

Kravspesifikasjon

1. Formål

Anskaffelsens formål er å inngå kontrakt om å oppgradere administrasjonsbygget i form av to etasjers påbygg og ombygging/oppussing av eksisterende tre etasjer.

2. Beskrivelse av anskaffelsen

Oppdraget utføres som en generalentreprise.

Påbygg i 4. etasje skal inneholde laboratorium og kontorlandskap. Påbygg i 5. etasje inneholder kantine, møterom og auditorium.

Kjelleretasjen skal få utvidet garderobekapasitet, ny rømningsvei og ny toalett- og våtromsløsning. 1. og 2. etasje skal moderniseres til nytt kontorlandskap i tillegg til nye toalett- og våtrom.

Det skal også bygges ventilasjonsaggregater over eksisterende verkstedbygning i tillegg til noe utomhusarbeider.

Det er pågående prosjekter i området og tilstøtende entrepriser som må hensyntas.

3. Gjennomføringsplan

Det er en forutsetning at bygget er i drift i hele byggefasen, både ved påbygg og ombygging. Spesielt gjelder dette eksisterende laboratorium, som skal holdes i drift til nytt laboratorium er ferdig og satt i drift. Server-rom plan 2 skal holdes i drift i hele byggeperioden. Kontrollrom skal holdes i drift med unntak av perioder når rommet pusses opp.

Det forutsettes en utbyggingsrekkefølge der nytt teknisk rom med ventilasjonsanlegg på verksted bygges først for å etablere ventilasjon før eksisterende ventilasjonsanlegg på tak demonteres.

Parallelt med etablering av nytt ventilasjonsanlegg etableres nytt bæresystem i eksisterende etasjer i kontorbygget. Deretter bygges bæresystem for tilbygget på kontorbygget før eksisterende ventilasjonsanlegg demonteres. Asplan Viak har vurdert at bæresystem for tilbygg på kontorbygg kan etableres før eksisterende ventilasjonsanlegg på tak demonteres.

Deretter utføres resterende bygningsmessige arbeider og tekniske anlegg i påbygget. Dette gir mulighet til å fullføre nytt laboratorium inkl. utstyr, slik at dette kan kobles til ventilasjon før eksisterende laboratorium rives.

Når tilbygget er på plass og satt i drift, gjennomføres ombygging av eksisterende etasjer.

Rekkefølgen på ombyggingen vil være først 2. etg. og underetasje. Til sist gjennomføres ombygging av 1. etasje og utomhus.

Forslag til faser:

- Rigg
- Påbygg teknisk rom over verksted
- Ventilasjonsanlegg
- Forsterkning i eksisterende etasjer.
- Påbygg på kontorbygg, råbygg
- Rive eks. ventilasjon
- Påbygg, innvendige arbeider og tekniske anlegg
- Innredning ny lab
- Ombygging etg. 2 og U
- Ombygging etg. 1
- Overtagelse

3.1 VVS

Ventilasjon

Det er i dag tre ventilasjonsaggregater i administrasjonsbygget. Av disse står to i teknisk rom på tak, og ett i teknisk rom i kjeller. Aggregatet i kjeller har inntak/avkast over tak.

Laboratorium har eget aggregat, men har i tillegg flere spesialavkast med vifter i teknisk rom og jet-hetter ut over takpåbygg.

For Veas er det særdeles viktig at laboratorium kan driftes i byggeperioden. Dette medfører midlertidige løsninger for røranlegg og ventilasjonsanlegg, og da særlig ventilasjonsanlegget.

Det etableres nytt teknisk rom på verkstedtaket, og ventilasjonsaggregater skal monteres i sin helhet og kanaler trekkes til administrasjonsbygget før påbygget på administrasjonsbygget starter. Videre skal eksisterende teknisk rom rives, og det skal etableres midlertidige løsninger på ventilasjonsanleggene.

Dette medfører:

- Ventilasjonsaggregat i kjeller får midlertidig inntak/avkast. Ved ombygging av teknisk rom i kjeller kan kjeller påkoples nytt aggregat.
- Ventilasjonsaggregat for kontorarealer: eksisterende vertikale kanaler fra teknisk rom forsynes av nytt aggregat i nytt teknisk rom.
- Ventilasjonsaggregat laboratorium: nytt aggregat forsyner eksisterende føringer for laboratorium.
- Midlertidige løsninger for spesialavkast etableres: flytting av vifter og jethetter ivaretas

Røranlegg

Det etableres ny lab oppå eksisterende lab. Dette medfører en del arbeid for røranlegg til ny lab. Dette skal gjøres i faser og Veas skal ha mulighet til å drifte lab i deler av originalt areal.

Røranlegg for spillvann, forbruksvann, gass (argon og trykkluft) og instrumentkjøling etableres i eksisterende lab. Røranlegget må etableres i sin helhet for å kunne åpne nytt laboratorium.

Nytt bæresystem kan påvirke røranlegg, og flytting av spillvannstammer/takvannstammer kan bli nødvendig. Dette klarlegges ved åpning av aktuelle vegger.

3.2 EL og IKT

Enkelte av Veas sine anlegg og arealer skal være i drift i hele eller deler av byggeperioden på grunn av kritikalitet. Enkelte stige-kabler og IKT-kabler skal beholdes. Disse må ikke skades under riving, og ved behov løsnes midlertidig fra eksisterende føringsveier og henges i dekket.

Rom som skal være helt/delvis i drift i byggeperioden er blant annet laboratorier, serverrom, kontrollrom samt EL, IKT, VVS anlegg og automasjonsanlegg som betjener disse. Det går eksisterende IKT/fiberkabler fra serverrom i plan 2 til fjellanlegget, entreprenør må ta særskilt hensyn til disse.

IKT og EL kabler til kontrollrom i plan 1 er trukket via plan K1.

Entreprenør må medta nødvendig planlegging og koordinering mellom fag for å unngå avbrudd og skader på systemer som skal være i drift i byggeperioden. Det må også medtas provisoriske og midlertidige løsninger i nødvendig omfang.

3.3 Laboratoriet

Laboratoriet er en viktig operativ støtteprosess for Veas der det utføres analyser med fem hovedformål:

- Dokumentasjonsanalyser for myndighetsrapportering
- Driftsoppfølging med analyser som ikke utføres med onlineinstrumentering
- Analyser til dokumentasjon av produktkvalitet
- Støtteanalyser for funksjonsvurdering av onlineutstyr
- Driftsoptimalisering for å nå fremtidige rensekraft

En forutsetning for analyseaktiviteten, er forbehandling av prøver, tillaging av blandprøver, konservering og riktig oppbevaring.

Laboratorieanalysene er viktige for drift og styring av innsatsfaktorer og det er ønskelig med høyest mulig grad av normal drift av lab i prosjektfasen. Dette notatet belyser kritiske punkter og faser i byggeprosjektet som kan påvirke drift av laboratoriet og som hovedentreprenør bør være oppmerksomme på.

Påvirkning av laboratoriet i byggeprosjektet

Etablering av midlertidige teknisk kapasitet; Ventilasjon, isvann, kompressor til trykkluft og kjølekompressor til kjølerom

Grunnet arbeid som inkluderer kjemisk og biologisk helsefare er ventilasjon en viktig forutsetning for drift av lab. I prosjektet er det derfor satt krav til at det etableres ny ventilasjonskapasitet før gammel fjernes.

Eksisterende ventilasjonsanlegg, isvannanlegg er lokalisert delvis over lab og flere av kanalføringer er derfor ført fra avtrekkskap rett gjennom dekke og inn i ventilasjonsrommet. For å ivareta laboratoriets ventilasjon må det derfor etableres midlertidig føringsvei til nytt eller midlertidig ventilasjonsanlegg. Det er ikke rom over himling og det antas at midlertidige kanaler muligens må føres under himling på lab.

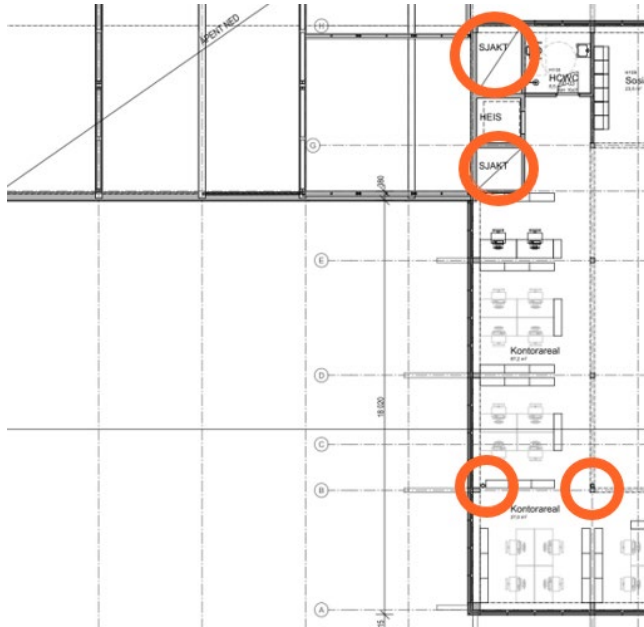
Kjølekompressor og kompressor til trykkluft er også lokalisert på eksisterende ventilasjonsrom og må opprettholdes frem til det kan ivaretas i nytt rom.

Tetting av dekke

Etter fjerning av gjennomføringer i dekke, må hull i dekket tettes før eksisterende ventilasjonsrom fjernes for å hindre lekkasjer ned til lab av nedbør, søl eller ufiltrert luft med byggestøv (pga. undertrykk på lab).

Forsterkning av søyler og etablering av sjakter

Laboratoriet er kjent med at det skal forsterkes søyler, og etablering av nye ventilasjonssjakter. Dette innebærer byggearbeid som må foregå inne på lab og trolig under drift.



Strømtilførsel

Ved ombygging av tavler kan det være behov for nedetid på strøm. Stabil strømtilførsel må sikres analyseinstrumenter under drift.

Bygging av ny lab

Ny lab etableres i 3.etg.

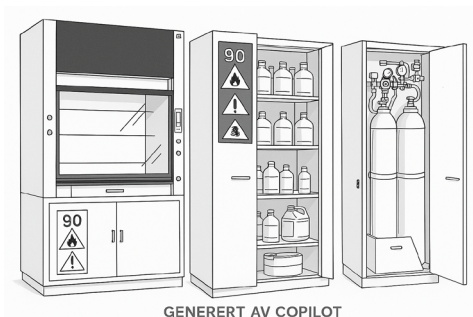
En del tekniske installasjoner som gasstilførsel, vann og avløp på ny lab etableres fra gulv i 3.etg (dekke mellom 2.og 3. etg.). Dersom disse ikke skal støpes inn i nytt gulv, er dette arbeid som krever kjerneboring over himling på eksisterende lab.

Det anskaffes og installeres ny laboratorieinnredning som skal stå klar ferdig innredet før lab skal flyttes. Eksisterende innredning i 2.etg blir stående igjen og kun instrumenter flyttes.



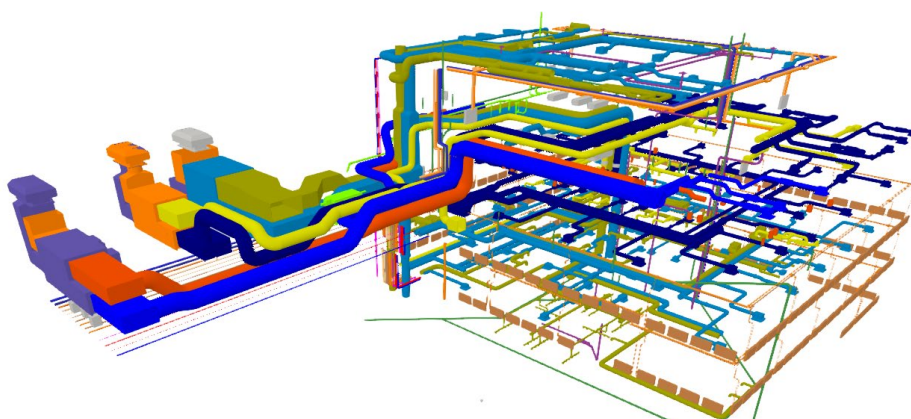
Deler av innredningen så stor og tung at den bør løftes på plass i 3.etg før bygget lukkes. Det gjelder trolig avtrekkskap (8 stk 180 x 90 x 270 cm, LxBxH), kjemikalieskap (2-3 stk, inntil 540 kg) og gasskap (2 stk). Det er ikke valgt leverandør, men mål på sammenlignbart utstyr tilsier at det er, eller kan være for stort for eksisterende heis og for tungt til å transportere opp trapp.

Hovedentreprenør skal derfor sørge for trygg plassering av utstyret.



Flytting av lab

Når ny lab er ferdig bygget, ny lab-innredning montert, og instrumenter er klare til å flyttes, må midlertidige ventilasjonskanaler kobles fra og ventilasjon rutes til ny lab slik at nedetid minimeres.



Reetablering av analysekapasitet

Etter flytting må alle akkrediterte analysemetoder verifiseres for å bekrefte at tilsvarende analysekvalitet som før flytting er ivarettatt. Dette krever at akkreditering trolig må suspenderes i minimum 1 måned forutsatt at det ikke er forsinkelser.

Risiko og risikoreduserende tiltak

Laboratoriet er akkreditert, og vurdering av risiko er en viktig prosess i driften av laboratoriet. Siden risikobildet som vil variere i de ulike fasene av byggeprosessen, må det gjøres en samlet vurdering i forkant for å identifisere risikoreduserende tiltak som kan ivareta forutsetning for drift.

Risikobildet er knyttet til riktige driftsbetingelser, arbeidsmiljø og sikkerhet. Hovedentreprenør må angi en plan over byggefaser med tilhørende aktiviteter som påvirker lab. Med det utgangspunktet kan det planlegges konsekvens- og risikoreduserende tiltak.

Støy

Støy vil påvirke det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet. Dette må forutsettes at kan ivarettas ved bruk av personlig verneutstyr som hørselvern. Ved arbeid med farlige kjemikalier skal annet personell være i hørbar nærhet. Bruk av hørselvern kan føre til skjerpet krav til fysisk nærvær av arbeidskolleger.

Støy kan påvirke konsentrasjonsevnen og føre til feil i analyser. Påvirkning er vanskelig å vurdere i forkant og vurdering av feilfrekvens/ konsekvens må utføres fortløpende.

Støv

Byggestøv kan påvirke både laboratorieutstyr og forurensning prøver. Det er derfor svært viktig å så langt det lar seg gjøre minimere eksponeringen av byggestøv. Dette ivarettas gjennom et velfungerende ventilasjonsanlegg med partikkelfilter, isolering av prosesser som lager forurensninger og velfungerende avsug på verktøy. Typisk vil dette være etablering av soner der det skal foregå arbeid med midlertidige plastvegger rundt, med bruk av avsug på borhammere og lignende og ikke minst flittig bruk av støvsugere med HEPA-filter underveis. I enkelte tilfeller vil det ikke være hensiktsmessig å isolere byggearbeidet. I slike tilfeller vil det være behov for å flytte analyseutstyr til sikker sone, og «hermetisk forsegle» utstyret som ikke kan flyttes med plast og gjennomføre påfølgende totalrengjøring av lokalet før gjenopptagelse av analyseaktiviteten.

Vibrasjoner

Det er ikke avdekket tallfestede krav knyttet til analyseinstrumentene. Det er likevel ikke utelukket at vibrasjoner i bygningsstrukturen kan gi påvirkning av det mest sensitive utstyret. Analysevektorer som veier ned på nøyaktighet 0,0001g står i risiko for å bli påvirket.

Ustabilitet i vanntilførsel, avløp, ventilasjon, strøm og kjøling/oppvarming

Ventilasjon, strøm og kjøling/oppvarming er kritiske forutsetninger for laboratoriedrift. Ved arbeid som påvirker disse må laboratoriearbeid stanses. Bruk av midlertidige løsninger som gir en begrenset kapasitet kan etableres og sikre redusert, men nødvendig drift i kortere perioder. Det forutsettes at kapasiteter for disse etableres tidlig i byggeprosessen og nedetid planlegges og konsentreres til så korte perioder som mulig. Ventilasjon i avtrekkskap er en viktig barriere mot kjemisk og biologisk helsefare og plutselig bortfall vil medføre behov for evakuering av lab.

Strøm er en viktig innsatsfaktor. Enkelte instrumenter går selvstendig uten bemanning til stede på kvelds og nattestid. Avbrudd i strøm vil medføre at instrumentet stopper og ikke analyserer videre.

Adgang

Det er planlagt at byggarbeidere skal benytte hovedtrapp for adkomst til 3.etg og 4.etg. På laboratoriet benyttes det en rekke kjemikalier som ikke skal være allmenn tilgjengelig i henhold til lov og forskrift. Adkomst til lab må derfor begrenses og låses for alle andre enn prosessoperatører og laboratoriepersonell. Mulighet får å låse lab er på plass, og vil bare kreve endring i tidsintervall for når laboratoriet er låst.

Byggarbeidere får bare tilgang til lab når lab-personell er til stede, eller seksjonert del av lab er tømt for disse kjemikaliene.

Bygningskollaps

Ved tunge løft med kran er det økt risiko for bygningskollaps. Dette innebærer at laboratoriet må evakueres under tunge løft.

Flytting av labutstyr

Laboratorieinstrumentene er sensitive for flytting. Noe av laboratorieutstyret som vannrenser, ICP-MS og kjeltec, må demonteres og settes sammen igjen og krever derfor flytting utført av servicepersonell. For å minimere nedetid må flyttingen planlegges i god tid slik at det sikres at servicepersonell er ledige til flyttingen. Kun labpersonel har lov til å initiere flytting av instrumenter.

Analysevektor krever akkreditert kalibrering av eksternt personell etter flytting.

Opprettholdelse av laboratorieaktiviteter i perioden

Det er ikke ett enkelt svar på toleranse knyttet til nedetid. Noe aktivitet må opprettholdes til enhver tid og toleranse vil være ulik for de ulike analysene. Samtaler med kundene er viktig for å avklare hvilke behov som må dekkes og akseptabel rapporteringsfrist. Forutsatt at ventilasjon ivaretas, kan mye av aktiviteten opprettholdes.

Tidskritiske aktiviteter uten avbrudd:

- Oppfølging av produktkvalitet ammoniumsulfat (må utføres på Veas)
- Driftsoppfølging av slamprosess med pH og titreringsanalyser
- Tillaging av blandprøver, konservering og lagring av prøver frem til analyse eller forsendelse til underleverandør
- Overvåkning av metallinnhold i FOR (kan ivaretas av underleverandør med prispåslag for hasteanalyse)

Tidsviktige aktiviteter uten avbrudd:

- Støtteanalyser for funksjonsvurdering av onlineutstyr
- Driftsoppfølging med analyser som ikke utføres med onlineinstrumentering
- Analyser for rapportering til myndigheter med dårlig holdbarhet (ferskvareanalyser)

Ordinære aktiviteter:

- Dokumentasjonsanalyser for myndighetsrapportering
- Analyser til dokumentasjon av produktkvalitet
- Driftsoptimalisering for å nå fremtidige renskrav

4. Mengdebeskrivelse

Fullstendig teknisk omfang er i henhold til NS 3420 og kommer frem av Bilag 1 - 645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg med tilhørende rapporter og tegninger.

5. Bilag

- Bilag 1 - 645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg
- Bilag 2 – RIG-plan
- Bilag 3 - Lydteknisk premissdokument VEAS detaljprosjekt
- Bilag 4 - Bygningsfysisk premissrapport VEAS
- Bilag 5 - Brannkonsept VEAS Adm.-bygg
- Bilag 6 - Dagslysberegninger_Veas
- Bilag 7 – 645497-05-RIG-NOT-01_ver01 Geotekniske vurderinger
- Bilag 8 – Miljøkartlegging Veas administrasjonsbygg
- Bilag 9 – Miljøoppfølgingsplan Administrasjonsbygg_Veas
- Bilag 10 – TEK 17 Ombrukskartlegging_Veas administrasjonsbygg
- Bilag 11 – Postliste (kjøkken) - VEAS
- Bilag 12 – Tegning (kjøkken) – VEAS
- Bilag 13 – SHA-plan

6. Tegninger

ARK	XX-A-200-40-001	Fasade Nord
ARK	XX-A-200-40-002	Fasade Sør
ARK	XX-A-200-40-003	Fasade Øst
ARK	XX-A-200-40-004	Fasade Vest
ARK	00U-A-255-20-001	Gulvplan Kjeller etasje
ARK	01-A-255-20-001	Gulvplan 1. etasje
ARK	02-A-255-20-001	Gulvplan 2. etasje
ARK	03-A-255-20-001	Gulvplan 3. etasje
ARK	04-A-255-20-001	Gulvplan 4. etasje
ARK	00U-A-257-20-001	Himlingsplan Kjeller. etasje
ARK	01-A-257-20-001	Himlingsplan 1. etasje
ARK	02-A-257-20-001	Himlingsplan 2. etasje
ARK	03-A-257-20-001	Himlingsplan 3. etasje
ARK	04-A-257-20-001	Himlingsplan 4. etasje
ARK	00U-A-236-20-001	Veggbehandlingsplan Kjeller. etasje
ARK	01-A-236-20-001	Veggbehandlingsplan 1. etasje
ARK	02-A-236-20-001	Veggbehandlingsplan 2. etasje
ARK	03-A-236-20-001	Veggbehandlingsplan 3. etasje
ARK	04-A-236-20-001	Veggbehandlingsplan 4. etasje
ARK	00U-A-200-20-001	Kjeller
ARK	01-A-200-20-001	Plan 1. etasje
ARK	02-A-200-20-001	Plan 2. etasje
ARK	03-A-200-20-001	Plan 3. etasje
ARK	04-A-200-20-001	Plan 4. etasje
ARK	05T-A-200-20-001	Takplan
ARK	00U-AR-200-20-001	Kjeller

ARK	01-AR-200-20-001	Plan 1. etasje
ARK	02-AR-200-20-001	Plan 2. etasje
ARK	XX-A-234-60-001	Skjema vinduer
ARK	XX-A-234-60-002	Skjema glassfasader - 4. etasje
ARK	XX-A-244-60-001	Liste dører
ARK	XX-A-244-60-002	Liste kontorvegger
ARK	XX-A-234-60-003	Liste ytterdører
ARK	XX-A-240-60-001	Skjema innervegger
ARK	XX-A-230-60-001	Skjema yttervegger
ARK	XX-A-235-60-001	Fasadeskjermer
ARK	XX-A-235-60-002	Fasadeskjermer tabell
ARK	XX-A-281-60-001	Skjema Hovedtrapp
ARK	XX-A-287-60-001	Skjerma Rekkverk takterasse
ARK	XX-A-287-60-002	Skjerma Rekkverk takterasse hjørner
ARK	XX-A-273-60-001	Skjema Kjøkken
ARK	XX-A-273-60-002	Skjema vask kantine
ARK	XX-A-250-60-001	Prinsipp for gulvoppbygging
ARK	XX-A-290-60-001	Skjema Badstu
ARK	XX-A-200-40-005	Snitt A
ARK	XX-A-200-40-006	Snitt B
ARK	XX-A-200-50-001	Oversikt vertikale detaljer
ARK	XX-A-200-50-002	Tett klimavegg 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-003	Klimavegg og fasadeskjermer nord 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-004	Klimavegg og utkraging sør 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-005	Parapet og utkraging sør 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-006	Utkraging og fasadeskjermer sør 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-007	Overgang dekke 4. etg. og terrasse
ARK	XX-A-200-50-008	Klimavegg terrassebrystning 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-009	Klimavegg skjørt 3. etg.
ARK	XX-A-200-50-010	Klimavegg brystning 3. etg.
ARK	XX-A-200-50-011	Klimavegg skjørt 2. etg.

ARK	XX-A-200-50-012	Klimavegg brystning 2. etg.
ARK	XX-A-200-50-013	Klimavegg og fasadeskjerm vest
ARK	XX-A-200-50-014	Vindu klimavegg 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-015	Klimavegg og fasadeskjerm øst
ARK	XX-A-200-50-016	Overgang verksted teknisk rom sør
ARK	XX-A-200-50-017	Overgang verksted teknisk rom vest
ARK	XX-A-200-50-018	Parapetdetalj teknisk rom
ARK	XX-A-200-50-030	H-snitt fasader eksisterende
ARK	XX-A-200-50-031	H-snitt fasader eksisterende EL-sjakt
ARK	XX-A-200-50-032	H-snitt fasader 3. etg.
ARK	XX-A-200-50-033	H-snitt fasadehjørner 3. etg.
ARK	XX-A-200-50-034	H-snitt fasadehjørner 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-035	H-snitt fasader 4. etg.
ARK	XX-A-200-50-036	H-snitt fasadehjørne 4. etg. Akse 2-B
RIB	A-00-B-220-20-001	Dekke over kjeller
RIB	A-00-B-252-00-001	Plan kjeller
RIB	A-01-B-220-20-001	Dekke over 1. etasje
RIB	A-02-B-220-20-001	Dekke over 2. etasje
RIB	A-03-B-220-20-001	Dekke over 3. etasje
RIB	A-04-B-220-20-001	Dekke over 4. etasje
RIB	A-XX-B-220-20-01	Detaljer Administrasjonsbygg DO.40
RIB	A-XX-B-220-20-02	Detaljer Administrasjonsbygg DO.30
RIB	A-XX-B-220-20-04	Detaljer fasadeskjerm
RIB	A-XX-B-220-40-001	Snitt C
RIB	A-XX-B-220-40-003	Snitt D
RIB	A-XX-B-220-40-004	Snitt trapperom
RIB	V-02-B-220-20-004	Fagverk
RIB	V-02-B-220-20-005	Takplan teknisk rom
RIB	V-XX-B-220-20-03	Detaljer Verkstedsbygg
RIB	V-XX-B-220-40-002	Snitt teknisk rom
RIV	00B-V-310-20-01	BUNNLEDNINGSPLAN - RØRANLEGG
RIV	01-V-360-20-01	PLAN 1 - LUFTBEHANDLING
RIV	01-V-310-20-01	PLAN 1 - RØRANLEGG
RIV	02-V-360-20-01	PLAN 02 - LUFTBEHANDLING
RIV	02-V-310-20-01	PLAN 2 - RØRANLEGG
RIV	03-V-310-20-01	PLAN 3 - RØRANLEGG
RIV	03-V-360-20-01	PLAN 03 - LUFTBEHANDLING
RIV	03-V-360-20-02	PLAN 3 - LUFTBEHANDLINGSANLEGG LAB
RIV	04-V-310-20-01	PLAN 4 - RØRANLEGG
RIV	04-V-360-20-01	PLAN 04 - LUFTBEHANDLING
RIV	00U-V-360-20-01	PLAN KJELLER - LUFTBEHANDLING

RIV	00U-V-310-20-01	PLAN KJELLER - RØRANLEGG
RIV	XX-V-360-60-04	System for spesialavkast
RIV	XX-V-360-60-01	Systemskjema 360.001
RIV	XX-V-360-60-02	Systemskjema 360.002
RIV	XX-V-360-60-03	Systemskjema 360.003
RIV	XX-V-320-60-01	Systemskjema varme- og kjøleanlegg
RIV	05T-V-360-20-01	TAKPLAN - LUFTBEHANDLINGSANLEGG
RIV	05T-V-310-20-01	TAKPLAN - RØRANLEGG
RIAku	01-C-555-20-000	Lydplan 1
RIAku	02-C-555-20-000	Lydplan 2
RIAku	03-C-555-20-000	Lydplan 3
RIAku	04-C-555-20-000	Lydplan 4
RIAku	U1-C-555-20-000	Lydplan kjeller
RIBr	01-F-200-20-001	Plan 1. etasje
RIBr	02-F-200-20-001	Plan 2. etasje
RIBr	03-F-200-20-001	Plan 3. etasje
RIBr	04-F-200-20-001	Plan 4. etasje
RIBr	K1-F-200-20-001	Plan kjeller
RIBr	X-F-200-40-001	Prinsippsnitt