene skal legges i føringsveger, overlengde på fiberoptiske snorer skal kveiles i etablerte kveileenheter.</p> <p>Det skal benyttes fiberoptiske patchesnorer med farge i henhold til standard. Det skal ikke benyttes snorer med forskjellig farge for å skille gradering. Skille mellom gradering gjøres ved fargemerking av aktuell snor i begge ender, så nær konnektorer som mulig. Merkingen skal kunne fjernes, men ikke uten verktøy. En standard fiberoptisk patchesnor skal kunne benyttes uavhengig av graderingsnivå.</p> <p>Ovennevnte utføres i samråd med Cyfor.</p> <p>Se forøvrig "Retningslinjer for IKT-kabelinfrastruktur i bygg" (FB)</p> <p>Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

ORIENTERING

Med nettutstyr menes all nettverkselektronikk, dvs. rutere, svitsjer, aksesspunkter (AP), kontroller etc. Nettutstyr inngår ikke i denne entreprisen. Alt nettutstyr skal leveres, installeres og konfigureres av byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT. Entreprenøren foretar nødvendig koordinering, befaringer og tilpasning.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon / Bygningsdel: 522 Nettutstyr

Side 52-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.522.1	BISTAND I forb. med spørsmål, befaringer, tilpasning av egne arbeider til byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

ORIENTERING

Med sentralutstyr menes eventuelle servere, lagringsutstyr, etc.

Sentralutstyr inngår ikke i denne entreprisen.

Alt sentralutstyr skal leveres, installeres og konfigureres av byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT.

ORIENTERING

Med terminalutstyr menes eventuelle PCer, arbeidsstasjoner, etc.

Terminalutstyr inngår ikke i denne entreprisen.

Alt terminalutstyr skal leveres, installeres og konfigureres av byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT.

ORIENTERING

Kursopplegg for telefon er medtatt i kap.522

Alt telefonmateriell skal leveres, installeres og konfigureres av byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT. Tilbyder skal ved behov svare på spørsmål, delta på befaringer og tilpasse egne arbeidere til byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT. Det må påregnes at eksisterende telefonsystem må opprettholdes i hele byggeperioden.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 53 Telefon / Bygningsdel: 532 Systemer for telefoni

Side 53-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
53.532.1	BISTAND I forb. med spørsmål, befaringer, tilpasning av egne arbeider til byggherrens leveranse-/driftsorganisasjon for IKT. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 53 Telefon:

ORIENTERING

Kursopplegg for porttelefon er medtatt i kap.522

Eks. porttelefonanlegg beholdes uendret, og sammenkobles ikke mot nytt anlegg.

Det skal etableres nytt porttelefonanlegg bestående av anrops- og svarapparater. Det stilles følgende krav:

- Utomhus anropsapparat skal ha innfelt utførelse, samt være "vandalsikker" og med høy IP-klasse.
- Svarapparat skal være beregnet for vegg-/skrivebordmontasje.
- Apparater (innom-/utomhus) skal ha toveis tale med god lyd kvalitet/taleforståelse
- Anropsapparat skal ha vidvinkel fargekamera (video/bilder) og med god følsomhet ved dårlig objektbelysning.
- Svarapparat skal ha fargeskjerm med god oppløsning for visning av bilder/video.
- Svarapparat skal ha akustisk varsling med opprinnelsesmarkering (tekst) av anrop.
- Anropsapparat skal ha værbeskyttelse og merkes med værbestandig merkeskilt. Knapper og merkeskilt skal være belyst eller ha innebygd belysning (display).
- Dører skal ikke kunne åpnes fra svarapparater. Porttelefon skal ikke integreres med adgangskontrollanlegg eller telefonsystem.

Følgende apparater skal etableres:

- Anropsapparat: Ved akse 9/C, inngangsdør utomhus
 - o Svarapparat: 127 OPS
 - o Svarapparat: 164A Kontor LH

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se dokumentliste-/tegningsliste.

ANLEGGSKRAV

Tilbyder er ansvarlig for komplett ferdig anlegg.

MERKING OG DOKUMENTASJON**Merking:**

Merking skal baseres på Statsbygg tverrfaglige merkesystem TFM samt i henhold til praksis ved Bodø flystasjon.

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter utstyr for porttelefon. Montasje og idriftsettelse av utstyr inngår, dvs. komplett leveranse.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 53 Telefon / Bygningsdel: 534 Systemer for porttelefoner

Side 53-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
53.534.1	XU5.04A PORTTELEFON Antall Tilkobling: Valgfri Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Utvendig anropsapparat ved inngangsdør i akse 9/C <i>Montasje:</i> På vegg <i>Anropsfunksjon:</i> Ja <i>Svarfunksjon:</i> Ja <i>Antall knapper for oppkall:</i> 2 + 2 i reserve <i>Høyttalende/lavttalende funksjon:</i> Ja <i>Strømforsyning til forsterker:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. værbeskyttelse, inkl. sentralutstyr og skap 534 i eks. IKT rom 160	stk	1		
53.534.2	XU5.01 PORTTELEFON Antall Tilkobling: Valgfri Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Svarapparat i OPS og kontor <i>Montasje:</i> På vegg <i>Anropsfunksjon:</i> Ja <i>Svarfunksjon:</i> Ja <i>Antall knapper for oppkall:</i> 2 + 2 i reserve <i>Høyttalende/lavttalende funksjon:</i> Ja <i>Strømforsyning til forsterker:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 53 Telefon:

ORIENTERING ANG. MOBIL, VHF/UHF OG HELSERADIO

Dagens anlegg for mobiltelefoni, VHF/UHF og helseradio fungerer godt mhp. dekning og berøres ikke. Dersom dekning blir for dårlig innendørs i nybygg, så vil tilleggsdekning etableres. Byggherre vil selv måle dekning og stå for evt. levering og montering av tilleggsdekning.

ORIENTERING ANG. SATELITTBASERT NAVIGASJON

Det skal etableres innomhus dekning for satellittbaserte navigasjonssystemer, skal dekke eksisterende dokk A, B og C (hangar):

- Mottakerantenne på helikopterets hale skal motta signaler fra GPS NAVSTAR, GLONASS og GALILEO.
- Mottakerantenner over cockpit skal motta signaler fra GPS (NAVSTAR).

Pickupantenner skal plasseres over hangarport slik at differanse i posisjon blir minst mulig i forhold til om helikopter er plassert innom- eller utomhus. Senderantenne(r) skal installeres over helikoptre og på en slik måte at installasjonen ikke medfører ulempe for andre installasjoner.

Repeatere i dokk/hangar skal tilknyttes UPS/nødkraft.

Tilbyder står for den komplette leveranse av satellittbasert navigasjon, dvs. tilbyder foretar nødvendige dekningsprøve, avklaringer, leverer og monterer alt utstyr, utfører kursopplegget, foretar idriftsettelse. Omfang av utstyr avhenger av resultatet fra dekningsprøve. Her medtas en komplett installasjon i hver dokk (A,B og C), antall justeres om nødvendig ihht. avholdt dekningsprøve.

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se dokumentliste-/tegningsliste.

ANLEGGSKRAV

Tilbyder er ansvarlig for komplett ferdig anlegg.

MERKING OG DOKUMENTASJON**Merking:**

Merking skal baseres på Statsbygg tverrfaglige merkesystem TFM samt i henhold til praksis ved Bodø flystasjon.

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter utstyr for satellittbasert navigasjon. Montasje og idriftsettelse av utstyr inngår, dvs. komplett leveranse.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 53 Telefon / Bygningsdel: 539 Andre deler for telefoni og personsøking

Side 53-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
53.539.1	SATELITTBASERT NAVIGASJON Komplet leveranse, montasje og idriftsettelse. Her medtas 3 komplette installasjoner, en for hver dokk (A,B og C). Justeres ihht. avholdt dekningsprøve. Forøvrig som beskrevet i innledende tekst: dekningsprøve, avklaringer, utstyr, kursopplegg og idriftsettelse. Spesifiseres: Rund sum	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 53 Telefon:

ORIENTERING

Nytt utstyr tilknyttes eks. brannalarmanlegg, av fabrikat Autronica Autrosafe.

Det er i samsvar med Forsvarsbyggs egne krav og at brannalarmanlegg skal være automatisk og adresserbart og detektorene skal behandle analoge måleverdier, og at anlegget skal være i overensstemmelse med HO-2/98 og NS 3960.

For å alarmere om brann anvendes alarmhorn samt akustisk/optiske alarmentheter i rom der det kan være støyende aktiviteter.

I forb. med ombyggingen får flere dører adgangskontroll. Det må medtas styring til adgangskontrollerte dører i rømningsvei (lås fristilles ved utløst brannalarm)

Orienteringsplaner må revideres ihht. ombyggingen.

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se tegningsliste

ANLEGGSKRAV

Brannalarmanleggets viktigste funksjon skal være å ivareta personsikkerhet. Ut over det ivaretas personsikkerheten ved brann også ved andre tiltak - som seksjonering og inngangenanlegg.

Brannalarmanleggets andre hovedoppgave vil være å sikre at branntilløp takles så tidlig at brannskader begrenses, og hindre at vitalt utstyr eller tekniske anlegg skades slik at kritisk virksomhet og beredskap må avbrytes.

Brannalarmanlegget suppleres med de styringer og funksjoner som kreves.

Tekniske bestemmelser:

Det tilbudte utstyr skal være godkjent av Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnemnd (FG). Videre skal anlegget installeres i henhold til Plan- og bygningsloven, FB's Prosjekteringsveileder samt gjeldende NS 3960.

Kursopplegget skal være i overensstemmelse med gjeldende versjon av NS 3960

Tilbyder oppgir type detektorsløyfekabel som kreves samt max. sløyfemotstand som aksepteres.

Ved terminering av kursopplegget i underfordeling skal det nyttes rekkeklemmer.

MERKING OG DOKUMENTASJON

Entreprenøren er ansvarlig for kabeltyper og systemutlegg. Tilbudet må inneholde en systembeskrivelse av hvordan kursopplegget bygges opp i forhold til det tilbudte utstyret. Tilbudstegningene er veiledende.

Merking:

Alt utstyr skal merkes på en klar og entydig måte, og slik som gjort tidligere på bygget. Samhørende angivelse i display som merking på detektor.

Forslag til merking skal godkjennes av RIE før utførelse.

Dokumentasjon:

Brosjyrer og datablad som gir tilstrekkelig informasjon om det tilbudte anlegg, skal følge tilbudet.

Dokumentasjon skal gi fullstendig oversikt over anleggets oppbygging og funksjon og inneholde en lettfattelig innføring på norsk. Dokumentasjonen ordnes systematisk og overleveressom angitt i FDV-kapittel

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter kursopplegg og utstyr for brannalarmanlegg, skal være type Autronica Autrosafe.

Montasje av utstyr inngår i poster for utstyr

Spesifikasjon og prising av kursopplegget for brannalarmanlegg er basert på punktprisprinsippet. Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert som egne prisbærende poster.

Mengdeberegningen utføres i henhold til NS 3420 med følgende tillegg:
Termineringsmateriell og terminering av kabel i brannalarmsentral medtas under kursopplegget.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg.201903

Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse. I tillegg gjelder øvrige deler av Forsvarsbygg sitt konkurransegrunnlag

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 542 Brannalarm

Side 54-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.1	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I plan 1 <i>Montasje:</i> På betong i tak, i himling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nye og remonterte detektorer, alarmhorn, manuelle meldere, I/O-enheter osv.i hht plantegninger.	stk	46		
54.542.2	OPPGRADERING AV EKS. AUTRONICA BRANNSENTRAL Oppgradering av hardware og programvare dersom nødvendig i forbindelse med ombygging/nybygg. NB! Inkl. programmering. Rund sum	RS			
54.542.3	OPPDATERING O-PLANER Gjelder O-planer ved hovedinngang. Utkast forevises byggherre ved driftsleder, for godkjenning Rund sum	RS			
54.542.4	WM1.3112A DETEKTOR FOR BRANN Antall Type detektor: Optisk detektor Tilkobling til bus-system: Med separat tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Anvendelse:</i> Dedikert brannalarmanlegget <i>Montasje:</i> På betong, i himling, i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nye Autronica Optiske detektorer	stk	14		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 542 Brannalarm

Side 54-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.5	WM1.3912A DETEKTOR FOR BRANN Antall Type detektor: Kombinert optisk og ionedetektor Tilkobling til bus-system: Med separat tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Anvendelse:</i> Dedikert brannalarmanlegget <i>Montasje:</i> På betong, i himling, i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nye Autronica Multikriteriedetektorer	stk	6		
54.542.6	WM1.3112A DETEKTOR FOR BRANN Antall Type detektor: Optisk detektor Tilkobling til bus-system: Med separat tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Anvendelse:</i> Dedikert brannalarmanlegget <i>Montasje:</i> På betong, i himling, i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Remontering av eks. Autronica detektorer	stk	15		
54.542.7	YB4.31399999119 MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Manuell brannmelder Anvendelse: Avklares senere Leveranseomfang: Se innledende tekst Signaltype: Avklares senere Kommunikasjonsprotokoll: Avklares senere Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: Avklares senere <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Kvalitetskrav:</i> Avklares senere <i>Målenøyaktighet:</i> Avklares senere <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 542 Brannalarm

Side 54-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.8	QY2.1531A DEMONTERING OG REMONTERING – ANTALL Antall <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Beskrivelse av delprodukt:</i> Alarmhorn <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Demontering og remontering av eksisterende alarmhorn på betongvegg.	stk	4		
54.542.9	WQ1.92 AKUSTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Alarmhorn Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Lydtrykk:</i> 95 dBA <i>Montasje:</i> På betongvegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

ORIENTERING OM ADGANGSKONTROLLANLEGG

Eks. adgangskontroll skal utvides i eks. bygg og i nybygg

Kursopplegg og føringsveier leveres av elektroentreprenør.

Utstyr for adgangskontrollanlegg inkl. terminering leveres og monteres av sikkerhetsentreprenør på rammeavtale

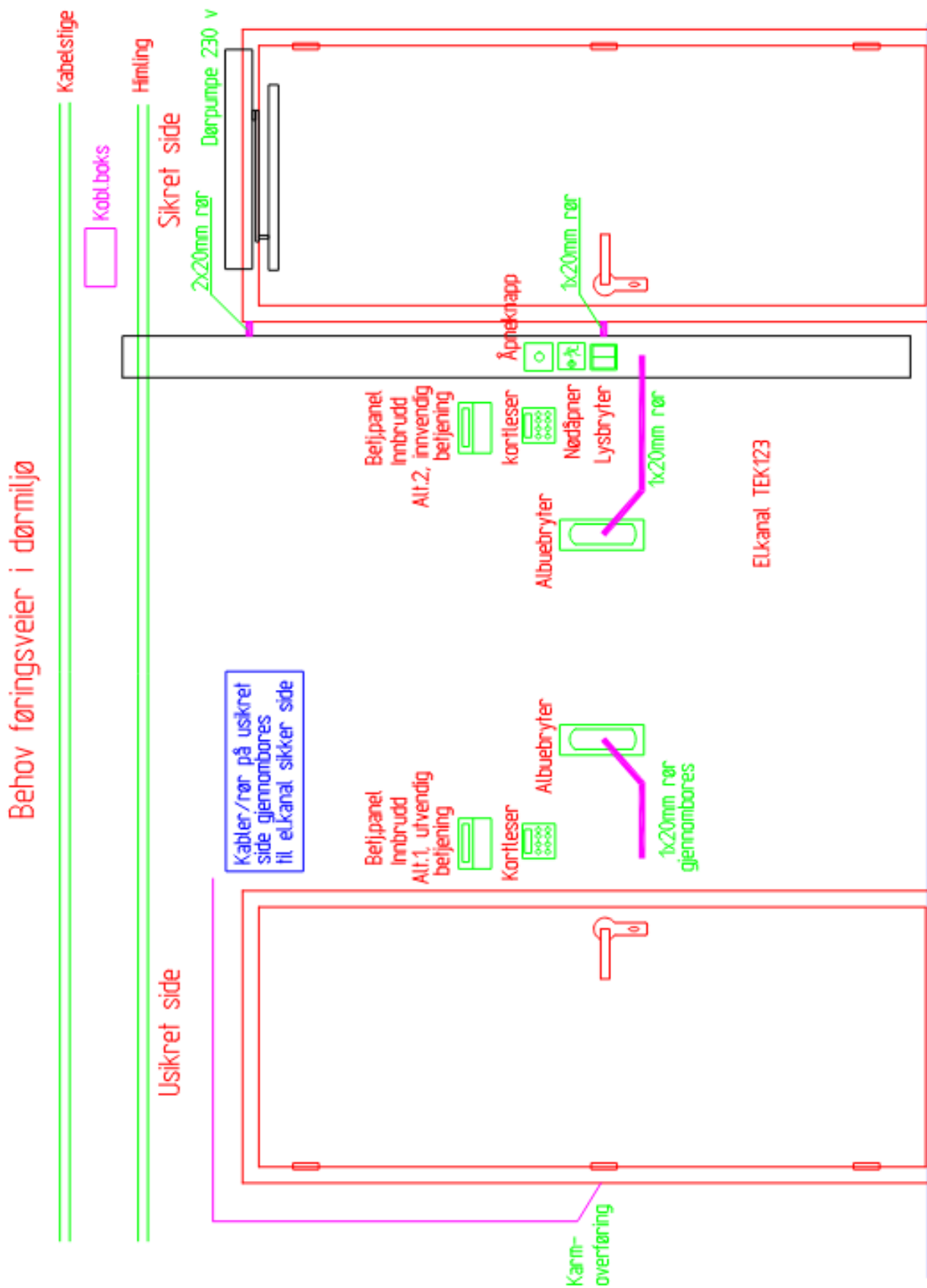
Av sikkerhetsmessige årsaker er ikke kurser merket på tegninger eller skjema. I etterfølgende poster er det derfor angitt et estimat på kabellengde som skal inngå i punktprisen.

Arbeidsdeling installasjon ved dører:

I adgangskontrollerte og overvåkede dører legges følgende arbeidsdeling til grunn:

- ~ Røropplegg i dørparti ned til dør, kortleser og åpnerknapp besørges av elektroentreprenør.
- ~ Byggentreprenør/beslagsentreprenør leverer og monterer alt utstyr i dørparti, inklusive kabler i dør opp til over himling. Dette omfatter motorlås, mikrobryter, karmoverføring og magnetkontakt.
- ~ Sikkerhetsentreprenør leverer og monterer node over himling, på sikker side, samt kortleser og åpneknapp inkl. kabler til begge.
- ~ Sikkerhetsentreprenør sammenkobler anlegget og har koordineringsansvar samt overordnet funksjonsansvar ovenfor beslagsentreprenør.

Dørskjema (prinsipp):



ORIENTERING OM INNBRUDDSSALARM

Eks. innbruddsalarm skal utvides/suppleres i eks. bygg og i nybygg

Kursopplegg leveres av elektroentreprenør.

Av sikkerhetsmessige årsaker er ikke kurser merket på tegninger eller skjema. I etterfølgende poster er det derfor angitt et estimat på kabellengde som skal inngå i punktprisen.

Utstyr for innbruddsalarm inkl. terminering leveres og monteres av sikkerhetsentreprenør på rammeavtale

ORIENTERING OM ITV-ANLEGG

Ang. eks. ITV anlegg skal det flyttes 1 stk. kamera.

Kursopplegg leveres av elektroentreprenør.

Av sikkerhetsmessige årsaker er ikke kurser merket på tegninger eller skjema. I etterfølgende poster er det derfor angitt et estimat på kabellengde som skal inngå i punktprisen.

Utstyr for ITV inkl. terminering leveres og monteres av sikkerhetsentreprenør på rammeavtale

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se tegningsliste

ANLEGGSKRAV ADGANGSKONTROLL

Kursopplegg som vist på skjema og plantegninger.

Anlegget skal tilkobles eks. adgangskrollanlegg i bygget. Levering og montering av node, kortleser og åpneknapp samt komplett idriftsettelse av adgangskrollanlegget ivaretas på rammeavtale.

Tekniske bestemmelser:

Krav til kabeltyper og nødvendig lederantall er oppgitt i skjema.

Koblingsboks, med sabotasjeovervåking, danner tilkoblingspunkt for overvåket dør.

Magnetkontakt på dør og mikrobryter i sluttstykke/låskasse seriekobles på ett par i tilført kabel.

ANLEGGSKRAV INNBRUDDSSALARM

Kursopplegg som vist på skjema og plantegninger.

Utstyr og funksjonalitet ivaretas av rammeavtale

ANLEGGSKRAV ITV

Kursopplegg som vist på skjema og plantegninger.

Utstyr og funksjonalitet ivaretas av rammeavtale

MERKING OG DOKUMENTASJON**Merking:**

Alle anleggsdeler skal merkes på en klar og entydig måte.

Statsbygg tverrfaglige merkesystem TFM anvendes samt i henhold til praksis ved Bodø flystasjon.

Forslag til merking skal godkjennes av RIE før utførelse.

Dokumentasjon:

I FDV skal inngå brosjyrer og datablad som gir informasjon om el.installatørens leveranse.

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter kursopplegg for adgangskontroll, innbrudd og ITV. Terminering, montasje og tilkobling av utstyr inngår ikke.

Spesifikasjon og prising av kursopplegget er basert på punktprisprinsippet.

Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert som egne prisbærende poster.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg.201903

Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse. I tillegg gjelder øvrige deler av Forsvarsbygg sitt konkurransegrunnlag

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 543 Adgangskontroll, innbrudd og ITV

Side 54-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.1	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for adgangskontroll i eks. bygg Fra eks. sentralutstyr og frem til node på sikker side ved dør Kabeltype 1x4 par cat 6a, UTP Gjennomsnittlig kabellengde settes til 50 meter inkl. 4 meter tamp i hver ende. Inkl. nødvendige føringsveier (trekkerør, bokser, minikanaler/TEK123), som angitt i skjemategning innledende tekst. Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Terminering utføres av rammeleverandør Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget. x) Mengderegler Posten er regulerbar.	stk	20		
54.543.2	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for adgangskontroll i eks. bygg Fra eks. sentralutstyr og frem til node på sikker side ved dør Kabeltype 1x4 par cat 6a, UTP Gjennomsnittlig kabellengde settes til 50 meter inkl. 4 meter tamp i hver ende. Eksl. føringsveier ved dør (medtatt i forrige post) Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Terminering utføres av rammeleverandør Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget. x) Mengderegler Posten er regulerbar.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 543 Adgangskontroll, innbrudd og ITV

Side 54-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.3	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for adgangskontroll i eks. bygg Fra eks. sentralutstyr og frem til node på sikker side ved dør Kabeltype 1x PTS, 10 par Gjenomsnittlig kabellengde settes til 50 meter inkl. 4 meter tamp i hver ende. Eksl. føringsveier ved dør (medtatt i tidligere post. Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Terminering utføres av rammeleverandør Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	24		
54.543.4	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for innbruddsalarm i eks. bygg. Fra eks. sentralutstyr Kabeltype 1x4 par cat 6a, UTP Gjenomsnittlig kabellengde settes til 15 meter Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 543 Adgangskontroll, innbrudd og ITV

Side 54-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.5	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for adgangskontroll i nybygg Fra eks. sentralutstyr og frem til node på sikker side ved dør Kabeltype 1x4 par cat 6a, UTP Gjennomsnittlig kabellengde settes til 80 meter inkl. 4 meter tamp i hver ende. Inkl. nødvendige føringsveier (trekkerør, minikanaler/TEK123), som angitt i skjemategning innledende tekst. Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Terminering utføres av rammeleverandør Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	6		
54.543.6	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for adgangskontroll i nybygg Fra eks. sentralutstyr og frem til node på sikker side ved dør Kabeltype 1x4 par cat 6a, UTP Gjennomsnittlig kabellengde settes til 80 meter inkl. 4 meter tamp i hver ende. Eksl. føringsveier ved dør (medtatt i tidligere post) Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Terminering utføres av rammeleverandør Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 543 Adgangskontroll, innbrudd og ITV

Side 54-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.7	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for adgangskontroll i nybygg Fra eks. sentralutstyr og frem til node på sikker side ved dør Kabeltype 1x PTS, 10 par Gjenomsnittlig kabellengde settes til 80 meter inkl. 4 meter tamp i hver ende. Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Terminering utføres av rammeleverandør Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	6		
54.543.8	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for innbruddsalarm i nybygg Fra eks. sentralutstyr Kabeltype 1x4 par cat 6a, UTP Gjenomsnittlig kabellengde settes til 70 meter Eksl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	12		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 54 Alarm og signal / Bygningsdel: 543 Adgangskontroll, innbrudd og ITV

Side 54-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.9	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for ITV i nybygg. Gjelder utvendig kamera som skal flyttes. Kursen skjøtes. Kabeltype 1x4 par cat 6a for utvendig bruk. Gjenomsnittlig kabellengde settes til 30 meter Inkl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	1		
54.543.10	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> oppgis ikke <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kursopplegg for ITV i nybygg. Kabeltype 1x4 par cat 6a for utvendig bruk Gjenomsnittlig kabellengde settes til 70 meter Inkl. koblingsmatriell og terminering i begge ender. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel 54 Alarm og signal:



ORIENTERING

Det skal leveres uttak i nybygg. Eks. uttak beholdes uendret.

Fra før er det installert et koaksnett for fellesantenne. Nye uttak i nybygg tilknyttes avgrener i eks. koaksnett.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 55 Lyd og bilde / Bygningsdel: 552 Fellesantenne

Side 55-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
55.552.1	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Nybygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert kursopplegg for radio/TV-uttak (koaks), inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Uttak innfelt i kanaler/påveggs. Det legges en stamkabel fra knutepunkt i eks. IT rom/korridor og frem til nybygg. Her avgrenses signalet til to kurser i nybygg. I knutepunkt i rack 521 er det benyttet kabel type comscope F5967 BU 2200 MHz. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 55 Lyd og bilde:

ORIENTERING

I denne posten medtas kursopplegg og utstyr.

Det skal gjøres div. endringer i eks. anlegg for distribusjon av tale og lydsignaler som dekker hele basen ved hjelp av høyttalere, inne og utendørs.

PA-anlegget skal være heldekkende, dvs. omfatte gammel og ny bygningsmasse.

I områder der det må forventes å kunne oppstå akustisk bakgrunnsstøy som PA-lyden ikke kan trenge gjennom suppleres lyd med blinkende lyssignal.

Eksisterende PA-anlegg (Scandec Systemer, TOA VM 2240, 100 volts linje) vil kunne utvides til å omfatte nytt bygg. Eks. anlegg er plassert nederst i rack 521 i eks. IKT-rom.

Det er ingen sammenkobling mellom brannalarmanlegget og byggets PA-anlegg.

Eksisterende høyttalere og kabling beholdes uendret, bortsett fra ombyggingsarealer. Her gjøres nødvendige endringer, med gjenbruk av høyttalere der det er mulig. Suppleres med nye tilsvarende høyttalere etter behov.

I nybygg monteres høyttalere i trimrom + noen andre rom. Disse høyttalerne er tilknyttet byggets eks. lydanlegg og vil ha samme funksjonalitet som eks. høyttalere (inkl. scramble signal fra OPS'en). Eksisterende scramble-funksjonalitet videreføres i nybygg, og det skal ikke opprettes nye scramble-knapper i nybygg

Det er ikke utendørs høyttalere i lydanlegget.

Utvidelse/ombygging av eksisterende PA-anlegg) skal utføres på en slik måte at det ikke oppstår driftsforstyrrelser i eksisterende anlegg. Eventuelle arbeider som vil medføre driftsforstyrrelser skal avklares og godkjennes av byggherren før utførelse.

Følgende hovedkrav gjelder til lydqualität og nivå:

- Anlegget skal i verksteder og tekniske rom være i stand til å produsere et fast, langvarig lydtryknivå på $LEq = 96\text{dBC}$ med jevnhet $\Delta LEq = \pm 5\text{dB}$.
- Anlegget skal i verksteder og tekniske rom ha en akustisk frekvensrespons på $f_1 = 150\text{ Hz}$ til $f_2 = 8\text{ kHz}$ ($\pm 3\text{dB}$) overalt i tilhørerarealet. Under $2f_1$ og over $f_2/2$ aksepteres i tillegg en roll-off på inntil -6dB/oct .
- Anlegget skal i 2kHz-båndet gi direkte lyddekning med jevnhet innenfor $\pm 6\text{dB}$.
- Kravene ovenfor skal oppfylles for minimum 90% av arealet.
- Taleforståelighet for anlegget, målt uten spesielle støykilder til stede, skal være bedre enn $STI = 0,55$ i minst 80% av arealet, og ingen steder dårligere enn $STI = 0,45$.

I rene kontorområder reduseres lydnivåkravet med 5dB.

Kravene til kvalitet og nivå gjelder i hodehøyde der mennesker normalt kan oppholde seg.

Nominelt, faktisk lydnivå skal tilpasses behovet på stedet, basert på bakgrunnsstøynivå og krav til hørbarhet og forståelighet. Gjennomsnittsnivå i oppholds- og kontorområder uten vesentlig bakgrunnsstøy, bør ligge i området mellom 70 og 80 dB.

Lydnivået fra PA-anlegget skal ikke overskride 110 dBA noe sted der det normalt kan befinne seg personer.

Akustisk reststøy (sus, brum, etc.) fra lydanlegget skal generelt ikke overskride 25 dBA målt etter NS-ISO 16032:2004. Støy skal måles med anlegget i normal hvilestilling.

Det skal ikke kunne oppstå utilsiktede tidsforskjeller mellom høyttalerkurser/-soner på mer enn 10ms.

HENVISNINGER

Prosjekttegninger: Se dokumentliste-/tegningsliste.

ANLEGGSKRAV

Tilbyder er ansvarlig for komplett ferdig anlegg.

MERKING OG DOKUMENTASJON**Merking:**

Merking skal baseres på Statsbygg tverrfaglige merkesystem TFM samt i henhold til praksis ved Bodø flystasjon.

PRISGRUNNLAG

Posten omfatter utstyr for Lyddistribusjonsanlegg. Montasje og idriftsettelse av utstyr inngår, dvs. komplett leveranse.

Kostnader i forbindelse med merking skal være kalkulert inn i enhetspriser for de delprodukter som skal merkes.

Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420 databaseversjon utg.201903

Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse. I tillegg gjelder øvrige deler av Forsvarsbygg sitt konkurransegrunnlag

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 55 Lyd og bilde / Bygningsdel: 554 Lyddistribusjonsanlegg

Side 55-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
55.554.1	WL1.342A PUNKT Antall Anvendelse: For lyd og bilde Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Eks bygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert kursopplegg for lyddistribusjonsanlegg, inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Dette gjelder også evt. koblingsbokser/plinter. Kabeltype PFLP 2x1,0 qmm. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	11		
55.554.2	XS3.321A HØYTTALER Antall Type: Kabinetthøytaler Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Eks. bygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> i tak/på vegg <i>Anvendelse:</i> Lydanlegg <i>Effekt:</i> ihht. bruksområde og krav <i>Impedans/linjespenning:</i> 100 volt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Remontering av eks. utenpåliggende høyttaler. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	7		
55.554.3	XS3.321A HØYTTALER Antall Type: Kabinetthøytaler Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Eks. bygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> i tak/på vegg <i>Anvendelse:</i> Lydanlegg <i>Effekt:</i> ihht. bruksområde og krav <i>Impedans/linjespenning:</i> 100 volt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ny utenpåliggende høyttaler. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 55 Lyd og bilde:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 55 Lyd og bilde / Bygningsdel: 554 Lyddistribusjonsanlegg

Side 55-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
55.554.4	XS3.391A HØYTTALER Antall Type: Innfellingshøytaler Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Eks. bygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> Innfelt i himling <i>Anvendelse:</i> Lydanlegg <i>Effekt:</i> ihht. bruksområde og krav <i>Impedans/linjespenning:</i> 100 volt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ny innfellingshøytaler, rund type. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	2		
55.554.5	WL1.342A PUNKT Antall Anvendelse: For lyd og bilde Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Nybygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> på vegg/i el.kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert kursopplegg for lyddistribusjonsanlegg, inkl. terminering og termineringsutstyr i begge ender. Dette gjelder også evt. koblingsbokser/plinter. Kabeltype PFLP 2x1,0 qmm. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	10		
55.554.6	XS3.321A HØYTTALER Antall Type: Kabinetthøytaler Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Nybygg, ihht. plantegninger <i>Montasje:</i> i tak/på vegg <i>Anvendelse:</i> Lydanlegg <i>Effekt:</i> ihht. bruksområde og krav <i>Impedans/linjespenning:</i> 100 volt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utenpåliggende høytaler. Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget.	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 55 Lyd og bilde:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 55 Lyd og bilde / Bygningsdel: 554 Lyddistribusjonsanlegg

Side 55-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
55.554.7	WE5A Sentraller for lyd og bilde Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innledende tekst er også en del av prisgrunnlaget. Her medtas alle kostnader forbundet med sentralutstyret (TOA) og øvrige tiltak (hardware og software inkl. programmering). Spesifiseres:	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 55 Lyd og bilde:



Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering

Side 56-1

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 562 Sentral driftskontroll og automatisering

Side 56-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.562	Sentral driftskontroll og automatisering				
56.562.1	YB2.1A Administrasjonsnivå – byggningsautomatiseringssystemer (BAS) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Automatikkanlegget er en utvidelse og ombygging av eksisterende anlegg for hangar og skal leveres av GK autoomasjon. Pris fra GK skal innhentes og være med i anbuds sum.				
56.562.2	YB1.1 ADMINISTRASJONSnivå – BMS Rund sum <i>Lokalisering:</i> Eksisterende Hangar bygg <i>Beskrivelse:</i> Nye undersentraler skal kobles opp mot eksisterende SD anlegg og integreres i eksisterende BMS levert av GK og undersentraler skal leveres i henhold til rammeavtale med GK. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
56.562.3	YB3.12311662 AUTOMATISERINGSnivå – BAS – UTVIKLING AV APPLIKASJON FOR INTEGRASJON AV TREDJEPARTSUTSTYR Rund sum Utstyr: Luftbehandlingsaggregat Kommunikasjonsgrensesnitt: BACnet/IP Antall variable: 50 Reservekapasitet: 30 % reserve <i>Lokalisering:</i> 433 fordeling i på bygg <i>Signaltyper mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Kommunikasjonsprotokoller mot feltutstyr:</i> BACnet <i>Sikkerhetskopieringssystem:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 562 Sentral driftskontroll og automatisering

Side 56-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.562.4	YB2.193912900094A ADMINISTRASJONSNIVÅ – BAS Rund sum Maskinvare: Eksisterende BMS server Brukergrensesnitt: PC Utstyr for brukergrensesnittet: Eksisterende utstyr Kommunikasjonsprotokoll – automatiseringsnivå: BACnet/IP Reservekapasitet: 30 % reserve Lisenser, samtidige brukere: Behov for økt antall lisenser avklares med GK Responstid fra bilde åpnes til alle komponenter er oppdatert: Valgfri Responstid fra fysisk endring av verdi til oppdatering i skjermbilde: Valgfri Responstid fra manuell endring i skjermbilde til verdi er oppdatert i kontrollenhet: Valgfri BMS-løsning: Eksisterende BMS løsning Ekstern alarmering: Via sikker alarmoverføring <i>Lokalisering:</i> I eksisterende server for hangar. <i>Logging:</i> Valgfritt <i>Alarmer:</i> Valgfritt <i>Kapasitet på lagring:</i> Eksisterende installasjon <i>Sikkerhetskopieringssystem:</i> Eksisterende installasjon <i>Utskriftsutstyr:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kostnad for produksjon av bilder for de beskrevne anlegg samt integrasjon av nye underlsentraler opp mot toppsystem.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563	Lokal automatisering				
56.563.1	YB4.113120816 SENSOR FOR TEMPERATUR, TRYKK, DIFFERANSETRYKK, FUKTIGHET ELLER LUFTKVALITET Antall Type sensor: Sensor for temperatur Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Ingen Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> I rør <i>Anvendelse:</i> måling og regulering <i>Medium:</i> Vann <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I lomme <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
56.563.2	YB4.113121815 SENSOR FOR TEMPERATUR, TRYKK, DIFFERANSETRYKK, FUKTIGHET ELLER LUFTKVALITET Antall Type sensor: Sensor for temperatur Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Analog (inn/ut) Kommunikasjonsprotokoll: Ingen Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> i gulvvarmeskap <i>Anvendelse:</i> måling og regulering <i>Medium:</i> Vann <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Klammerføler <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.3	YB4.113121815 SENSOR FOR TEMPERATUR, TRYKK, DIFFERANSETRYKK, FUKTIGHET ELLER LUFTKVALITET Antall Type sensor: Sensor for temperatur Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Analog (inn/ut) Kommunikasjonsprotokoll: Ingen Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> I bereder <i>Anvendelse:</i> Måling og regulering <i>Medium:</i> Nettvann <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I bereder <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
56.563.4	YB4.113121815 SENSOR FOR TEMPERATUR, TRYKK, DIFFERANSETRYKK, FUKTIGHET ELLER LUFTKVALITET Antall Type sensor: Sensor for temperatur Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Analog (inn/ut) Kommunikasjonsprotokoll: Ingen Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> i ventilasjonskanal <i>Anvendelse:</i> Måling og regulering <i>Medium:</i> Luft <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Kanal. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.5	YB4.113120811A SENSOR FOR TEMPERATUR, TRYKK, DIFFERANSETRYKK, FUKTIGHET ELLER LUFTKVALITET Antall Type sensor: Sensor for temperatur Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Ingen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I rom <i>Anvendelse:</i> måling og regulering <i>Medium:</i> Luft <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Temperatursensoren skal ha innebygget betjening for setpunktsforstilling	stk	22		
56.563.6	YB4.113321015 SENSOR FOR TEMPERATUR, TRYKK, DIFFERANSETRYKK, FUKTIGHET ELLER LUFTKVALITET Antall Type sensor: Sensor for differansetrykk Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Analog (inn/ut) Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> På kurs til påbygg <i>Anvendelse:</i> måling og regulering <i>Medium:</i> Vann <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Målenøyaktighet:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> på muffe <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.7	YB4.121120015 AKTUATOR FOR BAS Antall Type aktuator: Aktuator for ventil Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> På ventiler for radiator, gulvvarme og aerotemper <i>Kvalitetskrav:</i> Stenge kraft min 125N <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> P ventil <i>Andre krav:</i> Nei	stk	22		
56.563.8	YB4.121220015 AKTUATOR FOR BAS Antall Type aktuator: Aktuator med ventil Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> I kurs for påbygg <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I rør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.9	YB3.1143000000113 AUTOMATISERINGSNIVÅ – BAS – MASKINVARE – ANTALL Antall Leveringsomfang: Montering og spenningssetting Kommunikasjonsprotokoll – automatiseringsnivå: Valgfritt Reservekapasitet – prosessor: Uspesifisert Reservekapasitet – inn- og utganger: Uspesifisert Loggeintervall: Valgfritt Loggeperiode: Valgfritt Kapslingstype: Valgfri Kapslingsgrad: IP20 Strømforsyning: 24 V DC <i>Lokalisering:</i> I rom <i>Signaltyper mot feltutstyr:</i> Analogt signal mot ventil eller VAV digitalt signal for styring av Aerotemper/ fancoil. <i>Kommunikasjonsprotokoller mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Systemer maskinvaren skal gjelde for:</i> rom kontroll <i>Fjernopkobling for tilgang til programvaren:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I rom <i>Permanent merking:</i> TFM <i>Andre krav:</i> Nei	stk	22		
56.563.10	YB4.121220015 AKTUATOR FOR BAS Antall Type aktuator: Aktuator med ventil Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> Ettervarmebatteri ventilasjonsaggregat <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I rør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.11	YB4.121220015 AKTUATOR FOR BAS Antall Type aktuator: Aktuator med ventil Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Valgfri Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> Varmebatteri ventilasjonsaggregat <i>Kvalitetskrav:</i> Valgfritt <i>Ytelse:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I rør <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
56.563.12	YB3.1141122007113 AUTOMATISERINGSNIVÅ – BAS – MASKINVARE – ANTALL Antall Leveringsomfang: Levering Kommunikasjonsprotokoll – automatiseringsnivå: BACnet/IP Reservekapasitet – prosessor: 30 % reserve Reservekapasitet – inn- og utganger: 30 % reserve Loggeintervall: Valgfritt Loggeperiode: Valgfritt Kapslingstype: For innbygging i annen fordeling Kapslingsgrad: IP20 Strømforsyning: 24 V DC <i>Lokalisering:</i> I 433 fordeling i tilbygg <i>Signaltyper mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Kommunikasjonsprotokoller mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Systemer maskinvaren skal gjelde for:</i> System 360.06 ettervarme. 320.12 og 13 Gulvvarme, 310.02 varmtvannsbereding og system for legionella <i>Fjernoppkobling for tilgang til programvaren:</i> kobles mot eksisterende SD anlegg i hangarbygg. <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Permanent merking:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 56 Automatisering:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 56 Automatisering / Bygningsdel: 563 Lokal automatisering

Side 56-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56.563.13	YB3.1142122004113A AUTOMATISERINGSNIVÅ – BAS – MASKINVARE – ANTALL Antall Leveringsomfang: Levering, montering og spenningssetting Kommunikasjonsprotokoll – automatiseringsnivå: BACnet/IP Reservekapasitet – prosessor: 30 % reserve Reservekapasitet – inn- og utganger: 30 % reserve Loggeintervall: Valgfritt Loggeperiode: Valgfritt Kapslingstype: I tavle Kapslingsgrad: IP20 Strømforsyning: 24 V DC <i>Lokalisering:</i> I 434 fordeling i hangar <i>Signaltyper mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Kommunikasjonsprotokoller mot feltutstyr:</i> Valgfritt <i>Systemer maskinvaren skal gjelde for:</i> System 320.11 varmekurs til påbygg <i>Fjernoppkobling for tilgang til programvaren:</i> kobles mot eksisterende SD anlegg i hangarbygg. <i>Montasje:</i> I fordeling <i>Permanent merking:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utvidelse av eksisterende undersentral i varmesentral.	stk	1		

Sum denne side:

Sum Kapittel 56 Automatisering:

ORIENTERING

Elektro-entreprenør skal foreta demontering, kildesortering og skroting av div. el-utstyr. Skrotet utstyr skal leveres til godkjent deponi.

Videre skal remontering av utstyret utføres, for en del av det. Utstyrmontasje og kursopplegg til remontert utstyr er medtatt i de ulike kapitler.

Før demontering skal det undersøkes at el. utstyret er elektrisk frakoplet og spenningsløst. Løse kabler og kabelender skal ikke forekomme på byggeplass. Eventuelle midlertidige kabler og installasjoner skal festes på en forsvarlig måte slik at de ikke er til fare på byggeplassen.

El.installatør skal foreta frakopling av strøm på utstyr som skal demonteres.

Det fremkommer på plantegninger hvor det skal monteres nytt utstyr og hvor eksisterende utstyr skal beholdes og brukes på nytt..

All demontering og remontering må nærmere vurderes under tilbudsbehandling..

Eksisterende telefjordere må **ikke** fjernes. Kabler som ikke lenger skal benyttes, frakobles og rives/fjernes såfremt ikke de er angitt arkivert på tegninger/skjema.

Poster med koder i tilknytning til tekst viser til NS 3420:201903. Innledende tekst til dette kapittel beskriver omfanget til den aktuelle del av installasjonen. Det gjøres spesielt oppmerksom på at denne innledende teksten kan omfatte krav og bestemmelser som er av betydning for kalkulasjon av postene og for korrekt utførelse.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 59 Demontering og remontering / Bygningsdel:

Side 59-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
59.1	DEMONTERING OG REMONTERING Frakobling av nødvendige kurser, samt demontering/ivaretagelse/justering/flytting. Inkl. kontrollmålinger. Arbeidsomfang -el.installatør skal frakoble og sjekke at anlegget er strømløst. - demontering av svakstrømsuttak og evt. teleutstyr/sentraler/noder som skal tas vare på og monteres. - remontering av utstyr er medtatt i de ulike kapitler - frakobling, demontering, remontering, skjøting og omlegging av diverse kurser svakstrøm i forbindelse med vegger som rives. - deponering til godkjent deponi - Hvis eksisterende kabelanlegg blir berørt og det anses som dårlig så skal det rives. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 59 Demontering og remontering:



Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng

Side 71-1

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng / Bygningsdel: 711 Grovplanert terreng

Side 71-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.711	Grovplanert terreng				
71.711.1	FD1.13200A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert areal Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Valgfri Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Gjelder riving av asfaltarealer ved parkering <i>Formål:</i> Klargjøre for bygg og asfaltering <i>Grunnforhold:</i> Eksisterende asfalt <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fjerning av asfalt, opplasting, borttransport og levering til godkjent mottak. b) Materialer Asfalten har ukjent tykkelse. c) Utførelse Avslutning sages. x) Mengderegler Avregnes etter oppmålt areal på plassen. 	m ²	760,00		
71.711.2	FD1.13211A GRAVING TIL GENERELLE GRAVENIVÅER Prosjektert areal Omfang: Inkludert opplasting Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Gjelder fjerning av grøntarealer ved p-plass/ adkomst <i>Formål:</i> Klargjøre for bygg og asfaltering <i>Grunnforhold:</i> Eksisterende grøntareal <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett fjerning av grøntarealer og nødvendig utkiling i forsterknings- og bærelag, markert på tegning. Posten omfatter og opplasting, borttransport til godkjent mottak og evt. tippavgifter. Antatt tykkelse ca 40cm. x) Mengderegler Avregnes etter prosjektert areal 	m ³	170,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Bearbeidet terreng:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng / Bygningsdel: 711 Grovplanert terreng

Side 71-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.711.3	ZB3.1212 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 50 til 100 mm <i>Lokalisering:</i> Asfalterte arealer som berøres av anleggsarbeider på landside og flyside <i>Andre krav:</i> Nei	m	150,00		
71.711.4	ZB3.1213 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Asfaltdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Asfalterte arealer som berøres av anleggsarbeider på landside og flyside <i>Andre krav:</i> Nei	m	150,00		
71.711.5	ZB3.1316 SKJÆRING Samlet lengde Dekketype: Betongdekke Metode: Saging Total dybde: Fra 250 til 300 mm <i>Lokalisering:</i> Betongdekke på flyside <i>Andre krav:</i> Nei	m	20,00		
71.711.6	ZB5.94A FRESING Areal Dekketype: Eksisterende asfaltdekker Dybde: Fra 30 mm til 40 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltdekker på landside og flyside <i>Jevnhet og struktur:</i> +/-10mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter både fresing av arealer som skal reasfalteres, og kantareal/fortanning ved innspleising mot eksisterende dekker.	m ²	300,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Bearbeidet terreng:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng / Bygningsdel: 711 Grovplanert terreng

Side 71-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.711.7	ZB5.84 FRESING Areal Dekketype: Betongdekke Dybde: Fra 30 mm til 40 mm <i>Lokalisering:</i> Betongdekker flyside <i>Jevnhet og struktur:</i> +/-10mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	300,00		
71.711.8	ZB7.23A RIVING AV FAST DEKKE Areal Dekketype: Asfaltdekke Total dybde: Fra 100 til 150 mm <i>Lokalisering:</i> Asfaltdekker landside og flyside <i>Spesielle forhold:</i> Ingen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inklusive bortkjøring av asfaltmasser til godkjent mottak. Tipp og fyllplass avgift skla være inkludert.	m ²	760,00		
71.714	Grøfter og groper og tekniske installasjoner				
71.714.1	FD2.13119 GRAVING AV GRØFT – VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Formål:</i> Grøft for VA anlegg <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Restriksjoner:</i> Valgfritt <i>Grøftedybde:</i> H< 3,0m <i>Bunnbredde:</i> B<1,0m <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	870,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Bearbeidet terreng:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng / Bygningsdel: 714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner

Side 71-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.714.2	FD3.14119A GRAVING AV GROPER – ANTALL Antall groper Omfang: Inkludert opplegging Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 2:1 <i>Lokalisering:</i> Ved prosjekterte kummer <i>Type grop:</i> Grop for kum <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utvidelse av grøft ved VA kummer.	stk	9		
71.714.3	FD2.813A GRØFTEKASSER Lengde <i>Lokalisering:</i> VA grøft, en ledning, se tegningsgrunnlag <i>Gravedybde:</i> H<2,5m <i>Bunnbredde:</i> Inntil 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ekstra kostnad pr lm grøft for anvendelse av grøftekasse.	m	20,00		
71.714.4	FM1.2311 OPPLASTING – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested <i>Lokalisering:</i> VA grøft <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	465,00		
71.714.5	FM2.223119 TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET – FAST VOLUM Prosjektert fast volum Opplastingssted: Gravested Total transportlengde: Transport til godkjent deponi. <i>Lokalisering:</i> VA grøft grøfter <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi holdt av entreprenøren. <i>Type masser:</i> Overskuddsmasser fra grøfter <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	465,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Bearbeidet terreng:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng / Bygningsdel: 714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner

Side 71-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.714.6	FS3.1311221224 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Fundament Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Tykkelse:</i> H=150mm <i>Underlag:</i> Grøftebunn <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	30,00		
71.714.7	FS3.1314221225 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 8/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 30 mm <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Tykkelse:</i> H=300mm over topp rør <i>Underlag:</i> Fundament <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	145,00		
71.714.8	FS3.1315993227 UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT – VOLUM Prosjektert anbrakt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: Ikke telefarlige masser fra utgravingen, Dmax=300mm Levering: Stedlige masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 50 mm <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Tykkelse:</i> Varierer <i>Underlag:</i> Omfylling <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	315,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 71 Bearbeidet terreng:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 71 Bearbeidet terreng / Bygningsdel: 714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner

Side 71-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
71.714.9	GU6.13 GEOTEKSTIL FOR SEPARASJON – TRAFIKKERT AREAL Areal Brukskrav: Bruksklasse 3 <i>Lokalisering:</i> VA grøfter <i>Anvendelse:</i> Skille masser i ledningssonen <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	700,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 71 Bearbeidet terreng:



Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner

Side 72-1

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727	<p>Kummer og tanker for tekniske installasjoner</p> <p>KUMMER</p> <p>Generelle bestemmelser</p> <p>Dette kapittelet omfatter levering og montering av nye komplette kummer for vann og avløp.</p> <p>Alle kummer er beskrevet i detalj og det ønskes stk.-pris pr. kum. Alle kummer er beskrevet med valg av type bunnseksjon med bunnløpsvarianter og høyde på kum, slik at valg av videre oppbygging overlates til entreprenøren.</p> <p>Alle kummer skal være av uskadede kumelementer av typen BASAL eller tilsvarende kum i PLAST. Det skal leveres og monteres bunnseksjon, kumringer, topplate, justeringsringer med støtteringer i aluminium. Kjørestørke lokk (40 t), type NS 1992 m/lås, pilmønster (art. nr. 2102-T). Flytende ramme, type NS 1990. Mellom underkant krage og overkant betongring skal det være minimum 10 cm asfalt. Ved fare for inntrengning av omfyllingsmasser/asfalt i kummen skal det benyttes dempe-/tettering rundt rammeskjørtet. I anleggsfasen skal det være "Flette-lise" mellom betongring og rammefflens.</p> <p>Det åpnes for bruk av plastkummer for spillvann. Det kan gis alternativ pris på plastkummer i tillegg til betongkummer.</p> <p>Kummene skal justeres i bunn, slik at det blir behov for færrest mulig justeringer i topp. Det skal kun benyttes en justering. Det tillates dog ikke benyttet justering med høyde større enn 300 mm.</p> <p>Kummer, inkludert pakninger mellom kumelementene, skal oppfylle tetthetskravene prøvd etter NS 3550. Kravene etter NS-EN 1610, pkt. 13.2 skal også tilfredstilles. Mellom justeringsring og flytende ramme skal det monteres tilpasset pakning.</p> <p>Alle kummer over 1,5 m skal utstyres med tovanget aluminiums-stige av typen Alustar eller likeverdig. Stigen skal være festet både oppe og nede på en solid og varig måte. Stigen skal kunne påmonteres forlengelsesdel som stikker opp over bakkenivå ved nedstigning.</p> <p>For alle kumtyper gjelder følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Før nederste kumring nedsettes, skal det utlegges min. 20 cm tykt lag av pukk. - Ved gjenfylling benyttes pukk 8-16 mm rundt kummene helt opp. <p>Vannkummer skal utstyres med kumanviser.</p> <p><u>Avløpskummer</u></p> <p>Som avløpskummer regnes spillvanns- og</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner / Bygningsdel: 727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

Side 72-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>overvannskummer.</p> <p>Se detaljtegninger for kummer</p> <p>Postene omfatter levering og montering av komplette nye avløpskummer inkludert kumelementer, kjege, justeringsringer, støtteringer, stige, lokk, ramme og pakning mellom kumelementer.</p> <p>Spillvannskummer: Bunnseksjon skal ha plastbelagt rennesystem og innstøpte IG-pakninger.</p> <p>På selvfallskummer skal levering og montering av nødv. dimensjonsoverganger for ledning og overgangsrør fra PVC-spissende til betongmuffe inngå i kumprisen.</p> <p>Minimum diameter for avløpskummer skal være Ø 1000 mm.</p> <p>Høyde for kum er regnet fra innvendig bunn renne og til topp ferdig overflate.</p> <p><u>Vannkummer</u></p> <p>Se detaljtegninger for vannkummer</p> <p>Postene omfatter levering og montering av komplette kummer for vann, inkludert kumelementer, topplate, justeringsringer, støtteringer, stige, lokk, ramme og pakning mellom kumelementer og mellom rør og kumvegg. Inkluderer også armatur i henhold til kumarrangementtegning.</p> <p>Armaturet i kummer. Som ventiler skal det benyttes høyrelukkende glatløps sluseventiler med nøkkeltopp. Alle ventiler skal ha lett dreiemoment. Alle deler skal være behandlet med varmpåført epoxy, minimum tykkelse 250 my. Bolter og pakninger skal være inkludert. Alle ventilkryss skal ha uttak for renseplugg. Åpningen for renseplugg skal ikke være mindre enn en dimensjon under største dimensjon ut av kummen. Alle bolter, skiver og muttere i kummer skal være rustbeskyttet.</p> <p>Forutsatt at funksjons- og materialkvalitetskrav ivaretas kan det gis pris på ventilløsninger der rørdeler er integrert i ventilsystemet.</p> <p>Armaturet skal avstemples og forankres i kum.</p> <p>Bunnseksjonen skal leveres ferdig montert med forankringskonsoll/multikonsoll godkjent fra produsenten. Konsoller med festeanordning i kumbunn skal tåle de kreftene som oppstår i ledningen. Entreprenøren skal på forespørsel kunne fremlegge dokumentasjon for dimensjonering av forankringen.</p> <p>All hulltaking skal utføres med kjerneboring og det skal benyttes Combi-pakning.</p> <p>Der en har PVC eller støpejern på forsyningsledning skal det etableres muffeskjøt ca. 0,5-1,0 m utenfor kumvegg.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner / Bygningsdel: 727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

Side 72-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Drenering av vannkummer til nærmeste overvannsledning, stikkrenne eller kum. Komplette drenering skal inngå i prisen. Dokumentasjon på levert kummateriell skal fremlegges.</p> <p>Kummer skal være tett, jfr. kravene i NS 3420.</p> <p>Kommunal lyttekabel skal føres inn i alle vannkummer og monteres/festes som vist på tegning. Hulltaking for lyttekabel skal være med.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner / Bygningsdel: 727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

Side 72-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727.2	UP1.1131422A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 1600 Bunnseksjon: Bunnseksjon med forankringskonsoll <i>Lokalisering:</i> Vannkummer. Se tegningsgrunnlag <i>Utførelse:</i> Se tegninger og generell tekst for kummer <i>Kumhøyde:</i> Se underposter. Avstand terreng til TOPP VL <i>Ledningsdimensjoner:</i> Ø160 mm, Ø110 mm, Ø63 mm <i>Muffetype:</i> Se tegning <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> 15 tonn <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Valgfritt, se tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se generelle bestemmelser for kummer. Omfatter komplette kummer med nødvendige hulltakning og pakninger for rørgjennomføringer i henhold til tegninger. Signalkabelrør og lyttetråd skal innføres like under topplate. Se normteging i kommunalteknisk norm for Bodø kommune. Kummer leveres med topplate, justerring og støttering med maks høyde på 300mm og minimumshøyde på 150mm, løkk merket i henhold til kommunalteknisk norm og stige. Det skal prises komplett vannkum levert og montert inklusive alt materiell, konsoll og armatur i henhold til generelle bestemmelser og tegninger. Alle arbeider og materiell med drenering av kum skal inngå. Inkludert er også drenering av kum. Oppgitt høyde på kummene er veiledende. Topp kum skal tilpasses topp vei/terreng i utførelsesfasen. Det gjøres oppmerksom på at oppgitt høyde i underposter er for TOPP vannledning. Leverandør må selv beregne nødvendig TOTAL høyde for vannkummer utifra konsolltype o.l.				
72.727.2.1	Vannkum VK1 a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av komplett vannkum i henhold til tegning 1804010245_00_Z_731_70_04. Diameter: ø1600mm bet IG 2,5m < H < 3,0m Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner / Bygningsdel: 727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

Side 72-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727.3	UP1.111115A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering Kumdiameter: DN 1000 Bunnseksjon: Bunnseksjon med Y-løp av betong <i>Lokalisering:</i> Overvannskummer. Se tegningsgrunnlag <i>Utførelse:</i> Se generell tekst og tegninger <i>Kumhøyde:</i> Se underposter <i>Ledningsdimensjoner:</i> Ø 200 - Ø315 mm <i>Muffetype:</i> PVC <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Valgfritt <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Se tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se generelle bestemmelser for kummer. Omfatter komplette kummer med kjegle, justerring og støttering med maks høyde på 300m over kjegle, lokk merket i henhold til kommunalteknisk norm og stige. Oppgitt høyde på kummene er veiledende (bunn ledning). Topp kum skal tilpasses topp vei/terreng i utførelsesfasen. Det skal leveres kum med renneløp angitt i tegning 1804010245_00_Z_731_70_05 og underpost.				
72.727.3.1	Overvannskum OK1 - m/sideløp. a) Omfang og prisgrunnlag Betong kum ø1000mm Dim. hovedløp Ø250 mm. Sideløp Ø200mm fra eksist sandfang 3,0m < H < 3,5m Kfr tegn 180400245_00_Z_731_70_05 Antall kummer	stk	1		
72.727.3.2	Overvannskum OK2 - m/sideløp. a) Omfang og prisgrunnlag Betongkum ø1000mm Dim. hovedløp Ø250 mm. Sideløp ø200mm fra sandfang 2,5m < H < 3,0m Kfr tegn 180400245_00_Z_731_70_05 Antall kummer	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner / Bygningsdel: 727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

Side 72-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727.3.3	Overvannskum OK3 - m/sideløp. a) Omfang og prisgrunnlag Betongkum ø1000 mm Dim. hovedløp Ø315 mm. Sideløp ø250 mm fra OK2 Sideløp ø200mm fra SF3 Kfr tegn 180400245_00_Z_731_70_05 Antall kummer	stk	1		
72.727.4	UP2.123 INSPEKSJONSKUM AV PLAST Antall Gjennomløp: Med en avgrening Diameter: DN 400 <i>Lokalisering:</i> Spillvannskum, SK1, se tegning 1804010245_00_Z_731_70_05 <i>Utførelse:</i> Med avlastningsplate, se tegningsgrunnlag <i>Kumhøyde:</i> 2,5 m < H < 3,0 m <i>Rørledningsdimensjon:</i> Ø 160 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
72.727.5	UP3.13A SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER Antall Diameter: DN 1000 <i>Lokalisering:</i> Prosjekterte sandfang, se tegningsgrunnlag <i>Utførelse:</i> 1 stk. innløp, Ø160 mm <i>Sandvolum:</i> min. 0,75 m3 <i>Kumhøyde:</i> 2,5m < H < 3,0m <i>Dimensjon utløpsdykker:</i> Ø 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering og montering av komplette sandfang i henhold til kommunalteknisk norm. Sandfang i kjørebane skal ha tett lokk.	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727.6	UO4.21915A UTENDØRS OLJE- OG BENSINUTSKILLER Antall Form: Lamell utskiller Montasje: I grunnen Materiale: Betong <i>Lokalisering:</i> VA anlegg <i>Utforming:</i> Lamellutskiller <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Nominell størrelse:</i> Type 2- 20/35/400 <i>Utskillelserklasse:</i> Kl 1, iht NS_EN858-1 <i>Sandfangsvolum:</i> Valgfritt <i>Anslutningsdimensjon:</i> ø200mm <i>Tilleggsutstyr:</i> Sensor for registrering av olje nivå <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Dokumentasjon:</i> Driftsinstruks <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Basal lamell utskiller type 2 - 20/35/400 eller tilsvarende. ø1600mm betongkum IG 2,5m < H < 3,0m	stk	1		
72.727.7	UO3.1115313A UTENDØRS TANK Antall Medium: Avløpsvann Materiale: GRP Form: Liggende sylindrisk Montasje: I grunnen <i>Lokalisering:</i> VA anlegg <i>Utforming:</i> Liggende tett tank for oppsamling av vaskevann <i>Materialkvalitet:</i> GRP <i>Overflatebehandling pumpe:</i> - <i>Kapasitet:</i> 12m ³ <i>Temperaturområde:</i> - <i>Isolasjon:</i> - <i>Innfesting:</i> Forankring mot oppdrift <i>Tilleggsutstyr:</i> Sensor for registrering av vannnivå i tank <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Kotehøyder:</i> som vist i planene <i>Dokumentasjon:</i> Driftsinstruks <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kommer til utførelse ved alternativ løsning for oppsamling og behandling av vaskevann	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727.8	UP1.1131521A NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT Antall Kumtype: T-merket med innstøpt pakning Kumdiameter: DN 2000 Bunnseksjon: Bunnseksjon uten renneløp <i>Lokalisering:</i> VA anlegg <i>Utførelse:</i> Ventilikum <i>Kumhøyde:</i> 2,5m < H < 3,0m <i>Ledningsdimensjoner:</i> ø200mm <i>Muffetype:</i> Flenseskjøt <i>Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:</i> Valgfritt <i>Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:</i> Uten renneløp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av komplett ventilikum med el/styreskap, for styring av vannstrømmer dersom alternativ løsning for oppsamling og behandling av vaskevann kommer til anvendelse. El/styreskap skal plasseres inne i hangar. Utvendig lampe på vegg, som gir grønt lys når klart for vask og rødt lys når ikke klart for vask. Til styring av vannstrømmer skal det monteres stengeventiler med elektrisk pådrag. Ventiler monteres i kummen. Det skal tilbys ventil type Erhard skyvespjeld, eller tilsvarende med reguleringspådrag. Avstengingsventiler skal være av typen skyvespjeld med fullt løp, DN200 i rustfritt stål SIS2333 eller tilsvarende. Flenser skal bores for PN 10. Utførelse IP68 Pådrag Auma eller tilsvarende, skal være utstyrt med: <ul style="list-style-type: none"> • 2stk dreiemoment brytere • Styreenhet Aumatic AC01.2 • Styreenhet skal kunne programmere stepping for hele eller deler av ventilens vandringsområde. • Moment tilbakemelding 0/4-20mA • Posisjon tilbakemelding 0/4-20mA • Driftspenning 400V/50Hz • Moment - bypass • Internt varmelement • Automatisk utkobling håndratt • Endebryter i hver ytterstilling • Digital signaloverføring • El pådrag skal være av type tyristorstyr Auma-Matic SAR eller likeverdig med lokal tyristorstyring. 	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 72 Utendørs konstruksjoner / Bygningsdel: 727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner

Side 72-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
72.727.9	<ul style="list-style-type: none"> Ventilene skal kunne driftes fra start/stopp knapper på ventilen, samt ha vender for Man-O-Auto i front av automatikkskap. Spenning 400V+/-5% Manuell åpning og lukking av ventiler skal kunne gjøres fra automatikk skap. <p>Det skal programmeres 2 sekvenser:</p> <p>Trykke på-Start vask: Ventil MV1 lukker Ventil MV2 åpner Melder grønt signal på lampe for klar for vask.</p> <p>Trykke på - Slutt vask: Melder rødt signal på lampe, (for at det ikke skal vaskes) Stillbar timer starter. Når innstilt tidsrom har gått. Ventil MV2 lukker Ventil MV1 åpner</p> <p>Utarbeidelse av dokumentasjon, driftsinstruks og opplæring i bruk av anlegget skal være inkludert.</p> <p>UM1.6124A UTENDØRS RENNESYSTEM – KOMPLETT Lengde Type renne: Med rist Styrkekrav: Klasse D 400 <i>Lokalisering:</i> Foran port ambulanse <i>Materiale:</i> Type Aco S150 K eller tilsvarende <i>Renneform:</i> U-form <i>Dimensjon:</i> 150mm bredde <i>Lokk/rist:</i> Støpejern <i>Beskrivelse av rennesystem:</i> Renne type Aco S150 K eller tilsvarende <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter etablering av komplett renne. Installasjon i henhold til leverandørens krav.</p> <p>Utløpsrør og tilknytning mot sandfangskum skal være inkludert.</p>	m	10,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 72 Utendørs konstruksjoner:



Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731	Utendørs VA				
73.731.1	CD4.11670A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Ledningsnett for sanitærinstallasjon Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende overvannsledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved oppgraving av grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Overvannsledning <i>Materialer:</i> Antatt PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ø 200mm, 250mm og 315mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> nei <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> nei <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av eksisterende overvannsledninger. Ledninger skal tømmes, nødvendig rengjøring av miljøhensyn, demonteres og fjernes. Omfatter også opplasting og transport til godkjent deponi. Deponiavgift skal være inkludert.	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.2	CD4.11670A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Ledningsnett for sanitærinstallasjon Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende spillvannsledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved oppgraving av grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Spillvannsledning <i>Materialer:</i> Antatt PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Ø 160 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> nei <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> nei <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av eksisterende spillvannsledninger. Ledninger skal tømmes, nødvendig rengjøring av miljøhensyn, demonteres og fjernes. Omfatter også opplasting og transport til godkjent deponi. Deponiavgift skal være inkludert.	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.3	CD4.11670A RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE Lengde Bygningsdel: Ledningsnett for sanitærinstallasjon Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannsledning <i>Tilgjengelighet:</i> Ved oppgraving av grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannsledning <i>Materialer:</i> Antatt PVC <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> ø110mm og ø160 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> nei <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> nei <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av eksisterende vannsledninger. Ledninger skal tømmes, nødvendig rengjøring av miljøhensyn, demonteres og fjernes. Omfatter også opplasting og transport til godkjent deponi. Deponiavgift skal være inkludert.	m	80,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.4	CD4.14940A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende vannkum <i>Tilgjengelighet:</i> Ved oppgraving av grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vannkum <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Antatt ø1600mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> nei <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> nei <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av eksisterende vannkum. Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak. Deponiavgift skal være inkludert.	stk	1		
73.731.5	CD4.14940A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Kum Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Eksisterende overvannskum <i>Tilgjengelighet:</i> Ved oppgraving av grøft <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Overvannskum <i>Materialer:</i> Betong <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Antatt ø1200mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> - <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> nei <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> nei <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter riving av eksisterende overvannskum. Omfatter også opplasting og transport til godkjent mottak. Deponiavgift skal være inkludert.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-6

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.6	FD8.52122 KRYSSING Antall kryssinger Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> Ved nytt tilbygg <i>Formål:</i> VA-ledningstrase <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Jordkabel LSP, Signalkabel, Trekkør <i>Kryssingens lengde:</i> Opptil 5m <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
73.731.7	FD8.52222A LANGSFØRING Lengde Type eksisterende anlegg: Under kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler <i>Lokalisering:</i> VA-grøfter <i>Formål:</i> VA-ledninger <i>Grunnforhold:</i> Løsmasse <i>Beskrivelse av eksisterende anlegg:</i> Jordkabel LSP <i>Langsføringens lengde:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader ifm gravemelding, påvisning og graving. Dersom anlegg i grunn må flyttes/skjøtes, e.l. utføres dette av respektive netteier og bekostes av utbygger med mindre skade er forårsaket av grunnentr./grunnarbeider. Kabeleiers krav til utførelse og prosedyrer skal følges.	m	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-7

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.9	FV4.611A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Selvfallsledning <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Krav til omleggingen:</i> Plan for midlertidig avløp skal godkjennes av kommunen. <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se tegning 18040245_00_Z_731_10_01 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader i forbindelse med opprettholdelse av avløp mens arbeidet pågår. MIDLERTIDIG AVLØP I forbindelse med legging av nye ledninger og stikkledninger for avløp skal avløpet i kommunale ledninger opprettholdes. Entreprenøren må selv kalkulere mengden av nødvendig utstyr for å holde et midlertidig avløpssystem i anleggsperioden. Entreprenøren skal utarbeide en plan for midlertidig avløp. Planene skal godkjennes av byggherre før anleggsarbeidene starter. Avstenginger i forbindelse med omkoblinger etc. skal varsles på forhånd.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-8

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.10	FV4.612A MIDLERTIDIG OMLEGGING AV EKSISTERENDE ANLEGG Rund sum Anlegg: Trykkledning <i>Lokalisering:</i> Vannledning under nytt tilbygg <i>Krav til omleggingen:</i> Plan for midlertidig vannforsyning skal godkjennes av kommunen. <i>Beskrivelse av de eksisterende forhold:</i> Se tegning 1804010245_00_Z_731_10_01 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader i forbindelse med opprettholdelse av vannforsyningen mens arbeidet pågår. MIDLERTIDIG VANNFORSYNING I forbindelse med legging av nye ledninger under prosjektert tilbygg, må vannforsyning til hangarbygget opprettholdes i hele anleggsperioden. Avstenginger i forbindelse med omkoblinger etc. skal varsles på forhånd. Varsel sendes min. 3 dager før vannforsyning til hangarbygget blir berørt. Ved arbeider som krever vannavbrudd utover det som kan aksepteres, må midlertidig forsyning sikres. Entreprenøren skal fortløpende utarbeide en detaljert ukeplan for midlertidig vannforsyning. Planene skal godkjennes av byggherre før anleggsarbeidene starter. Entreprenøren må selv kalkulere mengden av nødvendig utstyr for å holde et midlertidig vannforsyningssystem i anleggsperioden.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>LEDNINGER Arbeidene skal utføres i.h.h.t Bodø kommunes kommunalteknisk norm 2020.</p> <p>For de arbeider hvor det ikke foreligger Norsk standard, men hvor det foreligger anerkjente normer (f.eks VA-Miljøblad) eller forskrifter med hensyn til materialer eller arbeidets utførelse, skal også disse følges.</p> <p>Likeledes skal forskrifter og anvisninger utarbeidet av de respektive produsenter eller deres representanter følges, med mindre byggherren gir særskilt tillatelse til å fravike disse.</p> <p>Den som er arbeidsleder (formann eller bas i grøftelaget) skal ha ADK1-sertifikat. Det skal til enhver tid være minimum 1 person med ADK1-sertifikat til stede når <u>vann- og avløpsanlegg utføres</u>.</p> <p>Det må bare benyttes rør, deler og ventiler som kan godkjennes av kommunens byggeleder. Kommunens byggeleder kan kreve fremlagt dokumentasjon på at produkter oppfyller aktuelle krav. Dette kan gjelde materialsammensetning, utforming, toleranser, overflatebehandling, prøving, merking etc. For avvisning av materiell skal byggherren ha saklig grunn.</p> <p>Byggherren skal orienteres om leveranser og gis anledning til å delta på mottakskontroll. Ikke godkjente varer merkes og fjernes fra anlegget.</p> <p>Arbeidet må drives slik at eksisterende ledningsanlegg i nødvendig utstrekning kan holdes i kontinuerlig drift.</p> <p>Entreprenøren skal kontrollere oppgitte høyder på eksisterende anlegg i tidlig fase slik at evt. omprosjektering kan gjøres i tide.</p> <p>Entreprenøren skal i god tid før anlegget kommer til utførelse, på bakgrunn av planene nøye kontrollere at det materiell som fremgår av mengdefortegnelsen er tilstrekkelig til å bygge anlegget komplett. Dersom han finner feil eller mangler, skal han straks underrette byggherren om dette.</p> <p>Rørmateriell skal kontrolleres for sprekker, sår eller andre skader før legging. Rørmateriell med skader kasseres eller returneres.</p> <p>Dersom ikke normene for trykk- og tetthetsprøving og kravene til deformasjon oppfylles, skal entreprenøren foreta og bekoste nødvendige utbedringer av anlegget.</p> <p>Montering av rørledninger Alle arbeidene med montering av vannverksgods i kummer og arbeid på vannledninger skal utføres av godkjent rørlegger.</p> <p>Eventuelt vinkelavvik i rørmuffene skal ikke overstige 50 % av leverandørens anvisning. Leverandøren skal</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>dokumentere skjøtens kapasitet. Leverandørens leggeanvisning skal følges.</p> <p>Skjøting av PE-ledninger skal utføres av personell som har gyldig sertifikat for den aktuelle dimensjon utstedt av NEMKO eller tilsvarende.</p> <p>Kontroll av hovedledninger etter legging Alle rørledninger skal besiktiges av byggherren før tilbakefylling. Entreprenøren kontakter byggherren for å få oppgitt hvem som er kontrollør for anlegget. Rørene skal ved besiktigelsen ligge udekket og tilgjengelig. Ved omstøping skal det kontrolleres av byggherren før og etter omstøpingen. Ved øvrige støpearbeider, skal forskaling og armering besiktiges av byggherren før støping.</p> <p>Byggherrens kontrollør varsles senest kl 10.00 dagen før besiktigelse ønskes utført. Byggherrens kontroll fritar ikke entreprenørens ansvar for anleggets kvalitet.</p> <p>Prisgrunnlag og mengdeberegning Levering og legging av rør avregnes pr. meter, målt fortløpende gjennom kummer. Enhetsprisene for rørlegging inkluderer dessuten, hvor noe annet ikke er angitt, levering og montering av rørdeler (bend, grenrør, spissvendere, kortrør, m.v.) på vann- og avløpsledninger i grøft, samt alt øvrig rørmateriell (bolter, pakninger, mansjetter m.m.) og evt. sveising.</p> <p>Enhetsprisene for rørlegging inkluderer bla. også følgende, dersom annet ikke er angitt: Tilknytning av ledninger i grøft til innstøpte rørdeler i kummer. Nødvendig kapping av rør og spill som følge av kapping/tilpasning. Nødvendige dobbeltmuffer og løpemuffer i grøft som er nødvendig for rørlegging mellom kummer og bend.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.12	UM1.12111321115A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøt: Elektro muffesveis <i>Lokalisering:</i> Vannledning til kum, og fra kum mot flyside. <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter:</i> DN160 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 Bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige bend og øvrige rørdeler som skal til for å få et komplett ledningsanlegg.	m	60,00		
73.731.13	UM1.12111322113A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I varerør Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Vannledning til kum, og fra kum mot flyside. <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter:</i> DN110 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 Bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Bar Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige bend og øvrige rørdeler som skal til for å få et komplett ledningsanlegg.	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-12

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.14	UM1.12111322113A UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PE 100 Plassering: I varerør Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Vannledning til kum, og fra kum mot flyside. <i>Ledningsstrek:</i> Valgfritt <i>Nominell diameter:</i> DN63 <i>SDR-verdi:</i> SDR11 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 Bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 Bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige bend og øvrige rørdeler som skal til for å få et komplett ledningsanlegg.	m	30,00		
73.731.15	FS3.823A MARKERING Lengde Type: Metallbånd <i>Lokalisering:</i> Vannledning til kum, og fra kum mot flyside. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av lyttekabel av kobber med et tverrsnitt på minimum 16mm ² . Lyttekabel legges i VA grøft som vist i generelle grøftesnitt. Kabelen føres inn i vannkummene og festes til kumveggen like under lokket.	m	90,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-13

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.16	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksist. Ø160 mm vannledning <i>Utførelsesmetode:</i> Elektro muffekobling <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Antatt PE SDR11 <i>Materialtype ny rørledning:</i> Antatt PE SDR11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Ø 160/160 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. Ø160 mm vannledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	1		
73.731.17	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksist. Ø110 mm vannledning <i>Utførelsesmetode:</i> Elektro muffekobling <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Antatt PE SDR11 <i>Materialtype ny rørledning:</i> Antatt PE SDR11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Ø 110/110 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. Ø110 mm vannledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-14

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.18	UM1.1813A TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING Antall <i>Lokalisering:</i> Tilkobling eksist. Ø63 mm vannledning <i>Utførelsesmetode:</i> Klemringsskjøt <i>Materialtype eksisterende rørledning:</i> Antatt PE SDR11 <i>Materialtype ny rørledning:</i> Antatt PE SDR11 <i>Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:</i> Ø 63/63 mm <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. Ø63mm vannledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	1		
73.731.19	UM1.2211112211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> VA trase. <i>Ledningsstrekk:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø 160 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Rødbrun <i>Relativ deformasjon:</i> maks 5% ved legging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle nødvendige rørdeler, grenrør for tilkobling av stikkledninger og bend for å få et komplett ledningsanlegg (Fortrinnsvis langbend).	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.20	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbeltmuffe <i>Lokalisering:</i> VA trase <i>Type tilkobling:</i> Dobbeltmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 160 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 160 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. spillvannsledning. Tilkobling til eksist. PVC-ledning mot ny PVC-ledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	1		
73.731.24	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøl: Muffeskjøl – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger, se tegningsgrunnlag <i>Ledningsstrek:</i> Se tegningsgrunnlag. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø315 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> maks 5% ved legging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige rørdeler, grenrør og bend for å få et komplett ledningsanlegg (Fortrinnsvis langbend).	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-16

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.25	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger, se tegningsgrunnlag <i>Ledningsstrek:</i> Se tegningsgrunnlag. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø250 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> maks 5% ved legging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige rørdeler, grenrør og bend for å få et komplett ledningsanlegg (Fortrinnsvis langbend).	m	40,00		
73.731.26	UM1.2211122211121A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt – ikke strekkfast Pakning: Fastsittende pakninger <i>Lokalisering:</i> Overvannsledninger, se tegningsgrunnlag <i>Ledningsstrek:</i> Se tegningsgrunnlag. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø200 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SN8 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> maks 5% ved legging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige rørdeler, grenrør og bend for å få et komplett ledningsanlegg (Fortrinnsvis langbend).	m	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-17

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.27	UM1.2211123211138A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Overvannsledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Varerør for vannledning <i>Ledningsstrek:</i> Se tegningsgrunnlag. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø160mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> maks 5% ved legging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også inntrekking av vannledning Ø110mm PE100, SDR 11.	m	30,00		
73.731.28	UM1.2211193211138A UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST Lengde Type avløpsledning: Varerør for vannledning Materiale: PE 100 Plassering: I grøft Skjøl: Sveiseskjøl Pakning: Uten pakning <i>Lokalisering:</i> Varerør for vannledning <i>Ledningsstrek:</i> Se tegningsgrunnlag. <i>Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):</i> Ø110 mm <i>SN/SDR-verdi:</i> SDR17 <i>Farge:</i> Svart <i>Relativ deformasjon:</i> maks 5% ved legging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendige inntrekking av vannledning Ø63mm PE100, SDR11	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-18

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.29	UM1.28122221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbeltmuffe <i>Lokalisering:</i> VA trase <i>Type tilkobling:</i> Dobbeltmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 315 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 315 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. overvannsledning. Tilkobling til eksist. PVC-ledning mot ny PVC-ledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	2		
73.731.30	UM1.28122221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbeltmuffe <i>Lokalisering:</i> VA trase <i>Type tilkobling:</i> Dobbeltmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 250 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 250 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. overvannsledning. Tilkobling til eksist. PVC-ledning mot ny PVC-ledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-19

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.31	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbeltmuffe <i>Lokalisering:</i> VA trase <i>Type tilkobling:</i> Dobbeltmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 200 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 200 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. overvannsledning. Tilkobling til eksist. PVC-ledning mot ny PVC-ledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	2		
73.731.32	UM1.281222221A TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING Antall Materiale eksisterende rørledning: PVC-U Materiale ny rørledning: PVC-U Utførelsesmetode: Dobbeltmuffe <i>Lokalisering:</i> VA trase <i>Type tilkobling:</i> Dobbeltmuffe <i>Nominell diameter for hovedledning:</i> Ø 160 mm <i>Nominell diameter for ny rørledning:</i> Ø 160 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også frakobling og kapping av eksist. spillvannsledning. Tilkobling til eksist. PVC- ledning mot ny PVC-ledning. Alle nødvendige koblingsdeler og overganger skal inngå i denne post for å få en komplett tilkobling.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-20

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.33	INNMÅLING a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig utstikking, innmåling, kontroll og koordinering for ledningsanlegg i grunnen. Innmåling skal gjøres i henhold til "Forsvarsbygg krav til innmåling." Rund sum	RS			
73.731.31	Prøving og kontroll, Vannledning				
73.731.31.1	GENERELT I dette kapitlet medtas beskrivelse av prøving og kontroll av vannledninger i henhold til krav stilt i kommunalteknisk norm Trykkprøving Prøving av trykkledning skal utføres etter NS-EN 805. Ledningen skal tilfredsstille de krav til tetthet som er angitt i NS 3420. Tetthetsprøving skal utføres av Bodø Byteknikk. Entreprenøren skal tilrettelegge for dette. Alt arbeid med klargjøring av vannledningene skal utføres av Bodø Byteknikk. Arbeidet gjøres etter bestilling fra entreprenør. Skjema for bestilling fås ved henvendelse til Bodø Byteknikk Drift og produksjon. Alle poster med vannledninger omhandler bare bistand til Bodø kommune for å få utført arbeidene. Bodø kommune har utarbeidet rutiner i forbindelse med trykkprøvingen. Rutiner for egenkontroll utført av entreprenør er vedlagt dette dokument. Kostnader for beskrevet rutiner skal også være inkludert i poster med vannledningene. Trykkprøvingen (tetthetsprøving) skal skje seksjonsvis dvs. for hver kumstrekning.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-21

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.31.3	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Prøvestrekning:</i> Som vist i planene <i>Prøvingstype:</i> Valgfritt <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> Ø160 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
73.731.31.4	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Prøvestrekning:</i> Som vist i planene <i>Prøvingstype:</i> Valgfritt <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> Ø110 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
73.731.31.5	UU1.211322 TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER Antall ledningsstrekk Type rørledning: Vannledning Rørmateriale: PE 100 Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Prøvestrekning:</i> Som vist i planene <i>Prøvingstype:</i> Valgfritt <i>Prøvingstrykk (STP):</i> 15 bar <i>Rørdimensjon:</i> Ø63 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-22

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.31.6	UU1.4111320 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Alle vannledninger <i>Ledningsstrek:</i> Som vist i planene <i>Rørdimensjon:</i> Ø 63 - Ø160 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	120,00		
73.731.31.7	UU1.4121132 RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG Samlet lengde Type rørledning: Vannforsyningsledning Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Alle vannledninger <i>Ledningsstrek:</i> Som vist i planene <i>Dimensjon:</i> DN110, DN160 PE100 SDR11 <i>Type renseplugg:</i> Myk renseplugg <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		
73.731.31.8	UU1.413132 DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Ledningsstrek:</i> Som vist i planene <i>Rørdimensjon (DN):</i> Ø 110 mm - Ø160 mm <i>Metode:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Middel/konsentrasjon:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Krav til restkonsentrasjon:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-23

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.31.9	UU1.413232 NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE Samlet lengde Rørmateriale: PE 100 <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Ledningsstrek:</i> Som vist i planene <i>Rørdimensjon (DN):</i> Ø 110 mm - Ø160 mm <i>Metode:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Middel:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:</i> ihht SiFF-veiledning C2 og VA-miljøblad nr. 39-UTV <i>Avhending av «nøytralisert» vann:</i> Til spillvanns nett <i>Andre krav:</i> Nei	m	90,00		
73.731.32	Prøving og kontroll, Selvfallsledning				
73.731.32.1	GENERELT I dette kapitlet medtas beskrivelse av prøving og kontroll av selvfallsledninger i henhold til krav stilt i kommunalteknisk norm				
73.731.32.2	UU1.32922A INSPEKSJON AV UTENDØRS RØRLEDNING – INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Spillvannsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Strekning:</i> Som vist i planene <i>Rørdimensjon:</i> Ø160 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se kommunalteknisk norm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse TV-kontroll i henhold til NORVAR rapport 83-1998. Viser til VA/Miljøblad nr. 51-UTA: Rørinspeksjon med videokamera av avløpsledninger.	m	30,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 73 Utendørs røranlegg / Bygningsdel: 731 Utendørs VA

Side 73-24

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
73.731.32.6	UU1.4112320 SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PE 100 Type spyling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Som vist i planene <i>Ledningsstrek:</i> 1 <i>Rørdimensjon:</i> Ø160mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	30,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 73 Utendørs røranlegg:

74 UTENDØRS ELKRAFT**ORIENTERING**

Dette kapittel omfatter demontering og fjerning av utvendig lysmast og pullerter samt kabling til alarmsonde i oljeutskiller i kum med innlegging av systemet i SD-anlegget.

Som opsjon medtas også omlegging av eksisterende kabler i rør til utsiden av tilbygg.

ANLEGGSKRAV**Tekniske bestemmelser:**

Entreprenøren skal før alt arbeid med å utføre kabling, hente inn og samle inn alle tekniske data for tilkoblet utstyr levert av andre.

PRISGRUNNLAG

Leveransen omfatter levering og montering av signalkabel fra elfordeling til kum i kabelgrøft med elrør, inkl. tilkobling og bistand ved idriftsettelse i automatiseringsanlegget. Kabelmerking og dokumentasjon i samarbeid med automatikkleverandør.

Spesifikasjon og prising av kursopplegg er basert på punktprisprinsippet.

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 74 Utendørs elkraft / Bygningsdel:

Side 74-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.1	WL1.339A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Kum oljeutskiller <i>Montasje:</i> I rør i kabelgrøft, innvendig på kabelbro. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt alarmsonde Som punkt regnes her kabling fra undersentral SD-anlegg til alarmsonde i oljeutskiller i kum. Kabel i grøft legges i 50mm elrør.	RS			
74.2	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> I grunn under tilbygg <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt bistand eksisterende kabler i grunn Som punkt regnes her bistand for at eksisterende kabling i grunn kan opprettholdes i drift under graving og bygging av tilbygg. Det er forutsatt at det er mulig å opprettholde kabling i rør under bygget under graving og bygging.	RS			
74.3	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Utomhus <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt demontering lysmast Som punkt regnes her demontering av eksisterende utvendig lysmast inkl. demontering og fjerning av kabling til lysmast. Demontert lysmast legges på lager på anvist plass av Forsvarsbygg.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 74 Utendørs elkraft / Bygningsdel:

Side 74-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.4	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Utomhus <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt demontering lysarmatur pullert Som punkt regnes her demontering av eksisterende utvendig pullert inkl. demontering og fjerning av kabling til pullert. Demontert pullert legges på lager på anvist plass av Forsvarsbygg.	stk	4		
	OPSJON				
74.5.1	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Rundt tilbygg <i>Montasje:</i> I rør i kabelgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon: Omlegging eksisterende kabler i grunn Hvis det ikke er mulig å opprettholde eksisterende kabler i grunn under bygging blir dette punktet bestilt som opsjon. Som punkt regnes her omlegging av eksisterende kabler 4x2,5 mm ² trekt i 110mm rør i grunn inkl. omkobling i begge ender.	m	60,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 74 Utendørs elkraft:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 74 Utendørs elkraft / Bygningsdel:

Side 74-4

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
74.5.2	WL1.319A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: - <i>Lokalisering:</i> Rundt tilbygg <i>Montasje:</i> I rør i kabelgrøft <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon: Omlegging eksisterende kabler i grunn Hvis det ikke er mulig å opprettholde eksisterende kabler i grunn under bygging blir dette punktet bestilt som opsjon. Som punkt regnes her omlegging av eksisterende kabler 4x16 mm ² trekt i 110mm rør i grunn inkl. omkobling i begge ender.	m	60,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 74 Utendørs elkraft:

Prosjekt: 240367 NAW SARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 76 Veier og plasser / Bygningsdel:

Side 76-1

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76	Veier og plasser				
76.1	FS2.322232122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Forsterkningslag av pukk/kult Type masse/sortering: 22/120 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjelder oppbygging av veiarealer i grøftetraseer, og arealer som har vært grøntarealer <i>Underlag:</i> Uspesifisert <i>Tykkelse:</i> min 300mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	365,00		
76.2	FS2.323214122 UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG – ANBRAKT VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag av knust berg, Fk Type masse/sortering: 0/22 Levering: Eksterne masser Komprimering: Normal komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjelder oppbygging av veiarealer i grøftetraseer, og arealer som har vært grøntarealer <i>Underlag:</i> Forsterkningslag <i>Tykkelse:</i> 100mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ³	85,00		
76.3	FF1.2924 AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSE Areal Overflate: Flater hvor eksisterende asfaltdekke er fjernet Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Reetablering hvor eksisterende dekke er revet eller må rives <i>Masser i underlaget:</i> Eksisterende overbygningsmasser <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	380,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veier og plasser:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 76 Veier og plasser / Bygningsdel:

Side 76-2

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.4	FF1.314924 AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: 0/22 Overflate: Areal hvor eksisterende asfaltdekke er fjernet Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Reetablering hvor eksisterende dekke er revet eller må rives <i>Masser i underlaget:</i> Eksisterende overbygningmasser <i>Midlere tykkelse:</i> 50mm <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	380,00		
76.5	JH1.112A OPPRETTING AV UNDERLAG MED ASFALT Masse Asfalttype: Ab <i>Lokalisering:</i> Flyoppstilling <i>Forbruk:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppretting av svanker i dekker på flyside. Posten inkluderer også fresing av fortanning i eksisterende dekke og klebing, samt ulemper med at det etableres en kant rundt opprettingsområdene. b) Materialer Ab8 eller Ab11 c) Utførelse Opprettingen skal foretas slik at ferdig overflate er klar for reasfaltering. x) Mengderegler Mengden er stipulert. Posten gjøres opp etter signerte veiesedler for opprettingsmasse.	tonn	1,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veier og plasser:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 76 Veier og plasser / Bygningsdel:

Side 76-3

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.6	KD2.29113A KANT AV NATURSTEIN Lengde Type stein: Gjenbruk av eksisterende kantstein Dimensjonstoleranse høyde: Klasse 1 – NS-EN 1343 Dimensjonstoleranse fas/vis: Klasse 1 – NS-EN 1343 Settelag: Betong <i>Lokalisering:</i> Gjelder resetting av kantstein rundt gressareal ved parkering <i>Underlag under settelag:</i> Forsterkningslag <i>Bergart:</i> Granitt <i>Type:</i> Gjenbruk av eksisterende kant <i>Tekniske krav:</i> Valgfritt <i>Flater:</i> Valgfritt <i>Tverrsnittsforn:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Vishøyde:</i> Som eksisterende <i>Antall hjørner/avslutninger/overganger:</i> 2 tilslutninger til eksisterende stein, 4 radier. <i>Linjeføring:</i> Se tegning <i>Tilsluttende beleg:</i> Asfalt/gress <i>Fuger:</i> Som eksisterende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig graving for setting.	m	16,00		
76.7	JH2.11326211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gjelder bindlag på vei- og plasser landside, FASE 1 <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veier og plasser:

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.8	JH2.11316111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gjelder slitelag på vei- og plasser landside, FASE 1, inkl nødvendig utkiling. <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	310,00		
76.9	JH2.11326211 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gjelder bindlag på vei- og plasser landside, FASE 3 <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	250,00		
76.10	JH2.11316111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Biloppstillingsplass Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Gjelder slitelag på vei- og plasser landside, FASE 3, inkl nødvendig utkiling. <i>Bindemiddel:</i> Valgfritt <i>Steinkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	275,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 76 Veier og plasser:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraktsnummer C02892

Kapittel: 76 Veier og plasser / Bygningsdel:

Side 76-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
76.11	JH1.313 KLEBING Areal Klebemiddel: PmBE <i>Lokalisering:</i> Flyoppstilling <i>Forbruk:</i> lht. vedlegg: VD00417 rehabilitering og vedlikehold av flyplassdekker ver 1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	1000,00		
76.12	JH2.11425111 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Flyoppstillingsplass Asfalttype: Ab Nominell steinstørrelse: 11 Lag: Slitelag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Reasfaltering flyoppstilling <i>Bindemiddel:</i> lht. vedlegg: VD00417 rehabilitering og vedlikehold av flyplassdekker ver 1 <i>Steinkvalitet:</i> lht. vedlegg: VD00417 rehabilitering og vedlikehold av flyplassdekker ver 1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	760,00		
76.13	JH2.11416213 VARMPRODUSERT ASFALTDEKKE Areal Formål: Flyoppstillingsplass Asfalttype: Agb Nominell steinstørrelse: 16 Lag: Bindlag Belastning: ÅDT < 300 Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Reetablering hvor eksisterende dekke er revet eller må rives <i>Bindemiddel:</i> lht. vedlegg: VD00417 rehabilitering og vedlikehold av flyplassdekker ver 1 <i>Steinkvalitet:</i> lht. vedlegg: VD00417 rehabilitering og vedlikehold av flyplassdekker ver 1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	200,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 76 Veier og plasser:

Prosjekt: 240367 NAWSARH EBA BODØ, Kontraksnummer C02892

Kapittel: 77 Park og hage / Bygningsdel:

Side 77-1

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
77	Park og hage				
77.1	KB2.2212 VEKSTJORDLAG Areal Arealtype: Grasplen <i>Lokalisering:</i> Gjelder eksisterende trafikkøy som avkortes og bygges om. <i>Lagtykkelse:</i> min 200 mm <i>Innhold av organisk materiale:</i> Valgfritt <i>Nedbørsmengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	22,00		
77.2	KB4.51 GRASDEKKE Areal Formål: Grasplen Metode: Sådd (ikke sprøytesådd) <i>Lokalisering:</i> Gjelder eksisterende trafikkøy som avkortes og bygges om. <i>Frøblanding:</i> Valgfritt <i>Frømengde per areal:</i> 10 kg/daa <i>Type vekstjord:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	22,00		
77.3	KP1.117 GJERDE Lengde Fundamentering: Føres ned i grunnen <i>Lokalisering:</i> Gjelder remontering av eksisterende gjerde ved hovedport som skal flyttes. <i>Høyde:</i> ca 2,2m <i>Stolper:</i> Eksisterende T-stolper benyttes <i>Gjerdeflate:</i> pressgitter <i>Utforming:</i> Som eksisterende <i>Underlag:</i> Asfaltert p-plass <i>Toleransekrav:</i> 20mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	27,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 77 Park og hage:

INNHALDSFORTEGNELSE

00 Generelt	00-1
01 Etablering, drift og avvikling	01-1
01 Generalentreprise rigg og drift	01-3
03 Grunnarbeider	03-1
20 Bygning, generelt	03-3
21 Grunn og fundamenter	03-4
05 Betongarbeider	05-1
20 Bygning generelt	05-4
21 Grunn, fundamenter og gulv på grunn	05-6
25 Dekker og påstøper	05-9
07 Stålkonstruksjoner	07-1
20 Bygning, generelt	07-1
22 Sekundære bæresystemer	07-2
10 Flisarbeider	10-1
24 Innevegger	10-2
12 Tømrerarbeider	12-1
23 Yttervegger	12-2
24 Innevegger	12-23
25 Dekker	12-36
26 Yttertak	12-37
13 Snekkerarbeider	13-1
23 Yttervegger	13-3
24 Innevegger	13-8
15 Dørarbeider	15-1
23 Yttervegger	15-3
24 Innevegger	15-4
16 Låser og beslag	16-1
29 Andre bygningstekniske deler	16-2
17 Tekkearbeider	17-1
26 Yttertak	17-2
18 Blikkenslagerarbeider	18-1
23 Yttervegger	18-2
25 Dekker	18-14
26 Yttertak	18-16
20 Glassarbeider	20-1
23 Yttervegger	20-3
21 Malerarbeider	21-1
24 Innevegger	21-2
25 Dekker	21-7
22 Byggtapetsering	22-1

INNHALDSFORTEGNELSE

25 Dekker	22-2
23 Himlingsarbeider	23-1
25 Dekker	23-2
24 Fast bygginnredning	24-1
23 Yttervegger	24-2
24 Innevegger	24-5
27 Fast inventar	24-7
25 Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner	25-1
310 Grunnarbeider	25-2
410 Betongarbeider	25-3
510 Tre- og stålkonstruksjoner	25-4
610 Malerarbeider	25-9
710 Brannetting VVS	25-9
26 Hjelpearbeider for elektro	26-1
2 Betongarbeider	26-2
3 Stålarbeider	26-4
4 Snekker- og tømrerarbeider	26-5
8 Brannsikringsarbeider	26-7
28 Riving ved ombygging og rehabilitering	28-1
20 Bygning, generelt	28-2
21 Grunn og fundamenter	28-2
23 Yttervegger	28-3
24 Innevegger	28-8
25 Dekker	28-12
31 Sanitær	31-1
310 Sanitæranlegg generelt	31-2
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	31-3
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	31-5
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	31-9
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	31-17
316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner	31-30
319 Andre deler av sanitærinstallasjoner	31-38
32 Varme	32-1
320 Varmeanlegg generelt	32-2
322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner	32-6
324 Armaturer for varmeinstallasjon	32-9
325 Utstyr for varmeinstallasjoner	32-16
326 Isolasjon av varmeinstallasjoner	32-22
329 Andre deler av varmeinstallasjoner	32-24
33 Brannslukking	33-1
330 Brannslukking generelt	33-2

INNHALDSFORTEGNELSE

331	Installasjon for manuell brannsløkking med vann	33-3
332	Installasjon for brannsløkking med sprinkler	33-4
339	Andre deler av installasjoner for brannsløkking	33-12
34	Gass og trykkluft	34-1
340	Trykkluftsanlegg generelt	34-2
345	Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg	34-3
349	Andre deler av installasjoner til gass- og trykkluft	34-7
35	Prosesskjøling	35-1
350	Prosesskjøling generelt	35-2
353	Kjølesystemer for virksomhet	35-3
36	Luftbehandling	36-1
360	Luftbehandlingsanlegg generelt	36-2
362	Kanalnett for luftbehandling	36-3
364	Utstyr for luftfordeling	36-10
365	Utstyr for luftbehandling	36-24
366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling	36-39
369	Annet utstyr for luftbehandling	36-43
40	Elkraft, generelt	40-1
41	Basisinstallasjoner for elkraft	41-1
411	Systemer for kabelføring	41-1
412	Systemer for jording	41-7
43	Lavspent forsyning	
432	System for hovedfordeling	43-1
433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	43-3
434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	43-12
44	Lys	
442	Belysningsutstyr	44-1
443	Nødløysutstyr	44-13
45	Elvarme	45-1
453	Varmeelementer for innebygging	45-1
50	Tele og automatisering, generelt	50-1
51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering	51-1
511	Systemer for kabelføring	51-1
512	Jording	51-1
515	Telefordelinger	51-2
52	Integrert kommunikasjon	
521	Kabling for IKT	52-1
522	Nettutstyr	52-9
523	Sentralutstyr	52-11
524	Terminalutstyr	52-11
53	Telefon	

INNHALDSFORTEGNELSE

532 Systemer for telefoni	53-1
534 Systemer for porttelefoner	53-3
539 Andre deler for telefoni og personsøking	53-5
54 Alarm og signal	54-1
542 Brannalarm	54-1
543 Adgangskontroll, innbrudd og ITV	54-6
55 Lyd og bilde	55-1
552 Fellesantenne	55-1
554 Lyddistribusjonsanlegg	55-3
56 Automatisering	56-1
562 Sentral driftskontroll og automatisering	56-2
563 Lokal automatisering	56-4
59 Demontering og remontering	59-1
71 Bearbeidet terreng	71-1
711 Grovplanert terreng	71-2
714 Grøfter og groper og tekniske installasjoner	71-4
72 Utendørs konstruksjoner	72-1
727 Kummer og tanker for tekniske installasjoner	72-2
73 Utendørs røranlegg	73-1
731 Utendørs VA	73-2
31 Prøving og kontroll, Vannledning	73-20
32 Prøving og kontroll, Selvfallsledning	73-23
74 Utendørs elkraft	74-1
76 Veier og plasser	76-1
77 Park og hage	77-1