

Oppdragsgiver: Sandefjord Kommune, Knut Andre Kaada
 Oppdragsnavn: Garderobebygg for Jotunhallen
 Oppdragsnummer: 632841-04
 Utarbeidet av: Gunnar Lunde
 Oppdragsleder: Marte Paus Vadem
 Dato: 06.12.2021
 Tilgjengelighet: Åpent

Funksjonsbeskrivelse - Jotunhallen

Sammendrag	2
A - Generell del	2
B - Teknisk beskrivelse	5
2 Bygning	5
3 Sanitær-, varme- og ventilasjonsarbeider	9
4 Elkraft	15
5 Tele og Automatisering	19
6 Heis	21
7 Utendørs	21

Versjonslogg:

VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS
01	06.12.21	Funksjonsbeskrivelse	GL	FN

Sammendrag

Denne funksjonsbeskrivelse gir en oversikt over arbeider som skal utføres og prises. I tillegg til denne foreligger det anbuds- og kontraktsbestemmelser utarbeidet av byggherren. Videre er gjeldende vedlegg listet opp på slutten av denne beskrivelsen.

A - Generell del

1.1 Rigg og drift

Begrepene entreprenør eller TE er i denne beskrivelsen å oppfatte som totalentreprenør.

Arbeidene skal utføres i henhold til gjeldende standarder, forskrifter, vedtekter og offentlige krav. Nye og tilførte konstruksjoner/løsninger skal være funksjonstilpasset de påkjenninger de kan utsettes for. De norske utførelsesstandardene vil legges til grunn for bedømmelsen av det ferdige arbeidet. Totalentreprenøren skal inkludere alle nødvendige rigg- og driftskostnader for hele kontraktarbeidet i henhold til NS3420 siste versjon. Dette skal også inkludere evt. planlegging- og prosjekteringsarbeider samt kostnader forbundet med bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag, rivningsarbeider, branntettinger o.l.

Det forutsettes at totalentreprenøren/underentreprenører utfører nødvendige befaringer før tilbud blir levert.

I rigging/drift av byggeplassen skal totalentreprenøren medta alle nødvendige rigg- og driftskostnader fram til kontraktarbeidene er overlevert. Dette inkluderer bl.a. etablering av brakkerigg i nødvendig utstrekning og wc/skifte-brakke med nødvendig VA-tilkoblinger, avfallshåndtering, renhold, stillaser/kraner, transport- og produserende anlegg, midlertidig tetting og beskyttelse av bygget, evt. avgifter og gebyrer, forsikringer, garantier og SHA-tiltak. Bygging må følge kravene i RTB-håndboka.

Tilgjengelig riggområde for totalentreprenøren for både lagring, avfallshåndtering, brakker o.l. vil være avgrenset som vist på skissen under. Det må settes opp byggeplassgjerdet mot Jotunhallen på minst tre sider av bygget.

Totalentreprenøren har det fulle ansvaret for at rive- og byggearbeidene utføres på en slik måte at skader på bygget og evt. nærliggende eiendommer ikke oppstår.

Det må tas hensyn til at arbeidene skal foregå i umiddelbar nærhet til Jotunhallen som skal være i drift og at publikum skal kunne besøke hallen uhindret. Byggearbeidene må generelt utføres med varsomhet.



Forslag til riggplassering. Veier markert med gult må ikke bli blokkert.

1.2 Arbeidets omfang

Det skal etableres et nytt tilbygg med inngangsparti, vestibyle, trapp/heis til 2.etasje, multirom, kiosk, kontor, publikumstoletter, 2 doble garderobesett med dusj og toaletter, dommergarderober og tekniske rom. I 2. etasje ligger styrkerom, møterom, kontor og teknisk rom(ventilasjon).

Eksisterende bygg:

Rivning av garderobebygg

Eksisterende garderobebygg (gul bygning) inkl. fundamentering rives i sin helhet.

Garderobebygg er tilkoblet dagens «midtbygg». Dette medfører arbeider med gjentetting/oppgradering av fasade i rivesnitt. Etter utførte rivearbeider, må område gjenfylles og nytt asfaltert areal opparbeides.

Igjennylling kjeller:

Eksisterende kjeller under kafeteria/trimrom (midtbygning) skal gjenfylles. Dette forutsettes utført ved innblåsing av løs Leca. Bruk av løs Leca vil gi begrenset belastning (jordtrykk) på kjellervegg mot hall. Igjenfylling medfører noe arbeider med gjentetting av åpninger mot hall, med tilhørende innvendige arbeider.

1.3 Brann

Se brann-notat i skisseprosjektet. Totalentreprenør må utarbeide endelig brannstrategi i forbindelse med den videre prosjekteringen.

1.4 Miljø

Se eget notat i skisseprosjektet.

Notatet angir utkast til miljøkriterier/målsetninger for videre prosjektering. Mulige tiltak er også foreslått.

B - Teknisk beskrivelse

2 Bygning

I dette kapitlet angis tiltak, funksjons- og kvalitetskrav, og gjelder i tillegg til krav i kapitel A.

I tillegg til angitte tiltak og krav skal TE medta alle nødvendige tilpasninger, overganger og suppleringer for å sikre helhetlig funksjon og utseende for det nye garderobebygget.

Det er TE`s plikt å kartlegge følgende:

- Påvise eventuelle kabler og rørføringer i grunnen.
- Kontrollere tilkomstmuligheter for maskiner og utstyr.

Det vises også til utarbeidede løsningsforslag for nytt garderobebygg utarbeidet av Asplan Viak AS, samt øvrige vedlegg til denne kravspesifikasjonen.

2.1 Grunn og fundamentering

Tilbygg er planlagt utført på vestsiden av eksisterende hall. Avsatt område er flatt, og består i hovedsak av asfalterte arealer.

Det er utført grunnundersøkelser eller prøveboringer i forbindelse med dette prosjekt, utført av Grunnteknikk AS. Det vises til denne rapporten med tanke på fundamentering med såle- og punktfundamenter og gulv på grunn på utlagte kultmasser med avrettingslag av pukk.

Det skal etableres drenering langs ytterkant av nye betongkonstruksjoner som samsvarer med dreneringsløsningen for bebyggelsen ellers. TE må selv gjøre seg kjent med dagens løsninger og evt. påkoblingsmuligheter for eksisterende drenering.

2.2 Betongarbeider

Nye betongkonstruksjoner/fundamenter skal detaljprosjektertes og utføres av TE iht. gjeldene standard krav. Betongkonstruksjoner utføres med lavkarbon betong, og det skal benyttes armering fremstilt av resirkulert stål.

2.3 Bæresystemer / dekker

Bæresystem skal detaljprosjektertes og utføres av TE iht. gjeldene standard krav.

Til denne beskrivelsen er det forutsatt at nytt tilbygg utføres med bærende konstruksjoner i stål, og med etasjeskille til plan 2 som prefabrikkerte betongelementer. Takkonstruksjon er forutsatt utført som isolert stålplatetak. I samhandlingsfasen skal det ses på muligheter til å utføre nytt bæresystem inklusive etasjeskiller og tak i trekonstruksjoner.

Ved bruk av bæresystem i stål, skal det benyttes resirkulert stål i nye stålkonstruksjoner.

Endelig valg av bæresystem avklares av TE i samråd med BH i samhandlingsfasen.

Tilkobling til eksisterende bygg antas utført uten behov for tiltak på eksisterende bærende konstruksjoner.

2.4 Yttervegger

Yttervegger foreslås bygget opp av isolert bindingsverk, utvendig kledd med GU-plate, utlekting og skjermtegl. Gjenbrukspotensiale for fasadekledning tillegges stor vekt. Innvendig kles veggen med dampsperre og plateledning. Det vises for øvrig til miljødelen i skisseprosjektet hvor det stilles passivhuskrav.

2.5 Innervegger

Bærende innervegger foreslås utført i armert betong (lavkarbon betong), dimensjonert for gjeldende brannklasse.

Ikke bærende vegger utføres i isolert bindingsverk (stål/tre) kledd med plater/baderomspaneler (våtrom). Alle vegger skal tilfredsstillende de ulike brannkrav iht. brannrapport i skisseprosjekt. For alle vegger i våt sone, skal det benyttes membran og flis.

2.6 Takkonstruksjon

Blå/grønt tak. Type engmatter el.lign. Fordrøyningspotensiale avklares med VA løsning.

Over inngangsparti skal det etableres et letak, areal ca. 20m². Fortrinnsvis utforming med tresøyler og himling i trespiler. Selve taket bør fremstå lett, med en smal synlig ytterkant som er beslått.

2.7 Overflater golv / himling / trapper

I vestibuleområde benyttes slipt betong på golv.

Alle golv i dusjer og toaletter flislegges. (husk membran). Alternativt kan det benyttes Acrylicron på golv og sokkel (opsjon). I øvrige rom legges homogent vinylbelegg.

I styrketreningsrom legges sportsbelegg tilpasset bruken av rommet. I øvrige arealer i 2. etasje legges parkett (eik) i samme utførelse som trinn i trapp mellom vestibyle og 2. etasje.

Foran inngangsparti monteres fotskraperist og i vindfang legges stor nedfelt fotskrapematte.

I alle publikumsrom, kontorer m.m. monteres systemhimling type Rockfon eller tilsvarende. Øvrige himlinger males.

Trapp mellom vestibyle og 2. etasje leveres med lakkerte stålvanger og lukkede trinn i eik.

Utvendig rømningstrapp leveres som galvanisert ståltrapp

2.8 Vinduer

Alle vinduer i yttervegger leveres med lakkert aluminiumskarm og isolerglass (U-verdi 0,8 W/m²K).

2.9 Dører

Alle ytterdører leveres som lakkerte, isolerte aluminiumdører m/glassåpninger (i publikumsarealer). Bredder skal tilfredsstillende krav til rømning og universell utforming.

Innerdører leveres som kompaktdører med laminatoverflate. Alle dører til dusjer leveres i våtromsutførelse (helstøpte glassfiberdører). Dører i seksjoneringsvegger og branncellebegrensende vegger leveres med samme brannklasse som vegg (EI 90 CSa/EI 30). Brennare dører kan sannsynligvis aksepteres etter analyse av ansvarlig RIBr.

Mellom multirom og vestibyle leveres mobilvegg m/gangdør, lydkrav minimum RW 45dB. Overflate i laminat.

2.10 Blikkenslagerarbeider

Alt utvendig beslag leveres som lakkert aluminium tilpasset farger på dører, vinduer og fasader.

2.11 Rivearbeider

Byggherren har utarbeidet en tilstandsrapport, denne er kun orienterende og TE må selv vurdere denne. Byggherren har utarbeidet en komplett miljøsaneringsrapport for rivearbeidene.

Rivning av garderobebygg:

Eksisterende garderobebygg (gul bygning) inkl. fundamentering rives i sin helhet. Garderobebygg er tilkoblet dagens «midtbygg». TE må medta komplette arbeider med gjentetting/oppgradering av fasade i rivesnitt. Etter utførte rivearbeider, skal området gjenfylles og nytt asfaltert areal opparbeides.

Igjenfylling kjeller:

Eksisterende kjeller under kafeteria/trimrom (midtbygning) skal gjenfylles. Dette forutsettes utført ved innblåsing av løs Leca. Igjenfylling medfører noe arbeider med gjentetting av eksisterende åpninger mot hall. TE må medta komplette arbeider med gjentetting/oppgradering av vegger etter gjentetting.

2.12 Fast inventar

Følgende fast inventar skal medtas i tilbudet:

Hovedgarderober (4 stk): veggmontert sittebenk (dybde 500mm) i høytrykks kompaktlaminat i garderobens lengde, knaggrekke type Miljøknaggen eller tilsvarende, samme lengde som benk. Speil størrelse 600x1200mm. Garderobeskap (verdibokser) type Sono eller tilsvarende, med hasp for hengelås, 5 skap i høyden, bredde 300mm, totalt 20 skap (4 i bredden).

Dommergarderober (3 stk): Veggmontert sittebenk i høytrykks kompaktlaminat, lengde 1200mm, dybde 500mm, knaggrekke, lengde 1200mm. Speil størrelse 600x1200mm.

Dusjer: knaggrekke lengde 2000mm, Miljøknaggen eller tilsvarende, godkjente støttehåndtak for HC-dusj (hjørneløsning), nedfellbart sete til HC-dusj.

Toaletter: speil over servanter, størrelse 600x1200mm, hev-/senk støttehåndtak til WC på HC-toaletter.

Unisex-WC: benker i Corian med integrerte servanter i lengder som vist på plantegning i skisseprosjekt. Speil over benker i samme lengde som benker, høyde 1200mm.

Toalettsskillevegger utføres i kompaktlaminat, dører med fjærhengsler og lås med ledig/opptattsignal.

Kiosk: Det medtas låsbart rullegitter (med elektrisk motor) for stenging av kiosk. Øvrig innredning i kiosk foreslås av TE. Det forutsettes enkel servering av kioskvarer som kaffe, brus, is, vafler, baguetter og ferdigpizza (varmet i microovn). Videre medtas ventilert rom og kjøkkenventilator. Viktig med nok «stikk» til pøsekoker, toastjern, vaffeljern, vannkoker, kaffetrakter. TE leverer forslag til komplett innredning med planløsning og liste over alt tilbudt utstyr. Kostnader spesifiseres i tilbud.

3 Sanitær-, varme- og ventilasjonsarbeider

3.1 Generelt vedr. VVS-installasjoner

Prosjektet omhandler følgende anleggstyper VVS:

31 Sanitæranlegg

32 Varmeanlegg

36 Luftbehandlingsanlegg

56 Automatiseringsanlegg og tavler

3.1.1 Lover, forskrifter og standarder

De klimatekniske installasjonene skal foruten å oppfylle kravene i etterfølgende kravspesifikasjon også oppfylle kravene i Arbeidstilsynets veiledning nr.

444 "Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen", NS 3420 og NS 8175, Våtromsnormen, Offentlige lover og forskrifter med veiledninger -herunder TEK 17 og PBL.

3.1.2 Prosjektering

Entreprisen vedlegger ingen plantegninger som viser VVS-tekniske anlegg slik de er i dag.

Entreprisen vedlegger arkitektens eksisterende plantegninger som viser anlegg slik de er i dag samt arkitektens nye plantegninger som viser nybygget og nye rominndelinger i sidebygg.

Totalentreprenør oppfordres derfor til å ha med underentreprenører VVS under tilbudsbeferingen av arealene i bygget. Tilbudsbeferingen er en del av tilbudsunderlaget for dette prosjektet.

Totalentreprenør kan ikke påberope seg tillegg for forhold som han ved hjelp av besiktigelse burde ha oppdaget eller fått opplyst.

Totalentreprenøren skal ha ansvar for komplett prosjektering av VVS-installasjoner i de nye og eksisterende lokalene som etableres. Nye plantegninger -«som bygget» for VVS-anleggene skal vise alle nye og eksisterende installasjoner som bl.a. kanaler, luftventiler med dimensjoner og luftmengder.

Før bestilling skal utstyrsspesifikasjoner samt arbeidstegninger, forelegges byggherren for gjennomsyn.

3.1.3 Dokumentasjon ved overlevering

Det skal leveres komplette FDV-manualer (elektronisk og i permer) for de VVS-tekniske installasjonene. Manualene utarbeides etter RIF`s norm -siste utgave. Manualene skal godkjennes av RIV i god tid før overlevering.

Ikke levert FDV-manualer kan medføre at byggherren ikke overtar anleggene.

Følgende protokoller og dokumenter innsatt i FDV-instruksene skal følge skriftlig ferdigmelding:

- Komplette spesifikke dokumentasjoner for levert og monterte VVS-installasjoner.

Generelle salgsbrosjyrer godtas ikke som dokumentasjon.

- Protokoll fra tetthetsprøving av luft-/ og vannsystemer.
- Protokoll fra igangkjøring av luft-/ og vannsystemer.
- Protokoll fra innregulering av luft-/ og vannsystemer.
- Protokoll fra igangkjøring, innregulering og funksjonskontroll av automatikkanlegg.
- Protokoll fra støvttest for kanaler foretatt på 2 steder i produksjonsarealet.
- Drifts- og vedlikeholdsinstruks med tegninger "som bygget" i ringperm og digitalt.

3.1.4 Elektrisk utstyr og tavler

Det skal leveres komplette automatikktavler basert på programmerbare undersentraler som skal kunne tilkobles sentralt driftskontrollanlegg, samt sikringer, startutstyr, alarmer etc. for anlegget. Tavlene skal være ferdig funksjonsprøvet.

Det er planlagt en 3-viklingstrafo på 400V med tilgang på 230V. Se beskrivelse fra RIE.

3.1.5 Funksjonsprøving

Etter avsluttet montasje skal alle komponenter rengjøres og funksjonsprøves. Åpninger i ventilasjonskanaler tildekkes i byggeperioden. Før rengjøring av nyetablerte rom renblåses alle nye kanaler. Ingen prøvekjøring skal foretas før installasjoner er helt rengjort.

3.1.6 Innregulering, kapasitetsprøving

Alle ventilasjonsanlegg skal innregulere i h.h.t. Fellesnordiske retningslinjer fra NBI og Sintef: Anvisning 16-6 og 16-7. Innreguleringen av luftmengder skal utføres med toleransekrav 0/+10 % av beregnet verdi, inklusive målefeil.

For rør varmeanlegg skal samme prinsipp gjelde.

3.1.7 Merking

Alt maskinelt utstyr, hovedrør- og hovedkanalstrekk, stenge- og reguleringsventiler, utstyr i tavler og liknende merkes i h.h.t. kommunens merkesystem.

Alt utstyr og alle installasjoner med betydning for funksjon og drift av anleggene skal merkes.

All merking skal skje med graverte skilt som festes til utstyret med skruer eller kjetting. Hvor utstyr med behov for service og vedlikehold er skjult bak himlinger, skal dette angis med graverte merkeskilt under himling.

3.1.8 Opplæring

Opplæring av byggherrens driftspersonell skal være inkludert i kontrakten. Opplæringen skal ha som overordnet mål å gjøre driftspersonellet kjent med systemets oppbygging, funksjoner og virkemåte slik at kunden kan beherske sitt anlegg ved overtakelse. Det kan ikke påregnes at tiltakshavers personale har spesialkompetanse på alle aktuelle fagområder.

Etter gjennomført opplæring skal det lages protokoll for gjennomført og forstått opplæring - underskrevet av entreprenør og byggherrens driftsansvarlig. Protokollen overleveres byggherren.

3.2 Sanitæranlegg

3.2.1 Generelt

Anlegget skal utføres iht. "Standard abonnementsvilkår for vann og avløp", administrative og tekniske bestemmelser. Anleggets detaljutførelser skal generelt være som angitt i kommunens tekniske bestemmelser og sanitærreglement.

Alt sanitærmateriell skal være godkjent og dokumentert i henhold til Plan- og bygningsloven.

Det skal monteres automatisk legionellasikring type Rada Outlook eller tilsvarende (godkjennes av Sandefjord kommune).

3.2.2 Omfang

Sanitærarbeidene i eksisterende sidebygg vil i hovedsak omhandle demontering/fjerning/flytting av div eksisterende utstyr samt noe levering og montering av noe nytt utstyr -som f.eks. sluk for moppevaskemaskin og vaskekum.

3.2.3 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Alt utstyr som tilbys skal være dokumentert i henhold til Plan- og bygningsloven (PBL) og være produsert etter norsk standard eller tilsvarende utenlandsk standard.

3.2.4 Vandalsikring

Nytt sanitærutstyr i områder hvor publikum/besøkende/brukere kan oppholde seg skal være mest mulig vandalsikkert både når det gjelder utførelse og feste i gulv/vegg. Dette gjelder også dusjanlegg som fortrinnsvis skal ha trykknappsbetjening og felles blandeventil for fellesdusjer.

3.2.5 Isolering

Varmt og kaldtvannsledninger skal være isolert i full lengde med unntak koblingsledninger til utstyr.

3.3 Varmeanlegg

3.3.1 Generelt

Det skal etableres en ny varmesentral for nybygget, Jotunhallen og eksisterende sidebygning med fjernvarme fra eksisterende fjernvarmenett i området. Varmesentralen skal bygges opp slik at nytt ventilasjonsaggregatene for Jotunhallen og nybygget samt oppvarming av nybygget kobles til. Den delen av sidebygningen som ikke skal rives skal kunne tilkoble seg varmesentralen ved en senere anledning. Ettervarmebatteriet i nytt ventilasjonsaggregat for Jotunhallen skal dimensjoneres for oppvarming av hallen via ventilasjonsluften -som dagens anlegg gjør.

Varmesentralen skal prosjekteres og utføres som en komplett sentral inneholdende alt av ventiler akkumulatortanker, ekspansjonskar, vekslere, pumper etc.. til et komplett levert og idriftsatt anlegg.

Det skal prosjekteres og leveres varmeanlegg med hovedsakelig gulvvarmeanlegg og radiatorer i underordnede lokaler -samt egen sløyfe for snøsmelteanlegg ved inngangspartiene.

3.3.2 Brannsløkkingsanlegg

Totalentreprenøren plikter å sette seg inn i byggets brannkonsept og eksisterende branntegninger. Nye installasjoner skal ikke medføre endringer i eksisterende konsept. Totalentreprenøren må utarbeide egen brannstrategi.

3.4 Luftbehandling

3.4.1 Orientering

Alle rom for opphold skal ha variable luftmengde (VAV) mens servicerom -som toaletter, lager, korridorer etc. skal ha konstant luftmengde (CAV).

Alle rom skal ha balansert ventilasjon med ventiler i himling for tilluft og avtrekk.

Det er behov for nye ventilasjonsaggregater: nybygget får nytt aggregat på ca. 12.000 m³/t mens aggregat for Jotunhallen skal ha ca. 35.000 m³/t. Dette aggregatet dekker også transmisjonstapet i hallen. Resterende del av eksisterende sidebygning må ha et eget ventilasjonsaggregat på ca. 3.000 m³/t. Alle luftmengder skal kontrolleres mot siste utgave av arkitekttegninger før det gis tilbud. Alle ventilasjonsaggregatene skal leveres med filter klasse EU-7, vann ettervarmebatteri, varmegjenvinner med virkningsgrad på minimum 82%, EC-motorer på alle vifter samt komplett styringsautomatikk.

Det forutsettes at alle arealer som bygges får overflatematerialer som er lavemiterende. Arealluftmengdene kan da holdes ned mot 1,0 l/s pr. m² gulvflate og 26 m³/t pr. person. (Ref. 444 Arbeidstilsynet)

Tabell for ønsket personbelastning i de arealene som ombygges oppgis av ARK.

Kanaler:

Kanaler utføres med nødvendige detaljer (overganger, bend, T-rør etc. Fleksible kanaler skal ikke benyttes. Alle kanaler og utstyr skal ha tetthetsklasse B og tilfredsstillende krav i NS 3420.

Lydkrav:

Lydnivået fra tekniske installasjoner i bygget skal tilfredsstillende NS 8175.

Ved kanalgjennomføringer i vegger med lydkrav skal rommenes lydkrav opprettholdes.

Igangkjøring og innregulering

Totalentreprenøren er ansvarlig for igangkjøring av hele sin leveranse, samt å bistå de øvrige entreprenører ved igangkjøring.

Følgende rapporter/dokumentasjon på egenkontroll skal foreligge før avlevering/ferdigbefaring:

- Protokoll fra fysisk kontroll, montasje
- Protokoll fra funksjonskontroll, komponentnivå
- Protokoll fra funksjonskontroll, systemnivå

Protokollene skal overleveres bygge-ledelsen før ferdigbefaring. Under ferdigbefaringen skal anleggenes funksjoner dokumenteres. Hvilke funksjoner og utprøvinger som skal utprøves avtales med rådgiver/byggherre.

3.4.2 Rivearbeider

Riving av VVS-tekniske installasjoner varierer og skal gjelde bare for de arealer der romfunksjonen eller arealer endres/flyttes/ombygges i selve Jotunhallen samt den delen av eksisterende sidebygg som skal rives eller omdisponeres.

Arbeidene omfatter i hovedsak delvis riving/fjerning av eksisterende VVS-utstyr i arealer som omdisponeres/bygges om eller rives.

Alt av kanaler, ventiler og aggregater -inklusive vifter, takhatt, batterier og filterrammer skal demonteres og fraktes ut av sidebygget før riving. I selve hallen skal kanaler som ikke skal gjenbrukes i anlegget rives og fjernes.

Det skal legges opptil mest mulig gjenbruk av eksisterende ventilasjonskanaler og deler i hallen og eksisterende sidebygning for å få redusert avfallsmengden. Entreprenøren må derfor ha et system for mellomlagring og rengjøring av ventilasjonskanalene og delene før montering.

Avfetting og maling av eksisterende og nye ventilasjonskanaler i rom hvor det ikke skal være himling som skjuler dette. Disse skal males i samme farge som taket.

Alt eksisterende sanitærutstyr i sidebygget skal fjernes og det som kan gjenbrukes skal monteres i forbindelse med ny renholdsentral.

3.5 Automatisering

All styringsautomatikk for VVS-anleggene i Jotunhallen skal leveres med åpen protokoll for oppkobling mot kommunens SD-anlegg. Leveransen omfatter også skjermbilder for anleggene.

Det legges spesiell vekt på å teste kritiske tekniske systemers funksjon samt grensesnitt mot alle tilknyttede systemer. Anlegget skal ha automatisk re-start etter strømbrudd.

Test ved avbrudd i ordinær strømforsyning samt tilknyttede systemer kritiske for funksjon ved brann eller annen nødsituasjon.

4 Elkraft

De elektrotekniske installasjonene skal prosjekteres og utføres iht. FEL, NEK400:2018, NEK700:2020 (Ekom-Loven) og relevante publikasjoner fra Lyskultur. Alle kapslinger skal tilpasses de miljø og omgivelser som komponentene står i. Det skal leveres et komplett elektrisk anlegg samt alle supplerende komponenter til dette. Funksjonsytelser og betingelser angitt skal forstås som et minimumskrav.

4.1 Prosjektering

Entreprenøren er ansvarlig for all prosjektering av elektroinstallasjonene. Det skal anvendes personell med profesjonell prosjekteringskompetanse. Entreprenøren plikter også å stille i alle møter og befaringer det innkalles til, samt regelmessige kontrollbefaringer.

Følgende dokumenter skal utarbeides:

- Kortslutnings- og selektivitetsberegninger for alle nye stigere og de mest ugunstige kurser.
- Plantegninger for elkraftanlegg 1:50.
- Plantegninger for tele- og automatiseringsinstallasjoner 1:50
- Kursskjema
- Oppriss av relevante anlegg.

4.2 Fremdriftsplanlegging

Entreprenøren skal omgående etter kontrakt ta kontakt med byggherre for å bli orientert om byggets fremdrift. Det skal avklares og fastsettes datoer for følgende:

- Utstyr som skal monteres av elektroentreprenør
- Utstyr som skal monteres av ventilasjonsmontør
- Utstyr som skal monteres av rørleverandør
- Utstyr som skal monteres av automatikkleverandør
- Automatikktafleleveranse
- Idriftsettelse
- Overlevering

4.3 Merking

Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. Merking skal ha en levetid tilsvarende levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som merkes.

Komponentmerking skal generelt gi referanse til matende fordeling og kursnummer. Det skal tilstrebes at sikringer og brytere i samme kurs har samme tallkode.

4.4 Bygningsmessige hjelpearbeider og frakopling av eksisterende el.anlegg

Byggrådgiver (RIB) og BH skal konfereres før ev. kjerneboringer påbegynnes.

Elektroentreprenør skal ivareta kjerneboringer, og generelle byggetekniske arbeider ifm. dette. Det medtas nødvendige arbeider ifm. å legge eksisterende-anlegg spenningsløst.

Entreprenør skal også medta nødvendige arbeider for rigg, demontering / riving og bortkjøring.

4.5 Branntetting

All branntetting skal gjennomføres av godkjent firma. Alle utsparinger og enkelt hull skal tettes der det er brannkrav. Dette arbeidet skal utføres med brannklassifiserte løsninger og materialer. Disse skal tilfredsstillende minst de krav som er stilt til den vegg eller det dekke de går igjennom. Dette gjelder alle vegger og dekker som har en brannteknisk klasse. Alle gjennomføringer skal merkes og forsegles i henhold til myndighetenes krav. I alle utsparinger for el-kabling skal det medtas reserve trekkerør for fremtidig utvidelse. Det benyttes type som er selvlukkende. I hver utsparing skal det medtas 1 stk. 32mm og 2 stk. 25mm ekstra gjennomføringer.

4.6 EMC

De elektrotekniske anlegg inklusiv alt av komponenter skal videre være utført på en slik måte at de ikke skaper elektromagnetisk støy som kan forstyrre annet utstyr.

4.7 Basisinstallasjoner for elkraft

Det skal etableres ny trafo i nytt trafo-rom i nytt tilbygg med åpning mot fylkesvei. Totalentreprenør skal vurdere om trafo kan ligge i eller utenfor bygget. Totalentreprenør skal kontrollere at trafo-rom og inntaks-grube utføres iht. aktuelle REN blad og særkrav fra Lede. Det skal etableres ny 3-viklings trafo (230/400V) ifm. oppgradering, eldre 230V trafo skal fjernes/pantsettes. Totalentreprenør skal koordinere utførelse og fremdrift med Lede v/ kontaktperson Nikolai Fearnley Nicolai.Fearnley@lede.no (Saknr: 19/000037-343) Ny trafo størrelse og inntakssikring må vurderes og beregnes av entreprenør. Eksisterende trafo er på 630 kVA og OBV for jotunhallen er i dag på 1000A.

Generelt skal det anlegget utføres som skjult-anlegg. I tekniske arealer skal anlegget utføres med åpen forlegning. Det skal etableres nytt elkraft- og teleteknisk anlegg i nybygg. Det skal etableres ny 3-viklingstrafo for 400V TN elforsyning i nybygg. Elektroentreprenør skal montere alt av brytere og følere ute i anlegget.

4.8 System for kabelføring

Nye hovedføringsveier i korridorer og under tribuneseksjon ivaretar forsyning for elkraft og tele systemer. Alle føringsveier skal dimensjoneres for minimum 25% reservekapasitet for fremtidig utvidelse. Entreprenør plikter før montering påbegynnes å koordinere endelig plassering mot bygg, rør, maskin, VVS, himlingsleverandør og ev. øvrige entreprenører slik at kollisjoner unngås. Vertikal føringsvei-sjakt blir plassert ved toaletter syd for IKT- og hovedtavlerom som ivaretar stigere til ventilasjonsrom og forsyning til øvrige rom i Plan 2. Elektroentreprenør skal selv kontrollere øvrige fag sine føringer. Separasjonskrav mellom sterk- og svakstrøms kabler er gitt i NEK 701:2020.

4.9 System for jording

Anlegget skal jordes og dokumenteres iht. FEL/NEK 400:2018. For nye anlegg skal det etableres ny jording. Eksisterende jordelektrode er ikke vurdert, og det forutsettes at entreprenøren foretar en lokalisering av eksisterende elektrode og gjør en vurdering av denne. For alle sammenkoblinger benyttes det Cadweld, termittsveis eller C-press.

Alle rør, sluk, avløpsrenner, kanaler, kabelbroer og himlinger av ledende materiale skal ha ekvipotensialforbindelse. Det skal kunne dokumenteres at berøringsspenninger mellom utsatte anleggsdeler er iht. Krav.

4.10 Lavspent forsyning

Det skal i nærhet av trafo-rom etableres nytt tavlerom med tilhørende hovedfordeling. Det skal etableres inntaks-, måler-, stiger-, kabel-, drifts- og automasjonsfelt.

4.11 Kursopplegg til alminnelig forbruk

Generelt skal det etableres separate lys- og stikkontaktkurser, disse skal fortrinnsvis legges på ulik kurs nummer-serie. Omfang og plassering av stikkontakter/kurser tilpasses behov fra brukerne og tilpasses de innredningsplaner som foreligger. Det skal medtas tilstrekkelig antall stikk både i fellesarealer og i tekniske-rom for å ivareta drift og vedlikehold på en god og forsvarlig måte. Det skal også medtas utskifte av komponenter i eldre hallanlegg som brytere, lysarmaturer, stikkontakter og lignende iht. tilstandsrapport. Det skal medtas tilførsel til 4 stk ladepunkter for EI-bil på de nærmeste parkeringsplassene for bygget. Det medtas også kostnader for levering og montering av 4 stk standard ladere.

4.12 Kursopplegg til driftstekniske installasjoner

Alle fordelinger skal leveres iht. krav i NEK 439 (Tavlenormen), EMC-direktivet, NEK400:2018, NEK EN 61439, NEK EN 60204-1 og FEL. Det skal opprettes egne kombinerte automatikk- og driftstekniske fordelinger for VVS-tekniske anlegg i tekniske-rom. Det henvises til VVS-beskrivelse for kravspesifikasjon knyttet til VVS-systemer.

4.13 Lys og Nødlys

4.13.1.1 Innendørsbelysning

Nytt belysningsanlegg, som tilfredsstillende Lyskultur sine publikasjoner for idrettsanlegg / garderobeanlegg og generelle innomhus-krav. Det skal benyttes i stor grad takmonterte LED armaturer. Styring via DALI / KNX med tilestedeværelsesdeteksjon (PIR) i fellesområder. DALI/KNX-brukerpanel i møterom o.l. samt vanlige 1/2-polte brytere i tekniske-rom og på lagerrom. Belysning skal tilfredsstillende passivhusstandard hva angår effektbehov (4W / m²). Eventuell effektbelysning skal avklares med byggherre / arkitekt.

4.13.2 Utomhusbelysning

Eksisterende master på parkeringsplass skal saneres. Det skal etableres nye master for å tilfredsstille Lyskultur sine publikasjoner for utomhusbelysning, både hva angår inngangsparti, sykkelparkering og parkeringsplass. Fasadebelysning avklares i samråd med ARK/BH. Begrensing av lysforurensing og miljøhensyn skal vektlegges ved valg av mastehøyde og armatur.

4.13.3 Nøddlys

Desentralisert nøddlyssystem iht. tilstandsrapport. Skal ivareta krav satt i NS1838:2013, Teknisk forskrift (TEK17) og Plan og Bygningsloven.

4.14 Reservekraft

4.14.1 Avbruddsfri strømforsyning (UPS)

UPS til automatiske dører i rømningsveier og andre brann – og rømningstekniske installasjoner skal ivaretas og kontrolleres. Kritiske driftssystemer systemer som skal operere under bann skal også ivaretas og kontrolleres. Funksjonssikre kabler legges frem til nevnte anlegg. Sentralbasert UPS i online versjon. Sandefjord kommune bruker PC basert/overvåket nød/ledelys anlegg f.eks. Nortek.

Nød/ledelys i gammel del må byttes ut.

4.15 Andre elkraftinstallasjoner

Det er tiltenkt etablert PV-anlegg på tak av nybygg. Omfang og øvrige avklaringer må tas med Thomas Abrahamsen (Thomas.Abrahamsen@sandefjord.kommune.no) i Sandefjord kommune.

5 Tele og Automatisering

De teletekniske anleggene skal prosjekteres og utføres i henhold til gjeldende forskrifter og normer. NS-EN 50173 og NS-EN 50174, og NEK 700:2016 (Ekom loven) og FEL.

Der hvor felles føringsveier mellom elkraft og IKT skal det installeres mekaniske skiller for teledata/signalkabler og elkraftføringer.

5.1 Integrert kommunikasjon

Det skal etableres nytt IKT-rom tilstøtende tavlerom. Alle sentraler skal flyttes eller etableres i nytt IKT-rom, inklusiv brannsentral, nødlyssentral, evt. AIA (Innbrudd), evt. AAK(Adgangskontroll), UPS, IKT-rack og lignende.

Det er usikkerhet rundt eksisterer fiber / kobbernett og om tilgjengeligheten på dette i dag. Entreprenør må koordinere mot fiberleverandør for å få etablert nytt fiberinntak ved IKT-rom i nybygg. Det legges til grunn at det skal medtas aksesspunkt for wifi iht. fulldekkende anlegg i hall og nybygg. Det skal også etableres doble sprednett (CAT6a) punkter i møterom, tavlerom og IKT-rom.

5.2 Alarm og signal

5.2.1 Brannalarm

Det skal etableres nytt heldekkende brannalarmanlegg. Eldre brannalarmanlegg skal oppgraderes ifm. nybygg. Det skal forlegges funksjonssikker kabel på anlegget. Brannalarmanlegget skal ivareta aktuelle krav iht. Plan og bygningsloven, Teknisk forskrift (TEK17) og NS 3960:2019.

Alarmer skal routes direkte til Sør øst 110. Overvåkes/overføres via addsecure og addview etter denne mal.

Alle inngang 1 er forbeholdt brann til SØR-ØST 110 IKS

Alle inngang 2 er forbeholdt Nøkkelsafe. Skal ikke aktiveres.

Alle inngang 3 er forbeholdt innbrudd til Team-Security

Alle inngang 8 er forbeholdt feil på brannsentral.

5.2.2 Talevarsling

Talevarsling skal vurderes særskilt ifm. brannstrategi. Det må da også gjøres en vurdering iht. hallanlegg. Talevarlingsanlegget skal ivareta krav satt skal ivareta aktuelle krav iht. Plan og bygningsloven, Teknisk forskrift (TEK17) og NS 3961:2016.

5.3 Adgangskontrollanlegg

Adgangskontroll skal vurderes i samråd med BH på nybygg, eller om dette skal være nøkkelstyrt. Behov og omfang av adgangskontroll avklares nærmere av entreprenør.

BH bruker Tidomat adg. kontrollsystem og FG godkjente el sluttstykker i skallsikring.
Tekniske rom skal ha kortlesere

5.4 Automatiseringsanlegg

Det skal etableres nytt styringssystem for nybygg, hvor eksisterende ventilasjon og varmestyring skal inngå. SD- og automasjonsanlegg må avklares nærmere i utførelsesfasen. For å avklare omfang henvises det til VVS-beskrivelse. SD-anlegg skal leveres av Laugstol og oppkoblet ENS portal.

6 Heis

Heis skal tilfredsstillere krav til universell utforming i publikumsbygg.

7 Utendørs

7.1 Utomhusarbeider terreng

Skisseprosjekt ligger til grunn for uteanleggets utforming og omfang. Bearbeides og detaljeres i samspill med byggherre (BH). Premisser for løsning av uteanlegget ved nytt garderobeanlegg er omtalt i skisseprosjektrapport. Ved utomhusbelysning er det viktig å tenke på begrensning av lysforurensing og miljøhensyn skal vektlegges ved valg av mastehøyde og armatur.

Området rundt Jotunhallen beholdes i hovedsak slik det er i dag, med eksisterende gangveier, adkomstveier og idrettsanlegg. Ved ny hovedinngang til Jotunhallen anlegges en forplass og et møtepunkt for brukere av bygget og området for øvrig. Det etableres ny veibelysning i tilknytning til parkeringsplassen, mens forplassen ved garderobeanlegget gis en mer parkmessig belysning tilpasset opphold.

Anlegget skal opparbeides i henhold til gjeldende lover, forskrifter, regler og standarder. For samtlige leveranser gjelder komplett levering og montering i henhold til Tek17, gjeldende forskrifter, NS3420 og leverandørers anvisning.

Anlegget skal tilfredsstillere kravene til universell utforming i TEK17.

Entreprenør skal sette seg inn i alle elementer i planen, og alle forhold som ligger til grunn for opparbeidelse.

7.2 Bearbeidet terreng

Overganger mellom eksisterende og nytt terreng skal utformes med myke, naturlige terrengformer. Alle skråninger skal avrundes i topp og fot.

Eksisterende trær som er markert på planen skal bevares. Alle eksisterende trær innenfor anleggsområdet skal registreres. Art og krav til bevaring vurderes etter gjeldende regelverk i samråd med BH.

Ved konflikt mellom eksisterende trær og bygging av garderobebygg og ny parkeringsplass, skal det avklares med BH hvorvidt trærne skal fjernes eller bevares.

7.3 Drenering

Se kapittel B 6.1 for utendørs VA.

7.4 Veier og plasser

Det skal sørges for fall på terreng bort fra fasader og innganger, fall mot sluk og flomveier.

Alle veier og plasser skal bygges i henhold til Statens vegvesens håndbok N200 Vegbygging, samt Sandefjord kommunes veinormer.

Betongheller:

Forplassen anlegges med kjøresterke gangbaneheller av betong for å synliggjøre plassens funksjon. Legges forbandt. Dimensjon: 45*75*10 cm.

Kanter:

Kantstein i granitt benyttes for å markere kjørearealer og viktige ganglinjer. Type kantstein: 12/30.

Overkjørbar rabatt:

Feltet skal ligge i flush med tilgrensende asfaltert areal. Legges med smågatestein av granitt med råhugget overflate, dimensjoner 10*10*10 cm. Skal være tilpasset kjøring fors tørre kjøretøy som brannbil.

Ledelinjer:

Det skal anlegges ledelinjer fra kantstein langs forplass inn til hovedinngang. Ledelinjen skal skille seg visuelt og taktilt fra tilgrensende dekke.

Parkering:

Anlegget skal ha parkering sør for nytt garderobeanlegg, i alt 42 plasser. Parkering er dels på eksisterende parkeringsplan, dels nyopparbeidet. Mulighet for ytterligere parkeringsplasser vil gjelde inn mot friidrettsbanen i vest. Utvidelse inkluderer HC-parkering.

Tett på hovedinngang og forplass anlegges sykkelparkering, i alt 54 plasser.

Viser til miljørapport med tanke på prioritert el-bil parkering og generell prioritering av sykkelparkering og ikke for mange vanlige p-plasser.

Det skal legges til rette for adkomst og oppstillingsplass for brannbil på sørsiden av garderobebygget, mellom sykkelparkering og HC-plasser. Oppstillingsplassen og overbygning skal tilfredsstillende brannvesenets krav til brannoppstillingsplass. Dimensjon: 6*12 m.

Parkeringsplass for trafobil etableres på vestsiden av graderobebygget, med umiddelbar tilgang til trafo i bygg. Dimensjon: l: 10 m, b: 7 m, høyde: 7 m. Veioppbygning i henhold til krav til akseltrykk. Må avklares med nettselskapet.

7.5 Parker og hager

Vekstjord skal tilfredsstillende kravene i NS-EN NS 2890 Dyrkingsmedier, jordforbedringsmidler og jorddekkingsmidler.

Alle planter skal tilfredsstillende kravene i NS 4400:2018. All vegetasjon plantes i henhold til plassering angitt i landskapsplanen L001.

Jordtykkelser:

Plen: 200 mm

Stauder: 400 mm

Busker: 500 mm

I tillegg skal det legges på et fuktbevarende lag av kompost, 500 – 800 mm tykt.

Gressarealer:

Posten gjelder etablering av gressplen i sidearealer, grøfter og istandsetting/reparasjon av gressarealer som blir berørt av anleggsarbeider. Det skal benyttes frø for bruksplen, etter anbefaling fra produsent.

Beplantning:

På hver side av sykkelparkeringen plantes det felt med klipt hekk for å ramme inn sykkelparkeringen og skille denne fra forplassen.

Klipt hekk: *Fagus sylvatica* 'Umbra'

Det skal plantes til en rabatt med stauder. Rabatten etableres på østsiden av forplassen i henhold til landskapsplanen L001. Rabatten skal beplantes med soltolerante stauder, med høyde mellom 0,5 m – 1,2 m for å skape en romlig avgrensning mot tilgrensende gressareal.

På forplassen plantes det to nye trær.

Tuntre på forplass: *Prunus avium* 'Plena' - fuglekirsebær, med fylte hvite blomster.

Tre på østsiden av forplass: *Sorbus aucuparia* fk Sauherad E - rogn.

Begge trearter er bievennlige, tiltrekker fugleliv med bær om høsten og får vakre høstfarger. Rogn har overlappende blomstring med *Prunus avium*, slik at blomstringen varer ut i juni.

Størrelse på trær ved utplanting skal være minimum SO 14-16.

Alle trær skal minimum ha 3 m³ vekstjord, tykkelse 80 cm, Behov for drenerende lag vurderes.

Innenfor en radius på 0,5 m fra stammen skal treet ha et fuktbevarende lag av kompost.

Alle nye trær skal ha beskyttelse i form av fire stolper med tverrliggere spikret fast og ha oppbinding av kokosbånd eller annet komposterbart naturmateriale. Stolper skal ikke skade røtter ved nedsettelse.

Utstyr:

Utstyr til utendørs bruk skal ha livstidsgaranti mot rust, 15 års garanti for lakk og tre, samt tilgjengelige deler for reparasjon og vedlikehold for å forhindre utbytting av utstyr.

Benker og avfallsdunker:

Sitteflate skal være utført i linoljeimpregnert furu, eller tilsvarende høykvalitets trevirke produsert i Norge. Stativet skal være av varmgalvanisert og pulverlakkert metall. Benken skal ha ryggstøtte og



armene, tilsvarende

bildet til venstre. Farge

fastsettes i samråd med ARK/LARK/BH. Benken skal ha

forankring til nedstøp. Tilsvarende formspråk som bildet til

venstre og over til høyre.



Material på avfallsdunker skal være av varmgalvanisert og pulverlakkert metall. Topp bør ha overdekning for å forhindre oppsamling av regnvann i avfallssekkene. Plasseres ved oppholdssoner og forventede ferdselsårer. Farge fastsettes i samråd med ARK/LARK/BH. Avfallsbeholder festes til underlaget. Tilsvarende formspråk som bildet til høyre.



Sykkelstativer:

Sykkelstativet skal være av en type som tillater fastlåsing av ramme og hjul. Stativet skal være av varmgalvanisert og pulverlakkert metall. Farge fastsettes i samråd med ARK/LARK/BH. Tilsvarende formspråk som bildet til høyre. Antall for 54 sykler.



Skjøtsel og vedlikehold:

Entreprenøren er ansvarlig for skjøtsel og vedlikehold av arealer med trær, gress, stauder og busker i 3 år. Ved overtagelse før 1. juni, regnes overtagelsesåret som første vekstsesong. Vedlikehold skal tilfredsstille kravene i NS 3420-ZK Drift og skjøtsel av park og landskapsanlegg.

Posten omfatter også nødvendig vanning i etablerings-/garantiperioden. Plantemateriale må vannes godt i etableringsperioden slik at tørkeskader ikke forekommer.

Miljø:

Det henvises til skisseprosjektrapport for kriterier for miljø og spesifikke mål.

Det skal kun brukes brukt granittstein eller stein produsert i Norge.

Betonghellene skal være av en kvalitet som forhindrer utbytting av materialer og med minst mulig karbonavtrykk.

Utstyr som benyttes til utendørs bruk skal ha livstidsgaranti mot rust, 15 år eller lengre garanti på pulverlakkerte overflater og mulighet for utskifting av deler. Produsent av utstyr skal kunne dokumentere klimanøytralitet.

Beplantning skal i størst mulig grad være bievennlige og være et positivt tilskudd til biologisk mangfold. Vegetasjonen bør derfor være allsidig og en bør tilstrebe bruk av flere ulike arter i anlegget.

Det skal ikke benyttes fremmede arter som er oppført i risikokategoriene på fremmedartslista 2018, det vil si kategoriene svært høy, høy eller potensielt høy risiko.

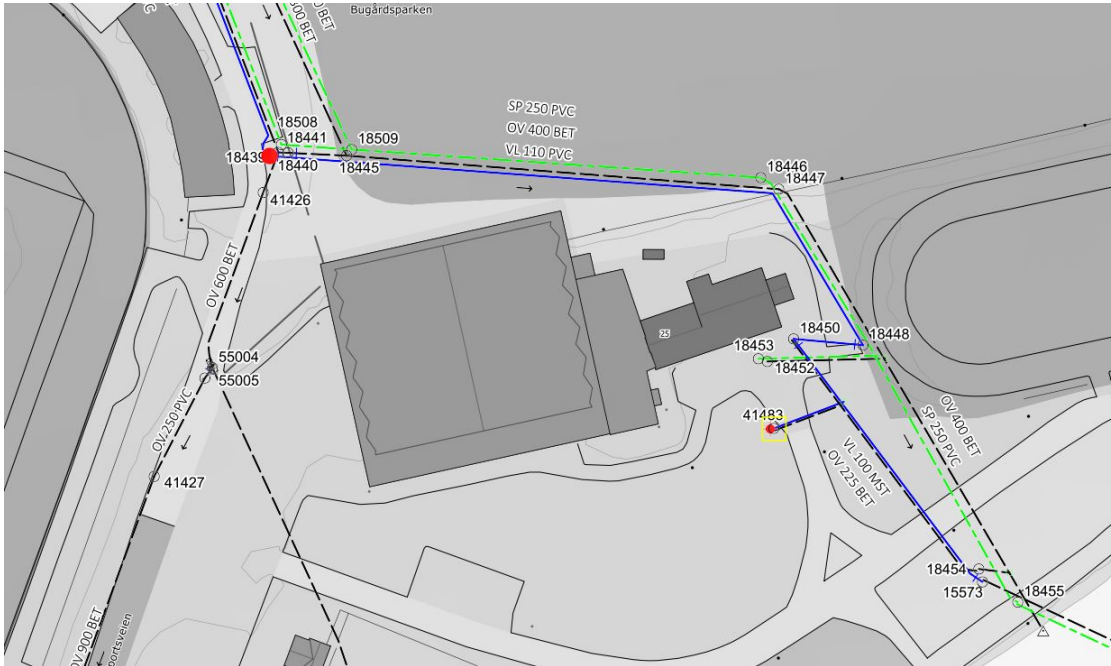
7.6 Utendørs VA

7.6.1 Generelt

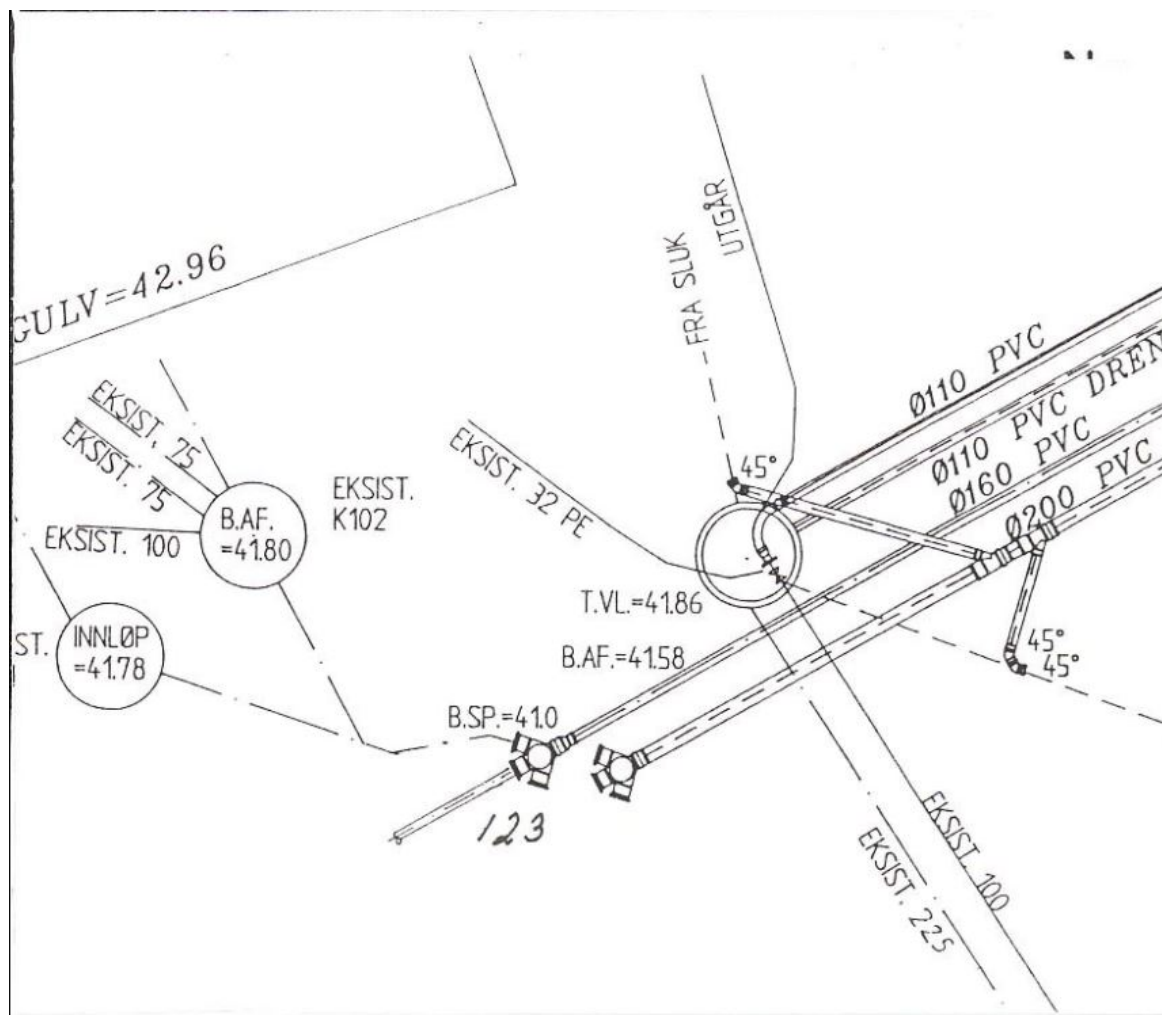
Alle ledningsstrekker skal overtas og driftes av kommunen og må derfor planlegges og bygges iht. Sandefjord kommunens VA-Norm. Totalentreprenør er ansvarlig for detaljprosjektering og utførelse, inkl. bestemmelse av ledningstraseer og antall/plassering av kummer. Nødvendige spillvannskummer, overvannskummer, drenskummer og sluk medtas.

7.6.2 Eksisterende situasjon

Dagens garderobeanlegg er tilkoblet med vann og spillvann på kommunalt nett i sør-øst. Det er i dag to separate tilkoblinger for henholdsvis forbruksvann og brannvann. Forbruksvann er i dag en 32mm ledning fra vannkum 18450. 1 stk brannhydrant (41483) er lokalisert sør for dagens garderobebygg med an boring på kommunal ledning. Aktuell vannledningsdimensjon for tilkoblingspunkter er Ø110 PVC / Ø100 MST. Spillvannsledningen er Ø160 PVC. Det antas at takvann og drenering fra eksisterende garderobeanlegg er tilkoblet OV-kum 18452. Dimensjonen videre fra den er Ø200 PVC.



1: Utsnitt Gemini Portal - Sandefjord Kommune



2: Eksisterende tilkoblingspunkter garderobeanlegg

7.6.3 Brannvann

Bygget må tilrettelegges for rednings- og slokkemannskap. Det vises til Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap for Sandefjord brann og redning. Denne er tilgjengelig på nettsidene til Sandefjord kommune.

Brannkum/hydrant må være plassert 25-50 meter fra oppstillingsplass/ inngangen til hovedangrepsvei. Dersom avstanden fra fasaden til vannuttaket er mindre enn 25 meter bør vannuttaket beskyttes mot strålevarme. Alle deler av en etasje må kunne nås med maksimalt 50 m slangeutlegg. Avstand regnes fra nærmeste brannskille.

Slokkevannskapasiteten må være minimum 50 l/s, fordelt på minst to uttak.

Det må etableres en ny brannkum/hydrant ved nytt garderobebygg. Forsyningsledning hit kan videreføres fra eksisterende brannhydrant om eksisterende ledning har kapasitet.

7.6.4 Prosjektering

Dimensjonering av nye stikkledninger gjøres i samråd med RIV. Det er opp til totalentreprenør å endelig bestemme hvilke løsninger og tilkoblingspunkter som velges.

Overvannsledninger fra bygdrens/sluk/takvann tilkobles kommunalt nett i samråd med kommunen. Totalentreprenør er ansvarlig for prosjektering av godkjent overvannsløsning fra egen tomt (Tak/flater). Totalentreprenør har ansvaret for at overvann fra alle aktuelle fag fanges opp og ledes til OV-nett. Eksempelvis bygdrenering (RIB) og overflatevann (LARK). Koblingen mot blågrønt tak som fordrøyning vurderes av totalentreprenør.

Innmålinger av eksisterende og nytt anlegg er totalentreprenør sitt ansvar, og skal være iht. kommunens innmålingsinstruks. Innmålingsdata med som-bygget dokumentasjon skal oversendes til kommunen før overtakelse. Ledningsanlegget skal tetthetsprøves, spyles og inspiseres innvendig med kamera iht. kommunens retningslinjer.

.