

Tynset Kommune

Konkurransesgrunnlag

Totalentreprise Brannstasjon Tynset

2017-11-07

Vedlegg E – Tekniske spesifikasjoner

1 Innhold

1	Innhold	2
2	Generelt	4
3	Prosjektering og utførelse	5
4	Rigg og drift	6
5	Generelle krav og føringer	6
6	Riving deler av eksisterende bygg	7
7	Byggetekniske arbeider	11
7.1	Grunnarbeider	11
7.2	Fundamenter	11
7.3	Bærekonstruksjoner	11
7.4	Dekker, golv på grunn	12
7.5	Himlinger	12
7.6	Tak	12
7.7	Innervegger	13
7.8	Yttervegger	13
7.9	Vinduer	13
7.10	innerdører	14
7.11	Ytterdører	14
7.12	Porter	14
7.13	Brann	15
7.14	Bygningsmessige hjelpearbeider	15
7.15	Låssystem - adgangskontroll	15
7.16	Fast innredning / utstyr	16
7.16.1	Kjøkkeninnredning	16
8	VVS-arbeider	17
8.1	Sanitæranlegg	17
8.2	Varmeanlegg	18
8.3	Luftbehandlingsanlegg	19
8.4	Utendørs VVS-installasjoner	20
8.5	Automasjon VVS	20
9	Elektro- og tele- og automasjonsarbeider	21
9.1	Elektro	21

9.2	IKT-Brann-Tyveri-Adgangskontroll-Automasjon	21
9.3	Reservekraft	22
10	Utomhus	23
11	Detaljert utførelse	24
11.1	Rom 1-gang-VF	24
11.2	Rom 2-gang	24
11.3	Rom 3-Kopi	24
11.4	Rom 4-UV-møte	25
11.5	Rom 5-kontor	25
11.6	Rom 6-Kontor	25
11.7	Rom 7-Gang	26
11.8	Rom 8-HCWC	26
11.9	Rom 9-WC	26
11.10	Rom 10-Bøttekott	26
11.11	Rom 11-Fingarderobe	27
11.12	Rom 12-Dusj	27
11.13	Rom 13-WC	27
11.14	Rom 14-WC	28
11.15	Rom 15-Dusj	28
11.16	Rom 16-Fingarderobe	28
11.17	Rom 17-Lager/verksted	29
11.18	Rom 18-Grovgarderobe(uttrykningsgarderobe)	29
11.19	Rom 19-Vaskerom-sluse	29
11.20	Rom 20-Garasje Brann	30
11.21	Rom 21-Garasje feier	30
11.22	Rom 22-Verksted Feier	31
11.23	Rom 23-Vaskehall	31
11.24	Rom 24-Trimrom	32
11.25	Rom 25-Drivstofflager	32
11.26	Rom 26-Teknisk rom 2 etg vaskehall	32

2 Generelt

Prosjektet er forutsatt utført som totalentreprise der byggherre har utarbeidet et forprosjekt som er styrende. Utarbeidelse av nødvendig detaljprosjektering, arbeidstegninger og annet produksjonsunderlag, beregninger mm er en del av totalentreprenørens kontrakt.

Arbeider som må utføres forut for og/eller som er nødvendige som forberedelser for eller komplettering av de beskrevne arbeider og leveranser, er totalentreprenørens ansvar å identifisere, utføre og bekoste. Det påhviler således totalentreprenøren en generell plikt til å identifisere og utføre alle aktiviteter som er nødvendig for å gjennomføre arbeidet og levere komplett ferdig bygg med tilhørende utearealer.

Totalentreprenøren har full frihet ved materialvalg med unntak av de tilfeller dette er angitt i vedlegg E. Angitte materialvalg i overflater og øvrige krav skal følges. Løsningene for de tekniske anlegg forutsettes planlagt og utført som angitt i dokumentene, men funksjonskrav går foran tekniske løsninger.

For alle fag vil det ved tvil om utførelsen holder mål bli tatt utgangspunkt i tilsvarende arbeider i NS 3420 med toleranseklasse B. For byggfagene vil anvisninger i Sintef Byggforsks bygg detaljblader være retningsgivende for løsninger. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

TEK 10 gjøres generelt gjeldende for prosjektet. Bygget skal deles i 2 temperatursoner der garasjer, lager, vaskehall, sluse og grovgarderobe(brannstasjon deles i akse 4) skal dimensjoneres etter en innetemperatur på 15 grader , i øvrig del av brannstasjon skal det legges en innetemperatur på 21 grader til grunn. Disp areal skal ikke inngå i dette, da denne delen kun skal holdes frostfri. I tillegg gjelder eventuelle skjerpene krav ut over krav i TEK 10 som byggherren stiller i konkurransegrunnlaget.

Alle funksjonskrav og forskriftskrav skal oppfylles for de enkelte konstruksjoner og installasjoner.

Tilbyderne står selv ansvarlig for å prosjektere og utarbeide egne beregninger og tegninger for å tilfredsstille PBL (plan og bygningsloven), TEK10 samt andre relevante lover og forskrifter og offentlige krav til installasjoner.

For eventuelle arbeider der det ikke foreligger Norsk Standard, men hvor det foreligger anerkjente normer eller forskrifter mht. materialer eller arbeidets utførelse, skal disse følges.

Geotekniske undersøkelser er ikke gjennomført, men følgende kan forutsettes:

- Telefarlig grunn med maksimal bæreevne 150 kN/m² ved fundamentbredde >600 mm.

Energibruk, energieffektivitet: Bygget skal tilfredsstille byggeforskriftenes energiramme krav for denne type bygg.

Det skal iverksettes tiltak slik at dette kravet overholdes. Det skal dokumenteres med dertil egnet, og godkjent programvare for energiberegninger, at energikravene tilfredsstilles. Dette skal dokumenteres av totalentreprenør før byggestart.

For prøvedriftbestemmelser: Se vedlegg A punkt 2.16.

3

Prosjektering og utførelse

Generelt

Høy arkitektonisk-, bygnings- og håndverksmessig standard.

Bygget skal ha høy bygnings- og håndverksmessig standard med funksjonelle og gjennomarbeidede løsninger. Materialanvendelse og utførelse skal legge vekt på gode miljøkvaliteter, rasjonelt renhold og fornuftig vedlikehold.

Funksjons- og ytelseskrav.

Funksjons- og ytelseskrav er overordnede krav og skal tilfredsstilles selv om det stilles spesifikke krav til konstruksjonene/bygningselementene. Totalentreprenøren er selv ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige tilleggsopplysninger for å kunne gi tilbud på en komplett leveranse.

Konstruksjoner tilpasset påkjenning.

Alle konstruksjoner skal være tilpasset de påkjenninger de kan utsettes for. Spesielt skal det benyttes robuste og solide materialer i områder der overflater kan utsettes for mekanisk eller kjemiske aggressive påkjenninger.

Det skal i størst mulig grad benyttes materialer som er enkle og rimelige å vedlikeholde og som er lett å erstatte ved eventuell nødvendig utskifting.

Statistiske beregninger og tegninger.

Totalentreprenøren har ansvaret for å utarbeide beregninger, dimensjonering og tegninger iht. gjeldende byggeforskrifter. Entreprenøren skal ha det totale ansvar for bygningens bæresystem. Alle offentlige krav vedr. prosjektering mv. skal ivaretas av entreprenøren.

Forskrifter og standarder.

Til grunn for planlegging, prosjektering og bygging legges gjeldende Plan og Bygningslov med forskrifter, TEK 10 samt gjeldende norske standarder som blant annet NS3420 for utførelse.

Våtrom skal planlegges og utføres slik at de tilfredsstillers Byggebransjens Våtromsnorm i tillegg til forskriften (TEK10).

Bygget er plassert i tiltaksklasse 1, Risikoklasse 2 og brannklasse 1. Det er totalentreprenørens ansvar å benytte underleverandører som er godkjent for de enkelte arbeidsoperasjoner i prosjektet.

Det henvises til byggeforskrifter, detaljtegninger, relevante bygg detaljer fra NBI samt avsnitt i NS 3420 som det er naturlig å knytte til de enkelte arbeider. Alle konstruksjoner hvor ikke annet er oppgitt dimensjoneres for laster iht. gjeldende standarder, regelverk og krav i konkurransegrunnlaget.

Det presiseres at det er entreprenørens ansvar i enhver henseende å oppfylle krav til prosjektering og utførelse vedr. universell utforming, brann, akustikk, lyd, lys, energi, miljø osv.

Brannstasjonen skal deles i 2 temperatursoner. Bygget skal utføres iht TEK 10 og dimensjonerende temperatur er 15 grader i garasjer, vaskehall, utrykningsgarderobe, lager/verksted.(Bygget deles etter akse 4) Øvrige rom i brannstasjonen skal ha 21 grader. Disp areal skal ikke inngå i dette, da denne delen kun skal holdes frostfri.

Brannkrav

Branntekniske vurderinger skal inngå som del av entreprenørens prosjektering. Gjeldende byggeforskrifter skal følges. Det er laget et brann-notat som er en del av tilbudsokumentene.

Utforming, materialvalg og utførelse.

Bygget skal prosjekteres med gode tekniske og økonomiske løsninger, hvor både investeringskostnader og drift- og vedlikeholdskostnader inngår i vurderingen (års kostnader).

Det skal generelt være fritt fargevalg på overflater for byggherre. Generelt skal alle farger og materialer framlegges for byggherren for godkjenning. Dette gjelder generelt for alle typer konstruksjoner.

4 Rigg og drift

Totalentreprenøren skal medta komplett rigg og drift av rigg for egne og underentreprenørers behov.

5 Generelle krav og føringer

Det har vært gjennomført en prosess med byggherre og brukere hvor etterfølgende ønsker og krav er kommet frem. Det er på bakgrunn av denne prosessen utarbeidet plantegning av bygget og utomhusplan som er styrende for dette prosjektet. Innspillene er ment som føringer til utarbeidelse av løsning og er delvis kun listet opp i stikkordsform. Det skal også videre i totalentreprenørens prosjekteringsfase medregnes møter med brukerne.

Brannstasjonen skal bygges i bygget i det gamle renseanlegget på Tynset. Ved renseanlegget står det også et bygg som er pumpestasjon for kloakk, ingen arbeider ifbm dette bygget skal inkluderes i prosjektet.

For bygging av ny brannstasjon skal innvendige vegger og store deler av golv og innvendige overflater på yttervegger rives. Omfang av riving av yttervegger med utvendige overflater er opp til totalentreprenøren å vurdere. Yttertak skal bestå i sin helhet med nødvendige ombygging og tilpasning for å oppnå nødvendige porthøyder. Øvrig arkitektonisk utforming, planløsning og funksjoner for å tilfredsstille behov i brannstasjonen vil være opp til totalentreprenørens arkitekt og tekniske rådgivere å løse.

Reguleringsplan skal følges og tilpassing til omkringliggende bygg og område skal hensyntas.

Det skal være fritt fargevalg for byggherre på alle overflater, og farger skal forelegges byggherre for godkjenning. Byggherre skal også ha fritt valg av mønster på golvbelegg og veggplater.

Spesifikke krav til leveransen er satt opp både generelt og for hvert rom/ rom type.

6

Riving deler av eksisterende bygg

Brannstasjonen skal bygges i eksisterende bygg bestående av det gamle renseanlegget på Tynset.

Det er deler av bygningsmassen som skal benyttes. Omfang kommer fram på plantegning A-20-01-01. Alle betonggulv, bortsett fra gulv på grunn i disp areal skal rives. Alle dekker, samt alle murer og konstruksjoner som berøres skal rives. Dette kan benyttes som fyllmasse i basseng.

Alle innervegger skal rives og nødvendige omfang av yttervegger, samt overflater på innside yttervegger og andre overflater som er nødvendige for å gjennomføre prosjektet.

Alt gjenstående utstyr, rekkverk, trapper, installasjoner, osv skal fjernes i sin helhet. Dette gjelder også i kjeller da denne skal fylles igjen og nytt gulv skal støpes i hele arealet som skal ombygges.

Alle gjenstående tekniske anlegg skal rives og fjernes i sin helhet. Eksisterende inntak av strøm, vann og avløp skal benyttes, men må påregnes å flyttes vekk fra kjeller som skal rives / gjenfylles. Alle nye tilkoblinger skal være på plan 1 eller i teknisk rom.

I rom 30, disponibelt skal ikke overflater rives, bortsett fra nødvendige arbeider ifbm igjennfylling av basseng. Gulv på grunn i dette arealet skal ikke rives.

Evt annet omfang av riving av overflater innvendig og utvendig er opp til totalentreprenøren å vurdere.

Yttertak skal bestå i sin helhet med nødvendige tilpasninger for å oppnå nødvendige porthøyder.

Det er utarbeidet miljøsaneringsrapport som er vedlagt. Det skal medtas alle kostnader i forbindelse med nødvendig riving også kostnader for levering av alt rivingsavfall på godkjent mottak.

- Bygget er i dag på ca 860 m² målt innvendig yttervegg. Det totale arealet som skal ombygges inklusive tilbygg på ca 22m² målt innvendig yttervegg og innvendig vegg mot disponibelt areal er ca 695m².
- Det er i grunnen utenfor bygg langs akse g, et nedgravd lag med bark som har fungert som filter for luft fra renseanlegget. Dette skal graves opp og fjernes i sin helhet. Omfanget er ca 2,0 x1,0m i en lengde på ca 21 m. Det skal medtas alle kostnader i forbindelse med fjerning og levering av dette.

Delen av bygget som skal utvides / tilbygges



Bilder av deler av innvendige basseng og kjeller som skal igjenfylles.



Bilde fra et av rommene i kjeller som skal gjenfylles



Bilder av noen av de innvendige konstruksjoner og anlegg som skal rives.



Eksempel på konstruksjoner på dekke som skal rives.



7 Byggetekniske arbeider

7.1 GRUNNARBEIDER

Alle nødvendige grunnarbeider skal være inkludert.

Geotekniske undersøkelser er ikke gjennomført, men følgende kan forutsettes.

- Telefarlig grunn med maksimal bæreevne 150 kN/m² ved fundamentbredde >600mm. Følgende grunnarbeider må prosjekteres og utføres med nødvendig graving, masseutskifting telesikring osv. med alle materialer og arbeider osv.:
 - Grunnarbeider for ombygging av eksisterende ombygging av renseanlegget til brannstasjon inklusive igjenfylling av alle basseng ,kjellerrom, og areal der barkfilter er fjernet.
 - Grunnarbeider for tilbygg.
 - Grunnarbeider for uteplasser og utearealer utenfor og ved brannstasjonen inklusive nødvendig oppfylling for etablering av utomhusarealer.
 - Grunnarbeider for alle adkomster til alle bygg, slik som kjøreveier, parkeringsplasser, gangveier osv.
 - Grunnarbeider for utomhus arbeider slik som plener og friarealer
 - Grunnarbeider for andre konstruksjoner slik som nødvendige støttemurer , fundamenter for lysmaster, pullerter,osv.
 - Grøftarbeider for alle tekniske fag innvendig og utvendig.

7.2 FUNDAMENTER

All nødvendig fundamentering for utvendige og innvendige konstruksjoner skal inkluderes. Blant annet:

- All fundamentering for konstruksjoner ifbm innvendig ombygging.
- All fundamenter for nye konstruksjoner og tilbygg.
- Fundament for evt. utvendig terrasse, gruber for fotskraperister, støttemurer, avgrensninger av plasser/veier osv.
- Fundamenter for eventuelle lysmaster, pullerter osv.

7.3 BÆREKONSTRUKSJONER

Totalentreprenøren stilles fritt i valg av bruk av eksisterende og nye bærekonstruksjoner så lenge at funksjonaliteten til bygget for brannstasjon og alle tekniske og formelle krav oppfylles.

Alle bæresystemer må koordineres / tilpasses til eksisterende konstruksjoner, innredninger og romløsninger som er vist på plantegninger.

Synlige eksisterende bærekonstruksjoner skal renses og overflatebehandles/forsegles på en slik måte at eventuelle luktproblemer fra tidligere drift er fjernet. Det skal benyttes lavemiterende overflater.

7.4 DEKKER, GOLV PÅ GRUNN

Alle konstruksjoner skal bygges på ett plan bortsett fra et areal for teknisk rom som skal bygges over indre deler av eksisterende vaskehall i nødvendig størrelse. Det skal benyttes lavemiterende materialer i overflater.

- Det skal være golv på grunn i bygget. Som skal bygges som forsegling av alle gamle konstruksjoner og på en slik måte at setninger i golv unngås.
- Golv på grunn i personalrom, kontor, soverom, bad, lager og oppholdsrom dimensjoneres for vanlig gangtrafikk.
- Golv på grunn i garasje dimensjoneres for biltrafikk opp til 10 tonn akseltrykk. Det skal prosjekteres med fallforhold og avrenning til sluker og renner som er tilpasset bruken og vist på tegning.
- Under alle golv legges radonsperre og isolasjon iht. gjeldende forskriftskrav
- Overflater golv: Golvbelegget skal inneha alle nødvendige tekniske og funksjonelle krav slik som lyd og overflateegenskaper osv. Golv skal være lett rengjørbare.

7.5 HIMLINGER

Alle himlinger skal inneha nødvendige tekniske og funksjonelle krav slik som lyd, brann, overflateegenskaper osv. Det skal benyttes lavemiterende materialer i overflater.

- I garasjer og vaskehall skal alle eksisterende overflater behandles og renses for å hindre luktforurensing etter tidligere bruk. Evt skal himlingene forsegles for å sikre at luktforurensing unngås.
- I lager/verksted, verksted feier, vaskerom, grovgarderobe og gang(rom 7) skal eksisterende overflater renses for å hindre luftforurensing, samt at det skal etableres ny himling.
- Tiltak og omfang av disse arbeidene er opp til totalentreprenøren å vurdere.
- I øvrige rom skal det etableres nye flate isolerte himlinger, slik at disse framstår som rom i rommet og oppfyller krav iht TEK 10.
- I rom som blant annet ganger, garderober og kontorer legges systemhimlinger. For omfang se romoversikt.
- For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.6 TAK

Totalentreprenøren stilles fritt i valg av takoppbygging i tilbygg så lenge at funksjonaliteten til bygget og alle tekniske og formelle krav oppfylles. Nytt yttertak lik eksisterende.

- For areal med garasje skal det eksisterende taket om nødvendig bygges om slik at nødvendig porthøyde med min 3,5m fri høyde får plass mellom akse C og F.
- All tekking av tak i tilbygg og i forbindelse med eventuell ombygging over porter skal godkjennes av byggherre både når det gjelder type og farge.
- Tak i tilbygg isoleres iht. gjeldende krav.
- I takarbeidene skal det være inkludert alle nødvendige avslutninger, alle beslag, takrenner og nedløp osv. Fritt valg av farger og materialer for byggherre.
- Taknedløp skal føres til overvannsnett og skal ha varmekabel.
- Evt sikring mot takras inkluderes.
- Tak og høyder skal være iht. gjeldende plan for området.

7.7 INNERVEGGER

Alle innervegger skal inneha nødvendige tekniske og funksjonelle krav slik som lyd, brann, overflate-egenskaper osv. Det skal benyttes lavemiterende materialer i overflater.

- Nye innervegger bygges iht. plantegninger.
- Innervegger skal tilfredsstille alle krav til bæring, brann, lyd og inneha andre nødvendige egenskaper.
- Valgfritt isolert stenderverk, men alle tekniske og funksjonelle krav til veggen må oppfylles.
- Generell kledning se romoversikt
- På rom med baderomsplater skal den min være 12,5mm OSB som underkledning. 15mm OSB i garasje.
- Innervegger gangarealer med gipskledning skal ha hjørnebeskyttelse på utvendige hjørner med hjørnelister av rustfritt stål i høyde minimum 1200 mm.
- Alle overflater skal være godt vaskbare. All maling skal være vaskbar.
- I vaskehall skal overflater på vegger tåle spyling med høytrykkspylers.

For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.8 YTTERVEGGER

Totalentreprenøren stilles fritt i valg av ytterveggs-konstruksjoner, men alle nødvendige tekniske og funksjonelle egenskaper slik som isolasjon, lyd, brann, overflate egenskaper osv. må oppfylles. Det skal benyttes lavemiterende materialer i overflater innvendig.

- U-verdi iht forskriftskrav, TEK10. Dette gjelder også for vegg mot disp areal. Brannstasjonen skal deles i 2 temperatursoner, der dimensjonerende temperatur er 15 grader i garasjer, vaskehall, utrykningsgarderobe, lager/verksted. (Bygget deles etter akse 4) Øvrige rom i brannstasjonen skal ha 21 grader.
- Generell innvendig kledning se romoversikt. På rom med baderomsplater skal den min være 12,5mm OSB som underkledning. 15mm OSB i garasje.
- Alle innvendige overflater skal være godt vaskbare. All maling skal være vaskbar.
- I vaskehall skal overflater på vegger tåle spyling med høytrykkspylers.
- All ytterkledning skal være ferdig overflatebehandlet

For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.9 VINDUER

Alle vinduer skal leveres ferdig overflatebehandlet og ellers inneha alle nødvendige tekniske og funksjonelle egenskaper slik som U-verdi, lyd, nødvendige åpningsvinduer, nødvendig lysinnslipp, riktig brannklasse osv.

- Aluminiumsbeslåtte vinduer
- Alle vinduer skal leveres komplett innsatt med lister, utforinger og beslag.
- Nødvendige åpningsvinduer etter gjeldende krav.
- Alle vinduer langs akse 1 skal ha utvendig solavskjerming.

For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.10 INNERDØRER

Alle innerdører skal leveres komplett innsatt med lister, utforinger, lås og beslag. Leveres terskelfrie der det er mulig mhp lyd og brann.

- Innerdører skal leveres ferdig overflatebehandlet og ellers inneha alle nødvendige tekniske og funksjonelle egenskaper slik som riktig slagretning, riktig bredde, riktig brannklasse, riktig lydklasse osv.
- Dørene leveres komplett med lås og beslag av god kvalitet.
- Alle dører i fellesarealer og mot felles arealer skal leveres med lås. Låsesystem skal godkjennes av byggherren. Enkelte innerdører må klargjøres for elektronisk sluttstykke(adgangskontroll) iht eget punkt. Hvilke dører og omfang skal avklares med byggherre. Det er totalentreprenørens ansvar at omfang og riktig låssystem og adgangskontroll er medtatt i prisen.

For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.11 YTTERDØRER

Alle ytterdører skal leveres komplett innsatt med lister, utforinger, lås og beslag.

- Ytterdører skal leveres ferdig overflatebehandlet og ellers inneha alle nødvendige tekniske og funksjonelle egenskaper slik som riktig slagretning, riktig bredde, riktig brannklasse, riktig lydklasse, u-verdi osv.
- Låssystem skal godkjennes av byggherren.. Det er totalentreprenørens ansvar at omfang og riktig låssystem og adgangskontroll er medtatt i prisen. Låsesystem og adgangskontrollsystem iht eget punkt.
- Dører som skal være klargjort for elektronisk sluttstykke er totalentreprenørens ansvar for at omfang og riktig låssystem og adgangskontroll er medtatt i prisen.
For flere detaljer, se punkt om låssystem og detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.12 PORTER

Det skal leveres isolerte porter med overflater av aluminium

Alle porter skal leveres komplett innsatt med lister, utforinger, portåpner og beslag. Det skal være 1 helt vindusfelt i hver port.

- Fri høyde under port skal være min 3,5m for porter mellom akse C og F og for vaskehall.
- Fri høyde under øvrige porter skal være min 2,5m.
- Det skal være dør i port i 3 porter. Dette er angitt på tegning.
- Port skal leveres ferdig overflatebehandlet og ellers inneha alle nødvendige tekniske og funksjonelle egenskaper oppfylles slik som riktig type, riktig bredde, riktig brannklasse, riktig lydklasse, u-verdi osv.
- Dører i porter skal leveres med komplett lås og beslag.
- Portene skal ha automatisk lukking med tidsstyring og med overstyringsfunksjon.
- Det skal være muligheter for åpning av alle porter manuelt ved en eventuelle driftsstans av portåpnerene.
- For flere detaljer, se punkt om låssystem og detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.13 BRANN

Brannkonsept for prosjektet er ikke utarbeidet. Totalentreprenøren er ansvarlig for utarbeidelse av brannkonsept/ strategi og denne skal utarbeides før totalentreprenøren søker om igangsettingstillatelse. Det er utarbeidet et overordnet brann-notat og en brannplan(F-20-01-01)som skal danne grunnlaget for brannkonseptet og som skal legges til grunn i tilbudsfasen.

De krav og forutsetninger som fremkommer i denne rapporten skal i hensyntas i den videre prosjektering og utførelse av prosjektet.

Alle kostnader ifm brannsikring skal være inkludert i tilbudet, herunder utarbeidelse av brannkonsept, prosjektering og levering/ montering av alarmanlegg og slukkeutstyr, orienterings- og rømmingsplaner

Det skal monteres brannalarmanlegg i hele bygget.

7.14 BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEIDER

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for alle tekniske fag skal inkluderes i tilbudet.

7.15 LÅSSYSTEM - ADGANGSKONTROLL

Det skal leveres et komplett låssystem med adgangskontroll og skallsikring.

Låssystem og adgangskontroll skal både når det gjelder omfang og type være godkjent av byggherre.

Det skal være skallsikring i hele bygget og brannstasjonen skal deles i 2 soner med dør mellom rom 2 og7. Kontorer, møterom og trimrom skal være en sone og garasjer, garderober, vaskehall i den andre sonen.

Alle dører må tilpasses de låssystemer som er beskrevet i andre deler av beskrivelsen.

Dørene må tilkoples brannalarmen slik at de åpner for rømning ved alarm.

Vridere, brytere og panel for kodelås skal plasseres innenfor riktig betjeningshøyde. Det må avsettes tilstrekkelig bevegelsesrom slik at betjening ikke kommer i konflikt med dørens slagradius.

- For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

7.16 FAST INNREDNING / UTSTYR

Entreprenøren skal medta fast inventar/innredning, tegnet sanitært utstyr i sin leveranse.

- Dette vil blant annet si alle kjøkken- og baderomsinnredninger.
- Garderobeskap med skiftebenk i fingarderobes.
- Verkstedbenker i rom 17 og 22 og benk i rom 19.

Brosjyrer/ skjema for innredninger skal leveres sammen med tilbudet.

Øvrig inventar som hvitevarer, brunevarer og møbler er ikke en del av leveransen, men det skal være med tekniske tilkoplinger for tegnet utstyr og innredning (kraner, avløp, kontakter mm).

Det vises for øvrig til de øvrige kapitlene og detaljert rombeskrivelse og beskrivelse tekniske arbeider.

7.16.1 Kjøkkeninnredning

Det skal leveres en komplett kjøkkeninnredning (utvidet minikjøkken) med kjøleskap i underskap, kum, lys, koketopp med 2 plater (induksjon), komfyrvakt og ventilator. Kjøkken skal leveres med overskap i hele benkeplatas lengde. Hvitevarer som oppvaskmaskin leveres av leietager. Det skal være avsatt plass for oppvaskmaskin i kjøkkenløsningen. Spesifisert oppsett av kjøkken skal utarbeides og forelegges byggherre for godkjenning, dette gjelder også type og farger.

Det skal benyttes Alloc kitchenwall eller tilsvarende mellom kjøkkenbenk og overskap, det skal være fritt valg av type og farge for byggherre.

Overskap skal være takhøye, dvs uten mellomrom mellom himling og skap.

Skuffer og dører i kjøkkeninnredningen skal ha dempere.

Kvalitet på innredning:

- Det skal være Polymer overflate på MDF-plater
- Glatte fronter
- Bøylehåndtak i rustfritt stål
- Varmefaste benkeplater
- Totalentreprenør skal ha med uttak/tilkoblingspunkt (EL og Rør) for montering av oppvaskmaskin.

8 VVS-arbeider

Nedenstående beskrivelse angir krav og føringer byggherren har satt. Beskrivelsen er ikke fullstendig og det er totalentreprenørens ansvar å prosjektere/levere en komplett leveranse.

VVS-installasjonene skal tilfredsstillere krav og intensjoner i NS 3420 og TEK 10, og evt. skjerpene krav som stilles av blant annet byggherre osv.

Standardens tekniske bestemmelser og veiledning legges til grunn for planlegging og prosjektering dersom ikke annet er nevnt i denne kravspesifikasjonen eller øvrige dokumenter nevnt i foregående kapittel.

De klimatekniske installasjonene skal oppfylle kravene i byggeforskriftene og Byggforsk. 421.505. Luftmengder skal også tilfredsstillere disse kravene samt veiledning nr. 444 og aktuelle veiledninger fra Arbeidstilsynet.

Generelt gjelder krav i kap. 2.

8.1 SANITÆRANLEGG

Bygget tilkobles ledninger for vann og spillvann. Alle nødvendige arbeider og deler i forbindelse med dette skal medtas i tilbudet. Entreprenøren må gjøre seg kjent med ledningsnett og mulige tilkoblingspunkter.

Fordelingsskap for vann og varme monteres i vegg ved garderober/dusjer med åpning til tilstøtende rom der dette er mulig.

- Bunnledninger skal tilknyttes eksisterende anlegg i bygget. Det er opp til totalentreprenøren å lokalisere mulig tilkoblingspunkt og utføre nødvendige ombygginger ifbm igjennfylling av kjellere og basseng.
- Bunnledninger skal legges av kunststoffrør. Tjømme-muffer skal monteres utvendig. Alle rør skal trykkprøves. Rørene må legges med helt jevnt og med nøyaktig fall og ellers legges og omfylles iht standard utførelse.
- Tilkobling til vann skal gjøres til eksisterende anlegg i bygget. Nødvendig ombygging ifbm tilkobling og igjennfylling av kjellere og basseng skal medtas av totalentreprenøren.
- Innvendige fordelingsledninger legges av rør i rør. Skjulte klemkoblinger for Cu-rør godkjennes ikke. Det skal være skjulte rørføringer for vann og avløp til sanitærutstyr. Rør skal trykkprøves.
- Løsning for rask levering varmtvann.
- Plassering av stoppekran skal merkes.
- Alt utstyr som er vist på arkitektens tegninger samt utstyr nevnt nedenfor skal leveres. Rørlegger skal ha med all tilkobling og montering av alt utstyr på spillvann, kaldtvann og varmtvann.
- Det skal være gulvstående WCer.
- Det skal medtas tilkoblingspunkt for vann og avløp for oppvaskmaskin ved minikjøkken. Oppvaskmaskin skal ikke leveres.

- Det skal medtas tilkoblingspunkt for vann og avløp for vaskemasking for klær og vaskemaskin for RD utstyr.
- Det monteres 1 frostfrie utekraner ved inngang/port brannstasjon.
- Sluk og golvrister skal være tilpasset de valgte overflater på gulv.
- Alle rørføringer og tilkoblinger for eget utstyr og utstyr/installasjoner som leveres av andre fag skal medtas.
- Slukkemidler slik som brannskap med slange som dekker bygget iht gjeldende brannkrav.
- Opplæring av driftspersonell og utarbeidelse av instruks medtas.
- Det skal for garasje være 6 renner med kjøresterk rist og sandfang tilpasset formålet, derav 1 i vaskehall som skal være bred nok for uttak av slam med spade eller minigraver.
- Utvendig må det leveres og monteres oljeutskiller for avløpsvann fra garasjer og vaskehall.
- For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

8.2 VARMEANLEGG

Varmeanlegg i bygget skal prosjekteres og utføres iht. Tek 10. Brannstasjonen skal deles i 2 temperatursoner, der dimensjonerende temperatur er 15 grader i garasjer, vaskehall, utrykningsgarderobe, lager/verksted. (Bygget deles etter akse 4) Øvrige rom i brannstasjonen skal ha 21 grader. Disp areal skal ikke inngå i dette, da denne delen kun skal holdes frostfri.

Bygget skal kobles til fjernvarmeanlegg, der fjernvarmeleverandøren leverer til og med veksler og energimåler. Det er opp til totalentreprenøren å identifisere mulig påkoblingspunkt og trasè for varmerør.

Totalentreprenøren må planlegge tilkoblingen av fjernvarme og kapasiteter sammen med fjernvarmeleverandøren.

Oppvarmingen baseres på vannbåren gulvvarme i alle arealer og vannbårne varmebatteri på luftbehandlingsanlegg. I garasjer og vaskehall skal det i tillegg monteres vannbårne viftekonvektorer. Antall i disse arealene er opp til totalentreprenøren og vurdere.

I disp areal skal det monteres vannbårne viftekonvektorer i tilstrekkelig omfang for å holde arealet frostfritt.

Varmeanlegget skal ha normalt god standard og funksjon. Det skal installeres romfølere og tilhørende automatikk for regulering av varme. Hvert rom skal kunne reguleres for seg.

8.3 LUFTBEHANDLINGSANLEGG

Det leveres aggregater for balansert ventilasjon med vannbårne varmebatteri og varmegjenvinner med 85% gjenvinningsgrad.

Luftbehandlingsanlegget og ventilering av alle rom skal tilfredsstille krav iht TEK10 samt Arbeidstilsynets krav.

Det skal legges til grunn at det skal brukes lavemiterende materialer i overflater.

Ventilasjonsanlegget skal deles i min 2 aggregater. 1 for kontorer, møterom, trimrom med birom og ett for garasje, vaskehall med birom. Det skal i tillegg tas hensyn til at branngarasjen/vaskehallen er delt i ren og uren sone der slusen er skille. Vaskehall og feiergarasje defineres her som uren sone. Rom 17, 18 og 20 er definert som ren sone.

Ventilasjonsanlegget skal optimaliseres med hensyn til energiøkonomi, rasjonell drift og vedlikehold, renholdsvennlighet samt fleksibilitet.

Kanalføringer skal generelt være skjult i kontor, gang og garderober. I garasjer og vaskehall tillates åpne føringer.

Det forutsettes fordeling av tilluft til alle soner. Ventilasjonsprinsippet skal baseres på omrøring. Entreprenøren skal løse layout med utgangspunkt i den angitte plassen med tilstrekkelig serviceplass. Justeringer som følge av entreprenørens egen prosjektering må påregnes f eks med hensyn på omfang av systemhimlinger mm.

Luftinntaket plasseres og tilpasses gjeldende klimatiske og geografiske forhold mht. materialvalg og utførelse. Om nødvendig utføres luftinntak med snøfelle med varme og avløp i gulv. Det benyttes inntakshatt med tildekking foran rist, med åpning ned. Denne skal være lakkert i farge etter ARK sine henvisninger.

Kanalnettet forsynes med nødvendige luker for innvendig inspeksjon. Lukene skal være tette og ha enkel åpne-/lukkemekanisme. Lukene plasseres på strategiske steder og i alle tilfelle på inntak- og avkastside av aggregat. Luker over himlinger skal merkes.

Kanalføringer skal utformes slik at man oppnår størst mulig høyde i rom.

Det skal i tillegg for garasjer og vaskehall medtas utstyr for eksosavsug og følere for eksos (CO-føler) for alle plasser. Ved prosjektering av luftbehandlingsanlegg skal det tas hensyn til behandling av fuktig luft i garasje/vaskehall og eksos. Kostnader for levering av anlegg for dette skal medtas.

Nødvendige kanalføringer for og tilknytning til 20 stk skap i grovgarderobe for avtrekk fra skap.

Avtrekk fra tørketrommel i sluse.

- For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

8.4 UTENDØRS VVS-INSTALLASJONER

Overvann må påregnes infiltrert på egen grunn. Tak vann føres til eksisterende overvannsanlegg. Det skal være varmekabler i takrennenedløp. Alle vann- og avløpsledninger legges frostfritt, enten ved hjelp av dybde eller ved hjelp av isolasjon, og innrettes med nødvendige punkter for inspeksjon, avstengning, staking og spyling.

Stikkledninger for vann og spillvann tilkobles eksisterende ledninger i eks kum for eksisterende bygg. Anlegges nytt tilkoblingspunkt skal ny kum medtas. Aktuelt tilkoblingspunkt og kapasitet for vann og avløp avklares med byggherre.

Det må medtas oljeutskiller for avløpsvann fra garasjen. Denne må ha nivåføler og gi signal ved behov for tømning, tilknyttes SD-anlegg.

Oppdatert sluttdokumentasjon kontrolleres og overleveres før overtagelse.

8.5 AUTOMASJON VVS

For tekniske installasjoner skal det leveres et komplett SD-anlegg med tilhørende automatikk og ytelser for lokal styring, regulering og overvåking. Dette skal kobles til og styres via kommunens SD-anlegg. Kommunens SD-anlegg er levert av Schneider og SD anlegg for brannstasjonen må være kompatibelt med dette.

Totalentreprenøren skal ha funksjon og ansvar for koordinering av systemløsninger. Videre må nødvendig informasjon om kabling, tavleoppbygning osv koordineres mellom tekniske fag.

9

Elektro- og tele- og automasjonsarbeider

Nedenstående beskrivelse angir krav og føringer byggherren har satt. Beskrivelsen er ikke fullstendig og det er totalentreprenørens ansvar å prosjektere/levere en komplett leveranse.

Det skal leveres et komplett EL/tele-anlegg som skal være av god kvalitet og ha fokus på lang levetid og god driftsøkonomi og ellers iht alle gjeldene standarder.

Oppdatert sluttdokumentasjon kontrolleres og overleveres før overtakelse.

9.1 ELEKTRO

- Fordelingssystemer: Dagens inntak er i kjeller som skal fylles igjen. Nytt inntaksskap plasseres i teknisk rom over indre deler av vaskehall. Alle kostnader ved flytting og etablering av nytt inntak fra kjeller til nytt teknisk rom skal medtas.
- Det skal være egen måler for EL-forbruk i stasjonen.
- All nødvendig kabling for alle tekniske installasjoner skal medtas.
- Nødvendige tilkoblingspunkter for oppvaskmaskin, vaskemasking for klær, vaskemaskin for RD utstyr og tørketrommel.
- Alt utstyr og tavle skal merkes med ID (kurs)
- Alle stikkontakter leveres som min. doble.
- Varmekabler: Selvregulerende varmekabler leveres innstøpt i betonggolv under porter og foran port i minst 60 cm bredde.
- Varmekabel i takrennedløp.
- Motorvarmerkontakter på yttervegg, 10 stk.
- All nødvendige kontakter og tilkoblinger for fiber til TV i møterom skal medtas
- Det skal legges opp egen kurs for oppvaskmaskin ved kjøkken.
- All nødvendig kabling for adgangskontroller, låssystemer, SD anlegg og alle tekniske installasjoner skal medtas.
- Belysningsutstyr: Alt utstyr leveres som LED .
- Det skal være bevegelsessensor på grunnbelysning i garasjer, vaskehall, uttrykingsgarderobe og gangareal.
- Nødllysanlegg etter forskrifter med overvåkning
- I garasjer og vaskehall, nødllyskaster med innebygget batteri for min. 30 min funksjonstid
- Det skal være dimming av lys på UV-rom-Rom 4.
- Utvendige lyspunkt ved ytterdører og ved motorvarmere.
- Det skal medtas nødvendig med lysmaster for god opplysning av veier og plasser. Styring av disse skal skje med astrour.
- For automasjon se pkt 8.5.
- For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

9.2 IKT-BRANN-TYVERI-ADGANGSKONTROLL-AUTOMASJON

- Det skal forberedes for internett til dataskap og nødvendig kabling innvendig i brannstasjon for faste punkter for trådløs ruter. Internt trådløst sprednett opprettes av leietagere.

- Brannalarm installeres iht gjeldende regler og brannkonsept. Det skal være heldekkende brannvarslingsanlegg i hele brannstasjonen. Godkjente markeringer av rømningsvei.
- Tyverialarm med skallsikring som skal være godkjent av byggherre.
- For adgangskontroll se romoversikt og punkt 7.15
- All nødvendig kabling for adgangskontroller, låssystemer, SD anlegg og alle tekniske installasjoner skal medtas
- For automasjon se punkt 8.5
- For flere detaljer, se detaljert beskrivelse av hvert rom.

9.3 **RESERVEKRAFT**

Det skal leveres UPS-forsyning med tilstrekkelig kapasitet til å forsyne IKT anlegg, nødlis, dør og portstyringer og adgangskontrollanlegg i minimum 30 min.

Det skal i tillegg forslås og leveres nødstrømmulighet på kompressorer, ikt, lys og tekniske anlegg slik at bygget kan være operativt selv ved langvarig bortfall av kraftforsyning.

10

Utomhus

Byggene med tilhørende utearealer skal være opparbeidet. For totalentreprenøren gjelder dette infrastrukturen (parkering, gang og kjøreveier til og rundt/ved bygg). Dette omfatter også berørte arealer rundt og ved bygget. De berørte arealene av byggingen skal istandsettes av totalentreprenøren, og arealer for plen på tomte skal i tillegg til infrastrukturen ferdigstilles.

Det er laget en skisse som skal danne grunnlaget for situasjonsplanen som viser areal for plassering av bygg og hvor adkomst til tomt skal etableres. Totalentreprenør skal medta i sitt tilbud utarbeidelse av endelig situasjonsplan, detaljprosjektering og utførelse av alle utomhus arbeidene med utgangspunkt i vedlagt skisse. I utomhusarbeidene inngår også oppmerking av parkeringsplasser og nødvendig oppmerking av kjørearealer.

Utomhusplan skal detaljprosjekteres i samråd med byggherre og godkjennes av byggherre.

Detaljprosjekteringen skal blant annet vise:

- Plassering bygg
- Adkomstveier/gangveier og parkeringsplasser.
- Alle stigningsforhold og fall
- Håndtering overvann
- Arealer med plen, beplantning, asfalt heller osv.

Overflater – Det skal være asfalt på alle gangveier, kjøreveier, plasser inn til bygg og parkeringsplass.

11

Detaljert utførelse

Generelt skal alle materialvalg og farger forelegges byggherre for godkjenning i rimelig tid før utførelse. Det skal være fritt fargevalg for byggherren på alle overflater.

Generelt skal lydkrav iht TEK 10 gjelde.

11.1 ROM 1-GANG-VF

- Overflater vegger: Malt gips på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre
- Dører: Innerdør uten lås. Ytterdører skal leveres komplett med alt utstyr for lås, beslag og kortleser ifm adgangskontroll og låssystem godkjent av byggherre .
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Skal være bevegelsessensor.
- Fotskraperist med grube foran inngangsdør.

11.2 ROM 2-GANG

- Overflater vegger: Malt gips på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre
- Dører: Dør til rom 7 deler bygget i 2 soner og skal leveres komplett med alt utstyr for lås, beslag og kortleser (på begge sider) ifbm adgangskontroll og låssystem godkjent av byggherre.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Skal være bevegelsessensor.

11.3 ROM 3-KOPI

- Overflater vegger: Malt gips med underkledning av OSB på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Systemhimling .
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Skal være bevegelsessensor.
- Bredbånds/nettverkskontakt for tilkobling av aktuelt utstyr som skriver/kopi/fax mm.

11.4 ROM 4-UV-MØTE

- Overflater vegger: Malt gips med underkledning av OSB. på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre
- Dører: Dør skal ha glassfelt. (høyde fra golvnivå til vindusfelt min 80cm)
- Vinduer: 3 av vinduene skal være åpningsvindu.
- Solavskjerming. Utvendige persienner langs akse 1 med styreskiner og manuell regulering.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Skal være dimming på lys.
- Bredbånds/nettverkskontakt for tilkobling av aktuelt utstyr lagt i kanal på vegg.
- Kabling og uttak for montering av prosjektor i tak.
- Rør: Komplet kum iht tegning, samt alle nødvendige tilkoblinger og avløp for utstyr i kjøkken. Også klargjort for montering av oppvaskmaskin.
- Kjøkkenkrok med vask, benk, kjøleskap, oppvaskmaskin og overskap.
- Kjøkkeninnredning: Komplet innredning med benkeplate, over og underskap av god kvalitet. Takhøye overskap. Kjøkken leveres med vask, benk, kjøleskap, avsatt plass for oppvaskmaskin og overskap. Kjøkkeninnredningen skal godkjennes av byggherre, både med tanke på utforming, farge og overflater. Fritt fargevalg for byggherre.

11.5 ROM 5-KONTOR

- Overflater vegger: Malt gips med underkledning av OSB på vegger. Fritt fargevalg for byggherre.
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Vindu: Åpningsvindu, 1 åpningsvindu.
- Dører: Dør skal ha glassfelt (høyde fra golvnivå til vindusfelt min 80cm) .
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Det skal medregnes kanal på vegg for kontorplasser.
- Uttak for data/telefoni/kopi/printer/fax/bredbånd

11.6 ROM 6-KONTOR

- Overflater vegger: Malt gips med underkledning av OSB på vegger. Fritt fargevalg for byggherre.
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Vindu: Åpningsvindu, 1 åpningsvindu.
- Dører: Dør skal ha glassfelt. (høyde fra golvnivå til vindusfelt min 80cm) .
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Det skal medregnes kanal på vegg for kontorplasser.
- Uttak for data/telefoni/kopi/printer/fax/bredbånd

11.7 ROM 7-GANG

- Overflater vegger: Malt gips på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre
- Innerdører: Dør til rom 2 deler bygget i 2 soner og skal leveres komplett med alt utstyr for lås, beslag og kortleser (på begge sider) ifbm adgangskontroll og låssystem godkjent av byggherre. Dør til grovgarderobe skal ikke ha lås.
- Ytterdør skal leveres komplett med alt utstyr for lås, beslag og kortleser ifm adgangskontroll og låssystem godkjent av byggherre. Det skal være tidstyring på lås.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Skal være bevegelsessensor.
- Fotskraperist med grube foran inngangsdør.

11.8 ROM 8-HCWC

- Alloc wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Vinyl belegg(Våtromsbelegg) med PUR overflate på golv. Fritt valg av farge og mønster for
- Låsbar dør med ledig/opptatt markering.
- Utstyr: Vegghengt HCWC med armstøtter, håndvask(HC), speil med list for lys og stikk over inkluderes.
- Rør: Alle nødvendige tilkoblinger for vann og avløp inkluderes. Valgfri løsning etter krav.spek for rørlegger.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.

11.9 ROM 9-WC

- Alloc wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Vinyl belegg(Våtromsbelegg) med PUR overflate på golv. Fritt valg av farge og mønster for
- Låsbar dør med ledig/opptatt markering.
- Utstyr: Vegghengt WC, håndvask, speil med list for lys og stikk over inkluderes.
- Rør: Alle nødvendige tilkoblinger for vann og avløp inkluderes. Valgfri løsning etter krav.spek for rørlegger.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.

11.10 ROM 10-BØTTEKOTT

- Overflater vegger: Malt gips på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Malt gips
- Golv: Vinyl belegg(våtromsbelegg) med PUR overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre.
- Sluk i golv
- Dører: Innerdør uten lås.
- Rør. Utslagsvask med bøtterist.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.

11.11 ROM 11-FINGARDEROBE

- Skal være dimensjonert for 16 plasser
- Alloc Wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg(våtromsbelegg) med PUR-overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre.
- Dører: Uten lås.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.
- Rør: Sluk i golv. Alle nødvendige tilkoblinger for vann og avløp. Valgfri løsning etter kravspek rør. Løsning for rask levering varmtvann.
- Utstyr: Håndvask, speil med list for lys og stikk over inkluderes.
- Håndvask med speil

11.12 ROM 12-DUSJ

- Vegger:Alloc Wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg for våtrom med PUR-overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre .
- Dører: Dør uten lås.
- Rør: 3 stk dusjarmaturer komplett.
- Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.

11.13 ROM 13-WC

- Alloc wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Vinyl belegg(Våtromsbelegg) med PUR overflate på golv. Fritt valg av farge og mønster for
- Låsbar dør med ledig/opptatt markering.
- Utstyr: Vegghengt WC, håndvask, speil med list for lys og stikk over inkluderes.
- Rør: Alle nødvendige tilkoblinger for vann og avløp inkluderes. Valgfri løsning etter krav.spek for rørlegger.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.

11.14 ROM 14-WC

- Alloc wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Vinyl belegg(Våtromsbelegg) med PUR overflate på golv. Fritt valg av farge og mønster for
- Låsbar dør med ledig/opptatt markering.
- Utstyr: Vegghengt WC, håndvask, speil med list for lys og stikk over inkluderes.
- Rør: Alle nødvendige tilkoblinger for vann og avløp inkluderes. Valgfri løsning etter krav.spek for rørlegger.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder

11.15 ROM 15-DUSJ

- Vegger:Alloc Wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg for våtrom med PUR-overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre .
- Låsbar dør med ledig/opptatt markering.
- Rør: 1 stk dusjarmatur komplett.
- Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.

11.16 ROM 16-FINGARDEROBE

- Skal være dimensjonert for 4 plasser
- Alloc Wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Systemhimling
- Golv: Vinyl belegg(våtromsbelegg) med PUR-overflate. Fritt valg av farge og mønster for byggherre.
- Dører: Uten lås.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.
- Rør: Sluk i golv.Alle nødvendige tilkoblinger for vann og avløp. Valgfri løsning etter kravspek rør. Løsning for rask levering varmtvann.
- Utstyr: Håndvask, speil med list for lys og stikk over inkluderes.
- Garderobeskap med skiftebenk
- Håndvask med speil

11.17 ROM 17-LAGER/VERKSTED

- Overflater vegger: Malt gips med 15mm OSB som underkledding på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Himling: Malt gips
- Golv: Gulvoverflate. Betong lys farge som tåler oljesøl osv og er lett rengjørbar. Overflate av samme type som i garasjer Type overflate skal oppgis.
- Dør: Terskelfri dør med bredde nok for transport av paller
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.
- EL: 3-fas kontakt 32 A.
- Uttak for trykkluft til bruk for luftverktøy og blåsepistol (8 bar)
- Komplette verkstedbenk med punktavsug for sveising.

11.18 ROM 18-GROVGARDEROBE(UTTRYKNINGSGARDEROBE)

- Dimensjoneres for 20 personer
- Alloc Wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Malt gips
- Golv: Gulvoverflate. Betong lys farge som tåler oljesøl osv og er lett rengjørbar. Overflate av samme type som i garasjer Type overflate skal oppgis.
- Åpning i vegg inn i garasje uten terskel
- Sluk i golv beregnet for spyling av golv
- 1 håndvask.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Bevegelsessensor
- Det skal være klargjort for tilkobling av 20 stk 80 cm garderober med avsug og varme. Alle føringer fram til skap skal være medtatt..

11.19 ROM 19-VASKEROM-SLUSE

- Alloc Wall&water-plater med flisimitasjon eller tilsvarende på vegg. Fritt valg av farger og mønster på plater for byggherre.
- Himling: Malt gips
- Golv: Gulvoverflate. Betong lys farge som tåler oljesøl osv og er lett rengjørbar. Overflate av samme type som i garasjer Type overflate skal oppgis.
- Dører bredde M12, dørautomatikk på dør mot vaskehall
- Sluk i golv beregnet for spyling av golv
- Plass for vaskemaskin for klær, vaskemaskin for RD utstyr og tørketrommel.
- Stor vaskekum med varmt og kaldt vann med benkeplate av rustfritt stål på begge sider for vask av utstyr på vegg mot garasje.
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder. Bevegelsessensor
- 3-fasuttak for vaskemaskiner og tørketrommel
- Avtrekkskanal fra tørketrommel
- Uttak for trykkluft til bruk for luftverktøy og blåsepistol (8 bar)
- Uttak trykkluft 300 bar for fylling av pusteluft på vegg mot garasje

11.20 ROM 20-GARASJE BRANN

- Overflate vegger: Skal tåle vannsprut, fritt valg av farge innenfor std farger for byggherre. Type veggkledning skal oppgis. Kledning skal tåle montering av utstyr og innredning.
- Golvoverflate. Betong lys farge som tåler kjøring med tunge kjøretøy med kjetting, oljesøl osv. Type overflate skal oppgis.
- Porter med bredder og høyder angitt på tegning, min fri høyde under port på 3500mm på 3 midtre løp. Nødvendig ombygging av takkonstruksjon skal medtas.
- Motorstyrte porter m/ 2 fjernkontroller pr port (min 2-kanals fjernkontroller)
- Dør i en port foran mannskapsbil
- 1 hel vindusrekke i hver port
- Aquadrain innenfor alle porter med kjøresterk rist , omfang og plassering iht tegning.Plasseres min 2,0m fra porter.
- Utslagsvask med bøtterist ved inngang grovgarderobe.
- Slangetrommel på vegg med kapasitet til å dekke hele hallen(for spyling/rengjøring)
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder
- EL : I tillegg skal det være strømuttak (16 stk)for lading av radioer ved inngang grovgarderobe, 1 3-fas uttak, snelle på bakvegg 16A for hvert vognløp, dobbeltkontakt mellom hver port.
- Varmekabel under porter
- Snelle med luftslange, må dekke hele bilens lengde, på bakvegg i hvert vognløp
- Trykklufttilkobling for hver bil hengende fra taket(venstre side foran på hver bil)
- Eksosavsug fra tak for hver bil, plassering ca bakkant hytte. Avtrekket skal kunne reguleres automatisk med eksosføler i tillegg til manuell styring.
- Tilstrekkelig tiltak for demping av romklang.

11.21 ROM 21-GARASJE FEIER

- Overflate vegger: Skal tåle vannsprut, fritt valg av farge innenfor std farger for byggherre. Type veggkledning skal oppgis. Kledning skal tåle montering av utstyr og innredning.
- Golvoverflate. Betong lys farge som tåler kjøring med tunge kjøretøy med kjetting, oljesøl osv. Type overflate skal oppgis.
- Porter med bredder og høyder angitt på tegning.
- Motorstyrte porter m/ 3 fjernkontroller pr port (min 2-kanals fjernkontroller)
- Dør i en port
- 1 hel vindusrekke i hver port
- Aquadrain innenfor port med kjøresterk rist , omfang og plassering iht tegning.Plasseres min 2,0m fra porter.
- Håndvask ved inngang vaskehall
- Slangetrommel på vegg med kapasitet til å dekke hele hallen(for spyling/rengjøring)
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder
- EL : I tillegg skal det være snelle på bakvegg 16A for hvert vognløp, dobbeltkontakt ved port.
- Varmekabel under porter
- Snelle med luftslange, må dekke hele bilens lengde , på bakvegg i hvert vognløp
- Trykklufttilkobling for hver bil hengende fra taket(venstre side foran på hver bil)
- Eksosavsug fra tak for hver bil, plassering ca bakkant hytte. Avtrekket skal kunne reguleres automatisk med eksosføler i tillegg til manuell styring.
- Tilstrekkelig tiltak for demping av romklang.

11.22 ROM 22-VERKSTED FEIER

- Overflater vegger: Malt gips med 15mm OSB som underkleddning på vegger. Fritt fargevalg for byggherre
- Type veggkledning skal oppgis. Kledning skal tåle montering av utstyr og innredning.
- Himling: Malt gips
- Golv: Gulvoverflate. Betong lys farge som tåler oljesøl osv og er lett rengjørbar. Overflate av samme type som i garasjer Type overflate skal oppgis.
- Dør: Terskelfri dør med bredde nok for transport av paller
- Vaskekum
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.
- Uttak for trykkluft til bruk for luftverktøy og blåsepistol (8 bar)
- Komplett verkstedbenk med punktavsug.

11.23 ROM 23-VASKEHALL

- Overflate vegger: Skal tåle spyling med høytrykkspyler, fritt valg av farge innenfor std farger for byggherre. Type veggkledning skal oppgis. Kledning skal tåle montering av utstyr og innredning.
- Golvoverflate. Betong lys farge som tåler kjøring med tunge kjøretøy med kjetting, oljesøl osv. Type overflate skal oppgis.
- Porter med bredde og høyde angitt på tegning, min fri høyde under port på 3500mm
- Motorstyrte port m/ 2 fjernkontroller pr port (min 2-kanals fjernkontroller)
- 1 hel vindusrekke i port
- Dør i vegg i tilbygg langs akse 5. Det skal være grube med fotskraperist på ytterside.
- Aquadrain med kjøresterk rist langs vognløp, bredde min 400mm, omfang og plassering iht tegning. Skal være med sandfang.
- Rist i golv med sluk med sandfang (2x2m) for spyling av utstyr, med slange og 2 dusjhoder.
- Vaskekum stor, med varmt og kaldt vann.
- Punkt for påfylling vann-65mm.
- Håndvask ved inngang grovgarderobe
- Vannuttak for varmtvannsvasker
- Snelle for høytrykksvasker på hver side av hallen.
- Slangetrommel på vegg med kapasitet til å dekke hele hallen(for spyling/rengjøring
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder
- EL : I tillegg skal det være tilkoblingspunkt med strøm 32A for varmtvannsvasker, 3-fasuttak 32A på vegg mot feiergarasje, snelle med strøm på bakvegg og ved port 16A.
- Varmekabel under porter
- Snelle med luft på bakvegg og ved port (8bar)
- Eksosavsug for varmtvannsvasker
- Eksosavsug fra tak, plassert 3m fra port. Avtrekket skal kunne reguleres automatisk med eksosføler i tillegg til manuell styring.
- Trykklufttilkobling for 1 bil hengende fra taket(venstre side foran på bil)
- Eksosavsug fra tak for 1 bil, plassering ca bakkant hytte. Avtrekket skal kunne reguleres automatisk med eksosføler i tillegg til manuell styring.

11.24 ROM 24-TRIMROM

- Overflater vegger: Malt gips med underkledning av 15mm OSB på vegger. Fritt fargevalg for byggherre.
- Golv: Vinyl belegg med PUR overflate beregnet for bruk i trimrom. Fritt valg av farge og mønster for byggherre.
- Himling: Systemhimling.
- Vindu: Åpningsvinduer
- Dører: Sylinderlås
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.
- Spes krav til god ventilasjon for tiltenkt bruk

11.25 ROM 25-DRIVSTOFFLAGER

- Malt gipshimling
- Gulvoverflate som rom 20 garasje.
- Vegger iht krav for denne type rom
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder

11.26 ROM 26-TEKNISK ROM 2 ETG VASKEHALL

- Golv og vegger skal hensynta lyd og vibrasjoner
- Fritt oppbygging av vegger og dekker med nødvendige bærekonstruksjoner iht gjeldende krav.
- Det skal etableres tilstrekkelig tilgang til teknisk rom, samt nødvendige dører for tilgang og inn og uttransport av utstyr fra vaskehall
- Overflater vegger: Robuste overflater
- Himling: Malt gips
- Gulvoverflate.Våtromsbelegg
- Sluk i golv tilkople avløp
- EL: Generelle krav til lys og stikk for denne type rom gjelder.
- 1 stk kompressor med trykkluft for verksted og biler, kapasitet tilstrekkelig for bruk av luftverktøy og luftpåfylling kjøretøy.
- 1 stk luftkompressor med friskluftinntak for påfylling «pusteluft», kapasitet 300 bar.
- Komplett røranlegg for trykkluft fram til punkter/uttak oppført i romoversikten.
- Ventilasjonsanleggene plasseres i teknisk rom.