



Overhalla kommune
– positiv, frisk og framsynt



TEKNISK BESKRIVELSE TOTALENTREPRISE

For alle fag

GIMLEHALLEN

Blom Arkitekter AS

05.02.2024





INNHOOLD

Generelle forutsetninger	4
1.1 Overordnede forutsetninger og rammebetingelser.....	5
1.2 Universell utforming (UU)	6
1.3 Prosjektering, beregninger, dimensjonering	6
1.4 Uavhengig kontroll (UK)	6
1.5 Materialer, farger, teknisk utstyr	7
1.6 Gjennomføringer i bygningskonstruksjoner	7
1.7 Rigg og drift	7
1.8 FDV, merking tekniske anlegg.....	7
1.9 Ferdigbefaring/overlevering	8
Generell byggeteknikk	9
20 Bygning	10
20.1 Rivningsarbeider	10
21 Grunn og fundamenter	11
22 Bæresystemer	12
23 Yttervegger	13
24 Innervegger.....	15
25 Dekker	17
26 Yttertak	18
27 Fast og løst inventar	20
28 Trapper, balkonger, m.m.	26
30 VVS-INSTALLASJONER.....	28
30 Generelt	28
31 SANITÆR	29
32 VARME	29
33 brannslukking.....	30
36 LUFTBEHANDLING	31
40 ELKRAFTINSTALLASJONER.....	34
40 Generelt	34
41 Basisinstallasjoner for Elkraft	36
43 Lavspentforsyning.....	36
44 Lys	38
45 Elvarme.....	38
47 lokal elkraftproduksjon.....	39
50 TELE OG AUTOMATISERING.....	41
50 Generelt	41



51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering	41
52	integrrert kommunikasjon	41
54	Alarm og signalsystemer	42
55	lyd og bilde.....	43
56	automatisering	43
60	Andre installasjoner	45
70	Utendørs	45
70	Utomhusanlegg.....	45
71	Bearbeidet terreng	46
72	utendørs røranlegg	46
74	Utendørs ELkraft.....	47
80	Generelle kostnader	49
9	TILBUDSSKJEMA – TALENTREPRISE	50
10	FORBEHOLD/ MERKNADER	52
11	ERKLÆRING / UNDERSKRIFT	52



GENERELLE FORUTSETTNINGER

Denne beskrivelsen gir en orientering om generelle bestemmelser og krav som gjelder for totalentreprisen.

- Overordnet krav iht. TEK 17, men beskrivelsen kan ha skjerpet krav.
- Ved konflikt mellom dokumentene gjelder tekstbeskrivelse foran tilbudstegninger.
- Mengder som eventuelt er oppgitt i tilbudsgrunnlaget er kun orienterende. Om ikke alt er beskrevet skal tegninger og fornuft legges til grunn. Det er totalentreprenørens ansvar å levere ett komplett arbeid iht. tilbudsgrunnlaget og dagens regelverk samt, med god kvalitet på alle løsninger. Prosjektet omfatter rivning av bygningsmasse og tiknytning til eksisterende bygg. Totalentreprenør må kartlegge og sette seg inn i prosjektet, samt stille på befaring. Evt. tilleggskrav som kunne være besikket og/eller visuelt vurdert på befaring, samt tegninger vil bli direkte avvist.
- Prosjektet er prosjektert iht. MMI200. Dette betyr at tilbudstegninger ikke viser alle detaljer, løsninger eller konstruksjoner. Det forutsettes at bygget skal detaljprosjekteres i samarbeid med arkitekt, rådgivere og byggherre når det gjelder detaljering av estetiske, og arkitektoniske løsninger.
- Høyt fokus på renhold og orden i hele byggeprosessen skal være en viktig del av leveransen. Vernerunder skal gjennomføres hver 14dag der byggherre/byggherrerepresentant deltar.
- Det må være særskilt og kontinuerlig fokus på HMS. Spesielt med tanke på transport/ trafiksikkerhet i anleggsområdet, og inngjerding/lagring ifm. rigg/ drift. Drift av skole og uteområde skal ivaretas gjennom prosjektet og inkludering av skoleadministrasjon i forkant og gjennom prosjektet vil være avgjørende. SJA-må gjennomføres iht. SHA-plan.



1.1 OVERORDNEDE FORUTSETNINGER OG RAMMEBETINGELSER

- Tilbyder skal påta seg ansvaret som totalentreprenør for alle deler av prosjektet, dvs. både for prosjekterende-, utførende- og søkerfunksjon som prosjektet krever, slik at alle anlegg fremstår som komplette.

BRANNTEKNISKE KRAV

- Henviser til vedlagt brannkonsept og tegninger som er utarbeidet av Proveno AS. Videre brannprosjektering i detaljfasen må medtas av totalentreprenør.

KRAV TIL TEKNISKE ANLEGG

- Tekniske anlegg skal være brukervennlige og effektive i forhold til energibruk.
- Teknisk anlegg prosjekteres av totalentreprenør i detaljprosjekt
- For nye tekniske installasjoner gjelder dagens regelverk, forskrifter og veiledninger.

LYD-, AKUSTIKK OG STØYKRAV

- Lydkrav iht. NS-8175 pkt. 18 – Kultur-, idretts- og forskningsbygninger.
- Lydklasse settes til klasse C.

LYSTEKNOLOGI

- Beregnes etter Lyskultur sine anbefalinger, og tilpasses tiltakets romfunksjoner som danner opplyste arbeids- og læringssoner.
- LED armaturer som er blendfrie skal benyttes for hele prosjektet. Der det er nedsenket himling skal det benyttes spotter, eller tilpassede LED panel til systemhimling, som gir tilstrekkelig belysning til rommets funksjon.
Type lyskilder skal dokumenteres og belysningsplan utarbeides i videre detaljprosjekt. Farge på armaturer avklares med arkitekt og byggherre.



1.2 UNIVERSELL UTFORMING (UU)

- TEK 17 og tilskuddsordninger stiller krav til universell utforming innvendig og utvendig. Ved ombygging og grunnlag for tilskudd er byggherre forpliktet til å legge til rette for universell utforming. Dette innebærer blant annet at bygget skal være utformet på en slik måte at det imøtekommer krav og behov hos ulike brukergrupper, slik at ingen blir tilsidesatt eller stigmatisert.

1.3 PROSJEKTERING, BEREGNINGER, DIMENSJONERING

- Totalentreprenør har ansvaret for all prosjektering, inkludert overtakelse av risiko for de spesifikasjoner og tegninger byggherren har utarbeidet iht. NS-8407. Dette gjelder alle aktuelle fagområder. Totalentreprenøren skal samarbeide med arkitekt/ rådgivere for å komme frem til en komplett løsning for konstruktive, arkitektoniske og interiørmessige løsninger.
- Byggherre stiller krav om BIM i prosjekteringsfasen. Her skal det utarbeides en BIM-manual i oppstarten av prosjektet som definerer tydelige føringer/rollefordeling i prosjekteringen. Det vil ikke stilles krav til modellering av rør/kabler med en diameter mindre enn 25mm. Prosjektet skal følge MMI-veilederen 2.0 der totalentreprenør setter egne føringer/prinsipper i prosjekteringsfasen. Som byggetegninger/sammenstilt BIM-modell skal ligge på MMI-500.
- Totalentreprenøren har ansvaret for å gjennomføre nødvendige tiltak som sikrer at de ferdige konstruksjoner oppfyller spesifiserte krav, og skal etablere og inneholde nødvendig dokumentasjon for prosjektering som viser at valgt utførelse tilfredsstillende definerte krav.
- Alle løsninger skal være verifisert av entreprenør i samråd med leverandør for de produkter som er tenkt benyttet.

1.4 UAVHENGIG KONTROLL (UK)

- Ved krav til uavhengig kontroll, så er en dette en byggherreleveranse. Totalentreprenør skal allikevel planlegge og koordinere fremdrift for uavhengig kontroll, og er ansvarlig for å legge frem tilfredsstillende dokumentasjon slik at UK kan gjennomføres i rett tid. Det skal tilstrebes en effektiv kontroll.



1.5 MATERIALER, FARGER, TEKNISK UTSTYR

- Totalentreprenør er ansvarlig for å utarbeide farge- og materialforslag for alle elementer i samråd med arkitekt. Dette skal godkjennes av byggherre før bestilling og produksjon. Det skal generelt medtas flere farger og materialvalg da dette ikke er spesifisert i beskrivelsen.
- Teknisk utstyr skal også dokumenteres og godkjennes av byggherre.

1.6 GJENNOMFØRINGER I BYGNINGSKONSTRUKSJONER

- Gjennomføringer skal være utført på en slik måte at det ikke på noen måte forringer den aktuelle bygningsdels funksjoner, som for eksempel bygningsdelenes bæreevne, branncelle- og lydbegrensende funksjoner og krav samt tetthet, isolasjonsevne mm.
- Alle kabler og rørføringer skal være skjult i vegger og dekker/ over himlinger. Dette gjelder ikke for kompakte konstruksjoner som for eksempel betongkonstruksjoner.
- Arkitekten og byggherre skal godkjenne alle eventuelle innkassinger/nedforinger i god tid før utførelse.
- Veggmontert wc eller annet inventar skal ikke bryte veggens lyd/brannkrav.
- Spikerslag for fast inventar og utstyr vist på tegning og beskrivelse medtas. Dette kan f.eks. være kjøkkenfunksjoner, tv/audiovisuelt, wc/ vask, dusj, brannskap ol.

1.7 RIGG OG DRIFT

- All rigg og drift skal inkluderes i totalentreprenørens totalsum. Riggplass/riggplan må avklares med byggherre.
- Byggestrøm dekkes av byggherre, men totalentreprenør har ansvaret for tilkobling, etablering og drift av byggestrømskap.
- Alle kostnader med sikring mot terreng/veinett/tekniske anlegg for området skal medtas.

1.8 FDV, MERKING TEKNISKE ANLEGG

- Totalentreprenøren er forpliktet til å levere komplett dokumentasjon av bygget og instruksjoner for drift og vedlikehold for alle dets anlegg og installasjoner iht. NS3456:2010
- Det er en forutsetning at FDVU-dokumentasjonen skal ha vært presentert for byggherre senest 2 uker før byggherrens overtakelse av anleggene. Byggherre ønsker en dialog på dokumentasjonen. Ønskes ikke produktkataloger fra produsent, kun produkter som er levert og ordrebekreftelser.



- Totalentreprenør må undervise byggherrens driftspersonale i bruk og vedlikehold av samtlige anlegg som er omfattet av denne entreprise.
- Undervisningen skal ha basis i godkjent FDVU-dokumentasjon; elektronisk versjon.
- FDV skal leveres og systematiseres i systemet Famac etter nærmere avtale med byggherre. Byggherre gir nødvendige tilganger i Famac til totalentreprenør.
- Serviceavtaler inkl nødvendig materiell over 3år på alt av teknisk utstyr skal medtas.

1.9 FERDIGBEFARING/OVERLEVERING

- Før overlevering skal totalentreprenøren ha gjennomført interne ferdigbefaringer.
- Byggherren skal inviteres til ferdigbefaring innen 2 uker før overlevering.
- Alle feil/avvik skal være utbedret før endelig overtakelse finner sted.
- Alle tekniske anlegg skal være innregulert, i gangkjørt og protokoller skal være overlevert. Prøvedrift på anlegg i 12 mnd.
- Det skal leveres ferdigattest, og alle FDV dokumenter skal være mottatt og godkjent før overlevering.



TEKNISK BESKRIVELSE

GENERELL BYGGETEKNIKK

- Det henvises til kapittel 1 for generelle forutsetninger.
- Totalentreprenøren har ansvar for å gjennomføre komplett detaljprosjektering av bæresystemet.
- Detaljprosjektering som produksjons- eller elementtegninger og dokumentasjon skal utføres av entreprenøren og medtas i tilbudspris.
- Hvor konstruksjonen danner ferdig overflate gjelder også normalkrav iht. NS3420.

BELASTNINGER/LASTFORUTSETNINGER:

- Egenlaster/nyttelast skal være i samsvar med gjeldende standarder og forskriftskrav.
- Dekker skal dimensjoneres med nyttelast for de ulike bruksområder.
- Snølast/fonnlaster/vindlast beregnes i samsvar med gjeldende regler og geografisk sted.
- Terrengruhetskategori og overgangsordninger iht. stedlige forhold.

DEFORMASJONER

- Konstruksjonen skal være utformet slik at bevegelser og påkjenninger kan opptas uten at det oppstår skader, lekkasjer, bruksbegrensninger, svingninger eller sjenerende lyder.
- Som minimumskrav skal det dokumenteres at deformasjoner ikke overskrider $L/250$ eller 25 mm.

BRANNMOTSTAND

- Henviser til vedlagt brannkonsept og branntegninger utarbeidet av Proveno AS. Videre branntekniskprosjektering må medtas av totalentreprenør i detaljfase.

BESTANDIGHET OG DIMENSJONERENDE BRUKSTID

- Byggets nye bærekonstruksjoner prosjekteres med krav til bestandighet ut fra byggets dimensjonerende brukstid. Bygningen klassifiseres som «Bygningskonstruksjoner og andre vanlige konstruksjoner», og dimensjonerende brukstid fastsettes til 50 år iht. NS-EN 1990.

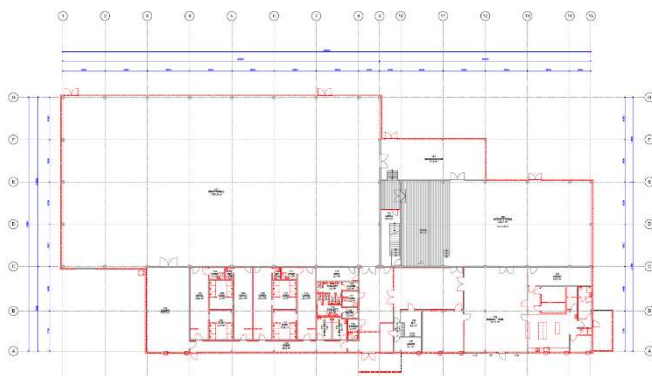


BEREGNINGER, DIMENSJONERING

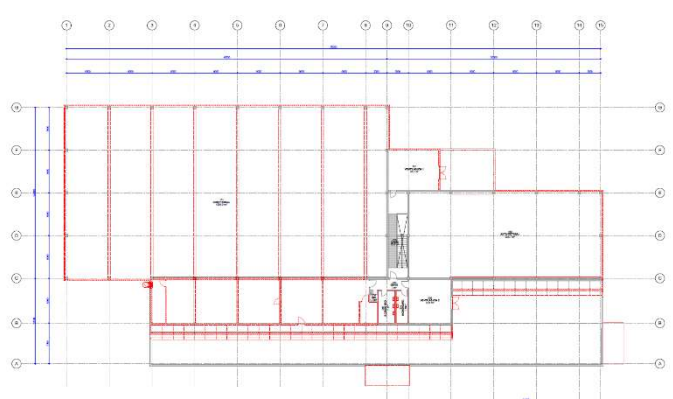
- Totalentreprenøren har ansvaret for å gjennomføre nødvendige tiltak som sikrer at de ferdige konstruksjoner oppfyller spesifiserte krav.
- Beregninger må også sikre tilstrekkelig innfesting der dette ikke er spesifikk beskrevet. Totalentreprenøren er også ansvarlig for endelig dimensjonering og detaljprosjektering av bygningsmessige løsninger som følge av avvikende valg fra prosjektert løsning fra ARK ifm. konkurransegrunnlaget
- Alle konstruksjonselementer skal tilfredsstille isolering-, brann-, - lyd- og miljøkrav.

20 BYGNING

20.1 RIVNINGSARBEIDER



Figur 1_ Rivningsplan 1.etg



Figur 2_ Rivningsplan 2.etg

- Det skal beregnes rivning og tilpasning av bygningsmessige arbeider iht.
 - A-PL-101 og A-PL-201 Rivningsplaner
 - A-SK-100 Romskjema – Eksisterende
 - Utarbeidet Miljøkartleggingsrapport – Rehabilitering Gimle, 15.12.23
 - Anbudsbefaring, egne befaringer/kartlegginger
- Anbudsbefaringen/befaring vil være et viktig grunnlag for å kartlegge nødvendig rivning-, tilpasning- og demonteringsarbeid.
Tidspunkt for presentasjon og anbudsbefaring er angitt i konkurransegrunnlag.
- Det demonteres/ rives i tilstrekkelig omfang til at alle innvendig synlige overflater fremstår komplette og behandlet.
- Nødvendige provisorier/ varevegger som monteres midlertidig i byggeperioden skal demonteres/rives.



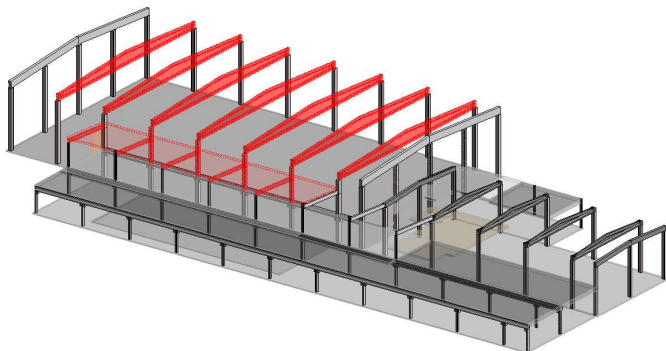
- Det skal utarbeides en avfallsplan. Grunnlag for sorteringskriterier og håndtering av miljøavfall skal utføres iht. miljøsaneringsplan, og dokumenteres med utfylt avfallsplan med estimerte mengder før igangsettingstillatelse. Ved ferdigstilling av alle rivningsarbeider skal entreprenøren dokumentere leveranse/ deponering til godkjent avfallsmottak.
- Det blir avholdt tilbudsbefering, og ombyggingsområder må besiktiges grundig som grunnlag for prising. Rivning for tekniske fag er beskrevet i respektive tekniske kapitler, men skal medgå i totalentreprisen. Evt. tilleggskrav som kunne være besiktiget og/eller visuelt vurdert på befaring, samt tegninger vil bli direkte avvist.

21 GRUNN OG FUNDAMENTER

- Prøvegraving er gjennomført og geoteknisk rapport er utarbeidet av WatnConsult AS. Grunnlaget må benyttes for videre vurdering av grunnforhold og belastning på nye og eksisterende fundamenter.
- Ny løsning vil medføre noe tilleggsbelastning av fundamenter og konstruksjoner i akse A-C - 3-8.
- Byggherre setter som en forutsetning at tilbyggene kan i likhet med eksisterende bygg direkte fundamenteres på stedlige forhold med tilførte masser, og med gulv på grunn.
- Fundamentering tilpasses etter valgt bæresystem og de laster som framkommer ved videre prosjektering.
- Fundament/plate på mark for tekniske installasjoner (utvendige deler til varmepumpe), samt utvendige rømningstrapper må også medtas.
- Eksisterende ledninger/ kabler i grunnen kartlegges av totalentreprenør og avklares før gravearbeider igangsettes.
- Se også kap. 7. Utendørs



22 BÆRESYSTEMER



Figur 3_Rivningsmodell (bæresystem)

- Eksisterende SIB-elementer i 101 Idrettshall er underdimensjonert for dagens laster og skal rives og erstattes med nye stålfagverk.
- Eksisterende betongbjelker over skytterhall mellom akse 3-7 skal rives for å tilpasse ny takkonstruksjon.
- Nye konstruksjoner skal oppføres slik at bærekonstruksjonen tilfredsstiller gjeldende lover, forskrifter og standarder.
- Nye bæresystemer skal i hovedsak være av stålsøyler og stålbjelker med overliggende perforerte TRP-plater som spenner fra yttervegg til yttervegg. Bæresystem for nytt utvendig takoverbygg, 100 Hovedinngang og 154 Lager kan være av andre materialer.
- Nødvendig tilleggsavstivning må dimensjoneres og etableres iht. prosjektering i detaljprosjekt.

SØYLER

- Nye stålsøyler må tilpasses og forankres til eksisterende betongsøyler for å tilpasse nye høyder mellom akse A-C.
- Nye bæresøyler for hovedinngangsparti og utvendig takoverbygg må medtas.
- Søyler må dimensjoneres i detaljprosjekt. Henviser for øvrig til tegninger.
- Resterende betongsøyler beholdes iht. riveplaner/tegninger. Det skal medtas flikking, sparkling og maling.
- I akse 1 og 9 må det medtas søyler som forankres i betongbjelker for innfestning av elementer/yttervegger for tilpasning til høyere takkonstruksjon.

BJELKER

- Nytt stålfagverk skal erstatte eksisterende SIB-elementer. Stålfagverkene må tilpasses og forankres til eksisterende betongsøyler. NB! Frihøyden under undergurt skal heves for å være trygg på kravet ifm. spillemiddelfinansiering.
- Nye bærebjelker av stål medtas for nytt tak som spenner fra akse A-C mellom akse 3-8.
- Nye bærebjelker for hovedinngangsparti, utvendig takoverbygg og nytt 208 Lager medtas.

- Bjelker må dimensjoneres i detaljprosjekt. Henviser for øvrig til tegninger.
- Her presiseres det også hensyn til brannklassifisering på bæresystem. Henviser for øvrig til tegninger.

BRANNISOLERING AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER

- Utføres iht. gjeldende krav fra brannkonsept.

23 YTTERVEGGER

EKSISTERENDE YTTERVEGGER

- Eksisterende yttervegger skal rives og saneres iht. riveplaner og miljøsaneringsbeskrivelse. Eksisterende yttervegger består av stålplatekasseter med utenpåliggende stålplater. Isolert med glassullmatter, 10cm for idrettshall og skytterhall, 15cm for samfunnsdel og lavbygg.
- Eksisterende port i idrettshall er byttet ut i senere tid og ønskes videreført til ny løsning. Denne må demonteres mtp. gjenbruk.
- Eksisterende vinduer og ytterdører skal rives og saneres.
- Yttervegger som skal beholdes tileggsisoleres minimum 100mm (foruten skråvegg i 2etg. mot 150 Aktivitetesal), vindtettes og ny fasadekledning i tilsvarende materiale som nye yttervegger for å få et helhetlig estetisk uttrykk på bygget. Viser til fasadetegninger.
- Tetting og overgangsløsninger med blikk og tilpasninger må medtas.
- Totalentreprenør må selv kartlegge dette på befaring.

NYE YTTERVEGGER

- Yttervegger skal minimum ivareta et U-verdikrav $\leq 0,20$
- Yttervegger skal være av sandwichelementer som ivaretar brannkrav iht. gjeldende forskrifter for:
 - Akse G – 1-9
 - Akse C – 1-3
 - Akse 9 – F-G
 - Akse E – 12-15
 - Akse 15 – C-E
- Yttervegger skal være av fullisolerte bindsverksvegger. Utvendig vindsperre, sløyfer/lekt og fasadekledning av type Steni Colour eller tilsvarende, og 19mm rettkant kledning av malmfuru (varierende dimensjoner), iht. fasadetegninger/collage. Innvendig kledning iht. romskjema.
 - Akse 3 – A-C
 - Akse A – 3-15
 - Akse 15 – A-C
 - Nytt Hovedinngangsparti
 - Nytt Lager



- Innvendig i 101 Idrettshall og 150 Aktivitetssal (ikke på scene) skal det medtas lyddempende spilevegger som ivaretar lydkrav. I 101 idrettshall må spilevegger settes jevnt med søyler for å tilfredsstille spillemiddelkrav iht. tegninger.
- Overganger og omramming (skjult omramming) skal medtas iht. fasadetegninger med beslagsløsninger i valgfri RAL-farge som bestemmes i samråd med arkitekt og byggherre.
- Alt av vindusblikk, gesimsbeslag og andre overganger skal medtas og prosjekteres iht. preaksepterte løsninger.
- Opsjon: Alternativ løsning til yttervegger kan tilbys med en opsjonspris. Tekniske krav skal være ivarettatt. Byggherre må kunne ta stilling til estetisk løsning, samt vedlikeholds intervall.

DØRER, PORTER OG VINDUER I YTTERVEGG:

- Henviser til vedlagt dør-/port-/ og vindusskjema - A-SK-101-103.
- Alle vindu, dører og porter skal ha U-verdikrav $\leq 1,0$.
- Eksisterende vinduer/dører skal demonteres og saneres/selges/gjenbrukes iht. Ombrukskartlegging-rapport.
- Innvendige foringer og listverk skal levers i samme farge som vindu og dør.
- Vinduer og dører skal ha nødvendige lydkrav og brannmotstand iht. krav i brannkonsept, TEK17 og gjeldende standarder.
- Sikkerhetsglass iht. forskriftskrav.
- Det skal medtas komplett skallsikring.

VINDUER:

- Fastkarm og åpningsvindu iht. fasadetegninger og vindusskjema (A-FA-100 og A-SK-111).
- Vinduer leveres som vedlikeholdsfrie (alukledd) og formstabile vindu, farge avklares med arkitekt i detaljprosjekt.
- Utvendig solavskjerming skal medtas for vinduer iht. A-SK-111. Av typen zipscreens med automatikk og manuell styring.
- Beslag på vinduer skal ha samme farge som karm/ramme.

DØRER

- Iht. dørskjema (A-SK-101).
- Ytterdører leveres som vedlikeholdsfrie(alukledd) kompakte dører av god kvalitet med glass (sikkerhetsglass), valgfri NCS-farge/RAL produsentfarge. Dører skal utføres med aluminiumsprofiler.
- Det skal medtas komplett låsesystem med adgangskontroll for alle ytterdører med unntak dører fra tekniske rom disse kan ha blindskilt og vrider. Låsesystem av type ARX-kortløsning. 40-kort skal



medtas.

- Dører utføres minimum iht. krav i TEK 17 og gjeldende standarder (energikrav s14).
- Dører som kan skade vegger eller annen innredning skal ha dørstoppere, fortrinnsvis på vegg.
 - **SPESIFISERES:** Type/ fabrikat/ kvalitet for vindu/ dører skal oppgis i tilbudsbrief.
- Panikkbeslag for høy personbelastning medtas for ytterdører (101.1, 101.2 og 150).

PORTER

- Portsmyg skal kles med blikk iht. fasadetegninger.

SKILTING INNGANGER

- Alle ytter- og innerdører skal merkes etter avtale med byggherre. Bokstaver/ skilting utføres med god lesbarhet. Fortrinnsvis skal det merkes på dører.
- Det skal medtas større skilt som anviser Hovedinngang slik A-FA-100-Fasader henviser. Eksisterende skilt Gimlehallen demonteres og monteres. Her må det også medtas belysning over skilt.

24 INNERVEGGER

EKSISTERENDE INNERVEGGER

- Alle innervegger skal overflatebehandles iht. romskjema og tegninger. Tiltak på vegger er beskrevet i A-PL-101- og A-PL-201 - Rivningsplaner og i A-SK-100 – Romskjema(eks.)
- Leca-blokker mellom eksisterende skytterbane og idrettshall skal rives og saneres.
- Det må medtas utvidet utsparring over ID80(151.2) inne på scene. Forsterking for egenvekt av lecaegg over dør må medtas.

NYE INNERVEGGER

- Generelt henvises til tegninger og romskjema, samt kap.27. Oppbyggingen av innervegger skal være av bindingsverk/stålstendere, med fullisolasjon av steinull og plateslåt.
- Innvendig i 101 Idrettshall (3m høyde) og 150 Aktivitetssal (2,1m høyde) (ikke på scene) skal det medtas lyddempende spilevegger som ivaretar lydkrav. I 101 idrettshall må spilevegger settes jevnt med søyler for å tilfredsstille spillemiddelkrav iht. tegninger.
- På en av veggene i 131 Vestibyle skal det medtas lyddempende spilevegg i hele veggens høyde iht. tegninger.



- Der deler av eksisterende innervegger rives/fjernes skal innervegger kompletteres slik at det blir en helhetlig overflate med ny løsning.
- I 150 Aktivitetssal skal det medtas veggabsorbenter av absorpsjonsklasse A, totalt 20% av gulvarealet. Veggabsorbentene skal tilpasses til rommet og ha en estetisk kvalitet. Detaljer avklares nærmere i interiørprosjekteringen i detaljfasen.
- Rustfri hjørnebeskyttelse for utsatte ytterhjørner må medtas.
- Lyd- og brannkrav må opprettholdes iht. brannkonsept, TEK 17 og gjeldende standarder.
- Nødvendig OSB-plater/ spikerslag bak gips for spesiell innredning på aktuelle vegger av bindingsverk. Dette inkluderes utstyr som TV, kjøkkenløsninger og andre inntegnede faste innredninger.
- For servanter som ikke har baderomsplater på vegg, monteres speil i servantens bredde, fuget mot servant.
- Listverk og foringer
 - Listverk og foringer medtas fabrikk malt etter RAL-farge bestemt av Arkitekt. Listverk og spikerhull skal overmales med toppstrøk.
 - Endelig utførelse for listverk og foringer besluttet ifm. brukeravklaring av interiørløsning med arkitekt og byggherren.

TEKNISKE VEGGER

- Der det er nødvendig for fremføring av skjulte tekniske anlegg, skal det etableres tykkere vegger/ påforinger/ tekniske vegger/ cisterne-vegger/ kasses for teknisk framføring skal dette medtas i pris.

KVALITETSKRAV INV. DØRER

- Innerdører skal leveres med kompakt kvalitet og iht. gjeldende brann- og lydkrav.
- Utsatte dører i trafikkareal skal ha sparkeplate.
- Dørterskel tilpasses iht. lyd- og brannkrav, men skal ivareta kravet om universell utforming.
- Der dører slår mot vegg skal det monteres dørstopper, fortrinnsvis på vegg.
- For aktuelle branndører skal det medtas elektronisk tilkobling på magnet, tilkoblet mot brannalarmanlegg.
- Automatiske dørpumper må medtas for rømningsdører.
- Innvendig låsesystem skal være iht. tegning A-PL-102 og A-PL-202.

SKILTING/OPPMERKING

- Utføres iht. universell utforming (UU)
- Dør- og vindusfelt i glass skal merkes (UU)
- Intern skilting på dører medtas, og må være demonterbar uten å etterlate skade. Type skilting avklares i samråd med arkitekt og byggherre.



25 DEKKER

GULV PÅ GRUNN

- Plaststøpt betongplate med vannbårenvarme innstøpt i tilbygg (trapperom), U-verdikrav $\leq 0,18$
- Plaststøpt betongplate med tilhørende ringmur/banketter for 154 Lager, U-verdikrav $\leq 0,18$
- Heis må ha noe nedsenking i gulv iht. leverandørens krav.
- Inne i dusjrom (106,107,112,113) må gulv sages/meisles/fjernes for å kunne tilpasse nye slukplasseringer og forberede for vannbåren varme. Nytt gulv støpes med fall iht. krav. Membran og flislegging iht. romskjema.
- Fall til sluk må være iht. gjeldende krav. Ved store arealer bør sluk ligge minimum 25mm lavere enn terskel/kant til rom.
- Gulvoverflater iht. romskjema.

DEKKER

- Oppbygging av ny etasjeskiller for 100 Hovedinngangsparti kan velges fritt av totalentreprenør. Overliggende trinnlydplate iht. lydkrav, vannbårenvarmesystem og 40-50mm påstøp. Gulvoverflater iht. romskjema.
- På eksisterende scene legges det en tynn finerplate som skrues i eksisterende tregulv. Nytt homogent vinylbelegg som tilfredsstiller krav/behov til scenegulv limes til finerplate.

SPORTSGULV

- Gulvet skal være et kombielastisk sportsgulv med følgende spesifikasjoner:
 - Gulvet skal tilfredsstille kravene for tildeling av spillemidler.
 - Gulvet skal tåle en rullelast minimum 2200kg.
 - Flateelastisk underkonstruksjon:
 - Oppbygging lavtbyggende: 1. kl. bjørk sammenlimte kryssfinerbord med dobbelt not/fjær (minimal bevegelse) spiker- og skrueløs sammenføyning.
 - Innfelte sviktstrips i kryssfinerens underside - progressivt dempningsmønster.
 - Punktelastisk toppkonstruksjon:
 - PU/gummielastisk sviktprinsipp. Oppbygging bestående av støtdempingssjikt av HD gummigranulat, tykkelse 5 mm nominell og toppsjikt bestående av 2 mm herdepolyurethane sparklet.
 - PU-kvalitet: Bruddforlengelsen skal være minimum 220%.
 - PU-kvaliteten skal kunne dokumenteres.



KVALITETSKRAV GULV (SE ROMSKJEMA OG PLANTEGNING FOR TYPE ROM):

Det skal være med et godt spekter for valg av farger/mønster som kan tilpasses ulike rom:

- Alle gulv skal behandles iht. romskjema (A-SK-101).
- Gulv i rom det stilles spesielle krav til hygiene og sklisikring skal tilpasses krav/ romfunksjon.
- Merking av sportsgulv i idrettshall skal medtas for følgende aktiviteter, henviser også til A-PL-102-Planforslag 1.etg:
 - 1stk. konkurransebane Handball
 - 1stk. Handball, kortbane 26x20M
 - 3stk. Minihåndball i hver del mellom skillevegger
 - 3stk. Volleyballbane i hver del mellom skillevegger
 - 3stk. Badmintonbaner i hver del mellom skillevegger
 - 1stk. Basketballbane
- Lavtbyggende ledelinjer skal etableres iht. krav i brannkonsept.

INNVENDIG HIMLING

- Henviser til himlingsplaner og romskjema for beskrivelse av himlingstype.
- Lyd- og brannkrav iht. TEK 17 og gjeldende standarder må ivaretas.
- Himlingsmaterialer:
 - Systemhimling – T-profil
 - Hygienehimling – T-profil
 - Akustikkhimling – T-profil

26 YTTERTAK

EKSISTERENDE YTTERTAK

- Eksisterende taktekking og isolasjon idrettshall (akse C-G – 1-9) og Tribune/klubblokale (A-C – 3-8) skal rives/fjernes.
- Rivning og fjerning av eksisterende tekniske gjennomføringer i tak skal medtas. Her må gjennomføringer gjenkles, dampettes og isoleres.
- I akse 8 mellom akse B-C vil det bli rivning/tilpasninger av eksisterende tak ifm. nytt takoppløft.



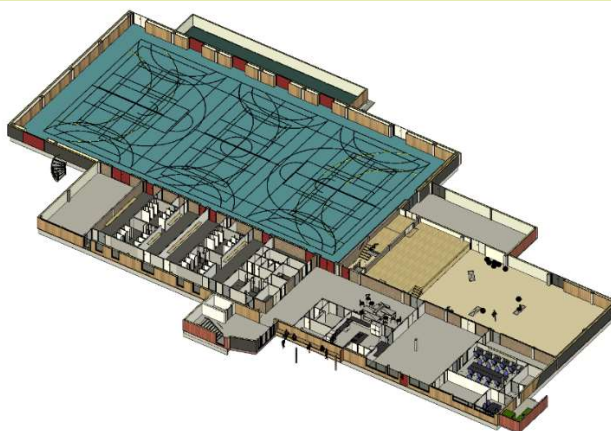
NYE YTTERTAK

- Takkonstruksjon over idrettshall (akse C-G – 1-9) og Tribune/klubblokale (A-C – 3-8) skal være av stålfagverk/stålbjelker med overliggende perforerte TRP-plater.
- Takoppbygging iht. til preaksepterte løsninger og branntekniske krav. Overliggende dampsperre, isolasjon iht. energi- og brannkrav og tekking med tolags belegg. U-verdikrav $\leq 0,13$.
- Oppbyggingen av takkonstruksjon over nytt 154 Lager kan velges av totalentreprenør. U-verdikrav $\leq 0,13$
- Takkonstruksjon over hovedinngangsparti av selvbærende takplater (TRP).
- Forenklede tak (baldakin) kan medtas for YD3(130) og over rømningstrapp fra tribune utenfor YD5(207.1).
- Der eksisterende tak beholdes skal det medtas en retekking over eksisterende takpapp. Mulighet for alternativt tilbud med tilleggsisolering av tak over rom 150 aktivitetssal.
- Det medtas parapet-oppbygging, overgangsbeslag, tettebeslag, renner og nedløp i valgfri farge, avklares nærmere med arkitekt i detaljprosjekt.
- Det skal etableres innvendig taknedløp for nye tak. Taksluker og andre gjennomføringer skal medtas og utføres etter gjeldende krav til isolasjon og dampsperre for å unngå kondensproblemer.
- Yttertakskonstruksjoner må tilpasses mot eksisterende tak/vegg-konstruksjon. Disse tilpasningene kan medføre oppbygging av renneløsninger med takrenner og nedløp. Kartlegging av eksisterende konstruksjon og løsning vil være viktig.
- Det skal medtas tilkomst til alle tak ved leder/stige.
- Et komplett solenergianlegg(solceller) som monteres på braketter (utenpåliggende stativsystem) med optimal vinkling på nytt tak over 101 Idrettshall, ca. 1000m² (uten fratrekk av sikkerhetssoner og gangbaner). Spesielle brannkrav på tak må ivaretas. Se også kap. 462. Prises som egen Opsjon nr.03.



27 FAST OG LØST INVENTAR

1. ETG



100 HOVEDINNGANG

- Nedfelt gulvmatte med bredde tilsvarende som hovedinngangsdør og YD3(130).
- Utenfor hovedinngangsdør og YD3(130) skal det medtas en nedfelt fotskraperist med bredde tilsvarende som dør.
- Klargjøres for vegghengt 4K Smart TV(infoskjerm) minimum 70' skal medtas plassering mellom heis og ID37(100).

101 IDRETTSHALL

- Aktivitetsflaten skal kunne deles inn i med 2 stk. motoriserte hev/senkbare, doble skillevegger i med duk nederste 3m og kraftig nett i øvre del. Monteres på tvers av bærelinje i takkonstruksjon og skal ikke hindre krav til fri høyde i parkert stilling.
- Faste ballfangernett bak handballmål i akse 1 og 9, minimum 15m.
- Det skal medtas motorisert ballfangernett mellom aktivitetsflate og tribune. (Enhetspris)
- Eksisterende måltavler skal demonteres og monteres. Styring av tavler legges til plassering av sekretariat.
- Elektrisk hev/senkbar balansebom.
- Manuelle hev/senkbare turnringer.
- Manuelle uttrekkbare tau.
- Ribbevegger 10stk.
- 2stk. handballmål, festet til vegg (uttrekkbar)
- 2stk. nedfellbare basketkorger (elektrisk)



- Hull/lokk for volleyball-stenger til beskrevet banedeling må medtas.
- Alt av utstyr i idrettshallen skal monteres/installeres slik at fri takhøyde tilfredstiller krav til tippemidler. Idrettsutstyr skal være klassifisert etter NS-EN standard.

102 LAGER

- Inventar på eksisterende lagerrom skal beholdes.

103,108,109 OG 114 GARDEROBER

- Nye vegghengte sittebenker med høytrykkaminert sitteplate skal medtas(12m). Se illustrasjonsbilde.
- Ny Spanskvegger/skillevegger foran inngangsdører i begge ender av garderober for å hindre innsyn.
- Vegghengt speil.
- Knaggrekker i solid utførelse. Minimum 25 knagger pr. garderobe, fordels over benker. Se illustrasjonsbilde.



104,105,110 OG 111 WC-HCWC

- Eksisterende sanitærutstyr skal erstattes med nye.
- Stående HC-WC med tilhørende sidestøtter.
- HC-servant i størrelse 600x600.

106,107,112,113 DUSJ

- Eksisterende dusjer byttes ut med nye dusjpaneler med termostat og fast strømtilkobling. Antall og plassering iht. tegninger.
- Ny Spanskvegger/skillevegger iht. Tegninger.
- Uttak m. termostatstyring, spyleslange for spyling av gulv og påfylling av flasker.
- Knaggrekker i solid utførelse for dusjrom. Minimum 8 knagger.



131 VESTIBYLE

- Spilevegg iht. tegninger. Utvalgte bilder og estetikk avklares med byggherre og arkitekt i detaljfase.
- Knaggrekker i solid utførelse. Minimum 90 knagger. Se illustrasjonsbilde.



128 TEKNISK

- Nytt hovedvanninntak og varmtvannsbereder. Se kap.3
- For å få tilstrekkelig areal må eksisterende 129 WC Instr. rives fjernes.

126,127 GARDEROBE INSTR.

- Eksisterende sanitærustyr erstattes med nye.
- Det skal etableres nye stående HC-toaletter. Saging/meisling og tilkobling til eks. avløp må medtas.

116,117,118,119,120,121,122,123,124,125 – FELLESTOALETTER

- Eksisterende sanitærustyr erstattes med nye.
- Stående HC-WC med tilhørende sidestøtter.
- HC-servant i størrelse 600x600.

136 BØTTEKOTT

- Utslagsvask/vaskekar i størrelse 655x505 – rustfri kvalitet, armatur tilpasset vask med uttrekk eller hånddusj funksjon.
- Forberedes for moppevaskemaskin av profesjonell kvalitet.
- Kjøleskap for oppbevaring av mopper – 400L.
- Vaskeromsbrønn type Furo 325 eller tilsvarende for tømning fra gulvvaskemaskin.



138 KJØKKEN

- Komplett anretningskjøkken-løsning iht. tegninger. Kjøkkenforslag fra totalentreprenør skal vedlegges anbudet.
- Hette oppvaskmaskin m. integrert ventilasjonshette med bakker beregnet for catering. Maskinen skal være effektiv og ha godkjent temperaturområde for offentlig bruk. Integrert vaske-/ og skyllemiddelpumpe.
- Sluk må etableres ved hurtigoppvaskmaskin (uren-sone).
- Vaskehjørne (uren-sone) utføres i rustfri kvalitet, armatur med håndholdt spylemulighet. Tilpasses iht. tegninger.
- 1stk. komfyrtopp med minimum 5soner, 80cm.
- 1stk. ventilator med integrert komfyrvakt.
- 2stk. stekeovner – Pyrolyse(selvrens), minimum volum 71L, energimerking A+
- 2stk. kjøleskap og 1.stk frysenskap av høy type, energimerking C.
- Rullegitter for låsing av salgsluker.

139 SOSIALT ROM

- Eksisterende møbler skal videreføres. Elektriske punkter og tekniske tilpasninger må medtas.

141 SPILLEROM

- Benkeplater i laminat montert på vinkler langs vegger og benkeplater montert på føtter i midtpartiet, iht. tegning A-PL-102 – Plan 1.



- Låsbart metallskap med minimumsstørrelse, HxBxD=1900x1000x400.



142 GARDEROBE

- Eksisterende sanitærustyr erstattes med nye.
- Eksisterende dusj byttes ut med nytt dusjpanel med termostat og fast strømtilførsel.
- Innfellbare dusjvegger i glass.

150 AKTIVITETSSAL

- Sportsgulv skal medtas, utenom scene. Samme spesifikasjoner som 101 Idrettshall.
- Henviser også til kap. 5 – Tele, automasjon

201 VENTILASJON 1

- Henviser til kap. 3 VVS og kap. 4 Elkraft for utstyr som skal inn i rom.

203 VENTILASJON 2

- Henviser til kap. 3 VVS. Eksisterende ventilasjonsanlegg skal beholdes.



204, 205, 206 SCENEGARDEROBE OG WC

- Eksisterende sanitærutstyr erstattes med nye.
- Knaggrekker i solid utførelse. Minimum 10 knagger pr. garderobe. Se illustrasjonsbilde.



207 TRIBUNE

- Oppbygging iht. tegninger med tilpassede trappeløsninger og tilpasning for rullestolbrukere. Bygges i solid utførelse.
- Klappstoler skal medtas iht. sitteplasser, må kunne tilpasses HC-plasser. Se A-PL-202 – Plan 2.
- Rekkverk og håndløper til trapper i tribune skal medtas iht. tekniske krav.
- Stolpefritt glassrekkverk skal medtas iht. tekniske krav. Håndløper av eik.
- I salgsområde medtas benkeskap for oppbevaring iht. tegninger med overliggende benkeplate i duo-laminat. Dører/fronter i melamin. Avsluttes med dekkstider/vanger i melamin.

208 TEKNISK

- Henviser til kap. 3 VVS for utstyr som skal inn i rom.

210 KLUBBLOKALE

- Vegghengt 4K Smart TV minimum 85".
- Møteromsbord med tilhørende stoler 10plasser. Bord leveres i laminat overflate.

211, 212, 213 WC OG HCWC

- Vegghengte toaletter, gjelder også HCWC.
- HC-servant i størrelse 600x600.

214 PUBLIKUM

- Benkeplate i duo-laminat montert på vinkler langs vegg.
- Vegghengt 4K Smart TV(infoskjerm) minimum 52"



ANNET INVENTAR PÅ SANITÆRE ROM

Følgende utstyr leveres og monteres:

- Toaletter tilpasset eksisterende rom.
- Servanter tilpasset rommets størrelse.
- Speil over alle nye servanter, tilpasset i servantens bredde og normal brukshøyde

Følgende utstyr stiller byggherre med, men skal monteres:

- Såpedispenser, tørkepapir-dispensar, toalettbøtte
- Dispenser for toaletttrull ved ny WC

SKILT OG TAVLER

- Det skal medtas følgende skilting:
 - Dørskilt for utvendige og innvendige dører.
 - Utvendig skilt ved hovedinngangsparti.
 - Eksisterende utvendig skilt skal videreføres på idrettshallen. Belysning av skilt skal medtas.

MØBLER/ INVENTAR SOM IKKE SKAL PRISES

- Løst inventar som ikke er nevnt over innredes av byggherre. Inntegnet møblering er eksempel, men også retningsgivende ved planlegging av elektro-/ vvs-installasjoner. NB! Disse installasjonene skal medtas i totalentreprisen.

28 TRAPPER, BALKONGER, M.M.

TRAPP/REKKVERK

- Ståltrapp med flislagte trinn eller betongtrapp med flislagte inntrinn og opptrinn. Taktil merking iht. krav.
- Håndløper i avrundet eik iht. krav i TEK 17. Taktil merking iht. krav.
- Spiral ståltrapp, komplett med fundament, rekkverk og håndløper. Tilpasses iht. krav til rømningstrapp.

BALDAKINER/SKJERM TAK

- Det skal medtas en baldakin over spiraltrapp som er festet til yttervegger.

INNGANGSPARTI

- Nedsenket fotskraperist i rustfritt stål i forkant av inngangsdør som er universelt utformet.
- Inngangsparti under takoverbygg utføres med belegningsstein av typen Relieff XXL



PRISSKJEMA BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER:

20	FELLESYTELSER (Riving, rigg, drift, FDV)	kr
21	FUNDAMENTER	kr
22	BÆRESYSTEMER	kr
23	YTTERVEGG	kr
24	INNERVEGGER	kr
25	DEKKER	kr
26	YTTERTAK	kr
27	FAST OG LØST INVENTAR	kr
28	TRAPPER	kr

Tilbudssum ekskl. mva. kr _____

(Overføres til totalentreprenørens tilbudsskjema i konkurransegrunnlaget)



30 VVS-INSTALLASJONER

30 GENERELT

All hulltaking, lyd- og brannettinger gjennom vegger/himling for egne arbeider skal inngå i tilbudet, samt rigg og drift.

Rørledninger og ventilasjonskanaler skal være plassert slik at reparasjoner, forandringer, innregulering og kontrollmålinger kan foretas på en tilfredsstillende måte. Sjakter skal ha tilkomst for inspeksjon av rørledninger. Nødvendige inspeksjonsluker skal inkluderes. Merk: Prosjektet er ikke detaljprosjektert, og tilbyder er derfor ansvarlig for eventuelle justeringer av føringsveier i den videre prosjektering.

De nye anleggene til tilbyggene skal utføres iht. gjeldene Plan- og bygningslov, Tekniske forskrifter og Veiledning TEK17.

Det skal vedlegges en matrise/brosjyre som gir oversikt over type utstyr/ antall som leveres.

Eksisterende varmesystem for total bygningsmasse (Idrettshall, ungdomsbaser og samfunnshall) skal erstattes med et luft/vann varmepumpesystem. Dagens elkjel erstattes med en ny, og eksisterende oljefyr skal demonteres og saneres fra 201 Ventilasjon. Dette vil kreve demonteringsarbeid fra de fleste tekniske fag, samt bygningsmessige rivningsarbeider.

RIGG OG DRIFT

- Rigg og drift for alle VVS-arbeider, samt bygningsmessige hjelpearbeider skal inngå i pristilbudet.

RIVINGSARBEIDER

- Rivning/ demontering av eksisterende oljefyr, elkjel, ventilasjonsanlegg (garderober, gangareal, idrettshall, labygg-samfunnsdel) og tilhørende rørføringer skal medtas. Iht. miljøsaneringsplan/rivningsplaner.. Befaring vil også være et grunnlag for omfangbesiktigelse. Evt. tilleggskrav som kunne være besiktiget og/eller visuelt vurdert på befaring, samt tegninger vil bli direkte avvist.

ENERGIFORBRUK

- Eksisterende bygningsmasse (Idrettshall, ungdomsbaser og samfunnshall) har i dag et totalt energiforbruk på ca. 320 000kWt.
- Omforent energiberegning for tilbygg og nye tekniske installasjoner skal minimum tilfredsstille TEK17 med forsterkede krav i henhold til teknisk beskrivelse.

KRAV TIL PROSJEKTERING/TEGNINGER FOR VVS-ANLEGGENE.

- Utførende totalentreprenør er ansvarlig for detaljprosjektering av anleggene. Dette inkluderer også varmeberegninger.



31 SANITÆR

- Det skal etableres nytt Inntaksarrangement på vanninntak iht. TEK17.
- På hovedinntaket skal det monteres et legionellasikringssystem tilpasset for hydrogenperoksid.
- Eksisterende varmtvannsbereder 1500liter byttes ut. Ny varmtvannsbereder(e) med elektriske elementer og spiral tilknyttet nytt varmeanlegg. Plasseres i 128 Teknisk ved vanninntak.
- Det etableres sirkulasjonsledning for å opprettholde tappetid for varmtvann.
- Eksisterende rørnett som fordeles fra 128 Teknisk og til sanitærutstyr skal byttes ut i sin helhet til Alupex. Synlige rørføringer må være av forkrommet kobberør.
- I nyetablerte sanitærområder installeres rør-i-rør-system.
- Eksisterende sluker inne på dusjrom skal utskiftes. Rustfri slukrist medtas.
- Eksisterende sluk inne på 136 BK skal erstattes med vaskeromsbrønn type Furo 325 eller tilsvarende for tømning fra gulvvaskemaskin.
- Eksisterende dusjer byttes ut med nye dusjpaneler med termostat og fast strømtilkobling.
- Nødvendig arbeid og sanitærutstyr til kjøkken skal medtas i samråd med kjøkkenleverandør og vedlagt løsning ifm. totalentreprise.
- Ny sluk må etableres inne på 138 kjøkken.
- Alt av eksisterende sanitærutstyr har nådd forventet levetid og bør byttes ut. Vasker, skyllekar og veggmontert wc. Spesifiserte rom kan ha gulvmontert WC. Henviser til kap. 27 Fast og løst inventar.
- Nye servantbatteri skal være berøringsfrie med fast strømtilførsel.
- HC-toalett må være tilpasset brukere, og nødvendig håndstøtte skal medtas.
- Liste over leveranser, iht. tidligere beskrivelse i kap. 27 Fast og løst inventar.
- Utvendig vannuttak medtas ved YD3(130) og YD10(100.2).

32 VARME

- Det skal medtas utbygging av eksisterende varmesystem med et nytt luft/vann varmepumpesystem.
- Luft/vann varmepumpe skal levere varme til alle funksjoner i eksisterende bygg, påbygg og nytt inngangsparti, men det må medtas el-kjel til spisslast.



- Ut fra lav årsmiddeltemperatur (3,5°C) og lav DUT (-27,7°C) i Overhalla Kommune. Detaljerte beregninger med endelige løsninger må prosjekteres videre i detaljprosjekteringen.
- Varmepumpesystemet skal ha en energidekningsgrad på over 90%. Energimåler installeres for å måle avgitt effekt fra både varmepumpe og elkjel, denne skal kobles til SD-anlegget og leveres med komplett oppsett opp mot toppsystemet til EM Systemer.
- Foreløpige beregninger viser et effektbehov fra varmepumpesystem på 130kW levert, og en spisslasteffekt på 130kW. Dette basert på en systemvirkningsgrad inkludert tilleggsvarme på ca. 3,0.
- Omtrentlig plassering av utedeler er anvist iht. A-SP-101 – Tekniskplan Utendørs.
- Det skal medtas 4stk. støysvake aerotempere inne i 150 Aktivitetssal.
- Det medtas aerotempere eller annen egnet vannbåren oppvarming i rom 154 lager, skole og idrettslagdel.
- Rom 210 Klubblokale, 214 Publikum (inkludert WC-rom), 215 Trapp og 100 Hovedinngang skal oppvarmes via vannbåren gulvvarme, tilkoblet nytt varmesystem.
- Anlegget bygges og dimensjoneres iht. «Varmenormen». Overordnet vises det til Prenøk kap. 5.22 Materialvalg i rørsystemer.
- Ved yttervegg og store vindusflater skal varmesløyfene legges tettere (f.eks. med c/c 150 mm parallelt med yttervegg/vindu) i en eller flere sløyfer for å redusere kaldras.
- Anlegget dimensjoneres i detaljprosjekt av totalentreprenør.

33 BRANNSLOKKING

- Henviser til utarbeidet brannkonsept.
- Det må medtas bytte av 2stk. brannskap m. 30m slange inne i 101 Idrettshall. Disse må ikke stikke utenfor søyler. Resterende brannskap i bygget og etablering av nytt brannskap til 2.etg må medtas.
- Håndslukkeapparater skal leveres for tekniske rom og kjøkken. Totalt 6stk.



36 LUFTBEHANDLING

360 GENERELT

- Anleggene skal kunne tilkobles SD-anlegg type EM Systemer.
- Dimensjonerende luftmengde;
 - Oppholdsrom 7,2 m³/h pr m² og 26 m³/h pr person
 - Idrettshall 7,2 m³/h pr m² og 150 m³/h pr aktiv utøver / 26m³/h pr tilskuer
 - Garderober 15m³/h
 - Avtrekk 80m³/h pr dusjhode, WC 100m³/h, HCWC 150m³/h, lager 7m³/h pr m²
- Aggregat for idrettshall med tribune plasseres i rom 201 (veil.luftmengde 17500m³/h). Aggregat med motorstyrte spjeld på inntak/avkast, direktdrevne og frekvensstyrte vifter, roterende veksler, omluftsdel, vannbårent varmebatteri og integrert automatikk. Avkast via jethette, inntak via ytterveggsgnist. Dim. romtemp 18 grader.
- Aggregat for lager, klubblokale, toaletter og garderober plasseres på rom 208 (veil.luftmengde 5100m³/h). Aggregat med motorstyrte spjeld på inntak/avkast, direktdrevne og frekvensstyrte vifter, roterende veksler, varmebatteri og integrert automatikk. Avkast via jethette, inntak via ytterveggsgnist.
- For eksisterende aggregat i rom 203 medtas utskifting fra elektrisk til vannbårent varmebatteri samt tilpasning av kanalnett til ny planløsning for samfunnshusdelen (akse 8-15). Avtrekk kjøkken rett ut på yttervegg.
- Veiledende totalluftmengde er oppgitt uten reservekapasitet. Totalentreprenør er ansvarlig for prosjektering. Det skal tillegges inn 15% reservekapasitet ved dimensjonering av aggregat og kanalnett.
- Dimensjonering av aggregat og kanalnett skal gjøres uten vurdering av samtidighet. Det skal tilstrebes å prosjektere ventilasjonsanlegget med et lavere eksternt trykk enn 200Pa. Samlet SFPv skal være lavere enn 1,5.
- Anlegget leveres komplett iht. forskriftskrav, og minimum krav stilt i:
 - Arbeidstilsynet – Sjekkliste AT-621 – Byggeblanket 5177 – Klima og luftkvalitet på arbeidsplass
 - Skarland Press – Bransjenormen Ventøk.
- Aggregatene skal leveres med tilpasset bunnramme med tilstrekkelig høyde for montasje av vannlås på drenering fra batterier eller veksler. Bunnrammer skal monteres på egnet gummimatte for å hindre slitasje på gulvbelegg.
- Alle varmebatterier skal dimensjoneres for lavtemperert varmeanlegg og 100 % nominell luftmengde.



361 KANALNETT

- Nødvendige lydfeller skal medtas for å ivareta lydkrav, ref. NS 8175, gjeldende utgave.
- Under transport, lagring og under montasje skal kanaler beskyttes og tildekkes mot skitt og støv.
- Nødvendige inspeksjonsluker medtas.
- Det henvises her også til anbudstegninger, snitt/ himlingsplan.

364 LUFTFORDELINGSUTSTYR

STYRING

- Idrettshall med tribuner skal ha behovsstyrt ventilasjon styrt av CO2/temp. Garderober og klubblokale skal ha behovsstyrt ventilasjon styrt av CO2/temp eller bevegelse.

SPJELD

- Det skal etableres brannspjeld, by-pass, brannisolasjon og/eller sikker strømforsyning iht. brannstrategi som utarbeides i detaljprosjekt.
- Brann- og røykspjeld tilkobles brannalarmanlegget.

OVERLEVERING/FDV

- Det leveres komplett FDV/Drift instruks ved overlevering.

ANNET

- Det skal utføres prøvedrift på anlegget slik at eventuelle justeringer inngår i prisen
- Ventilasjonsentreprenør skal medta nødvendig brann og lydtetting.



PRISSKJEMA VVS-INSTALLASJONER

30	FELLESYTELSER (Rivning, rigg, drift, FDV)	kr
31	SANITÆRANLEGG	kr
32	VARMEANLEGG	kr
33	BRANNSLOKKING	kr
35	VARMEPUMPE- OG KULDEINSTALLASJON	kr
36	LUFTBEHANDLING	kr
Tilbudssum ekskl. mva.		kr _____

(Overføres til totalentreprenørens tilbudsskjema i konkurransegrunnlaget)



40 ELKRAFTINSTALLASJONER

40 GENERELT

INNLEDNING

Viser til kap. 1 for generelle forutsetninger. Se også post 74 Utendørs el.kraft som skal inngå.

Denne spesifikasjonen beskriver funksjons- og kvalitetskrav for elkraft- og teletekniske anlegg for prosjektet.

Det vises til anbudstegninger som grunnlag for vurdering av omfang, samt teknisk beskrivelse.

Presiseres at det skal medtas skap/tilkoblingstavle på yttervegg for tilførsel og koblingsautomatikk til kommunens beredskapsgenerator opp mot hovedtavle. Detaljer må avklares med byggherre i detaljprosjekt.

All hulltaking, lyd- og branntettinger gjennom vegger/himling for egne arbeider skal inngå i tilbudet, samt rigg og drift.

Det skal vedlegges en matrise/brosjyre som gir oversikt over type utstyr/ antall som leveres, samt punkt-pris slik at byggherren på oversiktlig vis kan foreta justeringer på leveransen.

RIGG OG DRIFT

- Rigg og drift for alle elektro-arbeider skal inngå i pristilbudet.
- Byggherre dekker byggestrøm, men tilkobling, vedlikehold og byggestrømsskap dekkes av totalentreprenør.
- Strøm til brakker, eventuell brakkerigg dekkes av totalentreprenør.

RIVNING

- Det skal medtas kostnader for nødvendige rivnings- og ombyggingsarbeider av eksisterende kabelnett og utstyr. Rivningsplaner, miljøkartleggingsrapport og befaring legger grunnlaget for nødvendig omfang. Dette gjelder både bygningsmessige og tekniske installasjoner.
- Av tekniske installasjoner skal alt av utenpåliggende utstyr som er til hinder for rehabilitering av overflater, nye installasjoner og løsninger demonteres og fjernes.
- All rivning/demontering skal medtas slik at komplettert anlegg fremstår som ferdig og sikret anlegg.

ORIENTERING OM ENTREPRISEN

- Det skal medtas et komplett anlegg innbefattet prosjektering, kvalitetskontroller, levering, montering, innregulering, igangkjøring, funksjonsprøver, dokumentasjon og opplæring.
- Anlegget gjelder komplette elkraft- og teletekniske installasjoner som skal oppfylle regelverk, krav og spesifikasjoner. Herunder nevnes spesielt FEL, NEK 400 og 700 siste versjon er gjeldende.
- I tillegg til kravene gitt i forskriftene, standardene og denne beskrivelsen, skal veilederen *Idrettshaller – Planlegging og bygging* utarbeidet av Kulturdepartementet følges. At kravene og anbefalingene i denne etterleves gjelder over denne beskrivelsen, og er forventet priset inn. Dette er av særskilt



viktighet da prosjektet skal søke spillemiddelordningen for finansiering.

- Dersom det ikke foreligger ytelseskrav, eller dersom noe mangler i kravspesifikasjon skal entreprenøren ta høyde for nødvendig tilpasning og videreutvikling av prosjektet slik at dette oppnår riktig funksjonalitet. Det skal generelt medtas tilstrekkelig reservekapasitet (25%).

KRAV TIL PROSJEKTERING/TEGNINGER

- Utførende entreprenør er ansvarlig for detaljprosjektering av anleggene. Viser til pkt. 1.3.
- Det skal gjennomføres nødvendige FEBDOK-beregninger og lysberegninger.
- Anleggene skal optimaliseres mtp. energiøkonomi, rasjonell drift og vedlikehold.
- Stigeledningsskjemaer samt prinsippskjemaer/topologiskjema som viser eget system og grensesnittet mot andre systemer.

MERKING

- Det skal benyttes et strukturert merkesystem som gir en entydig og varig merking for å sikre korrekt betjening og bruk.
- Levetiden for benyttet merkeutstyr skal minimum tilsvare levetiden for det merkede utstyret. Merking skal følge Statsbygg TFM.
- Elektrosymboler skal være iht. NEK 144.

FUNKSJONSPRØVING

- Testing av alle sikkerhetsanlegg som brann, røykventilasjon, nødlis, innbrudd, skallsikring og adgangskontroll mm. skal utføres i fullskalatester.
- Rapporter på målinger og tester skal leveres i FDV dokumentasjon.

PRØVEDRIFT

- Det skal inngå 12 måneders prøvedrift av anleggene. Retting av feil og justering av anleggene i denne perioden skal inngå. Det skal sendes inn oversikt over hva som er gjort i denne perioden.

SPENNINGSSYSTEM

- Dagens anlegg: 230V IT og hovedssikring på hovedtavle 900A.



41 BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT

411 SYSTEM FOR KABELFØRING

- Alle installasjoner utenfor fastsatte tekniske rom skal, i den utstrekning det er mulig, legges skjult og over himling. Kabler skal ikke ligge løst over himling, men festes på bro eller med egne kabelfester på vegg eller i tak.
- I de rom det ikke er mulig med skjulte installasjoner kan installasjoner legges åpent, så lenge det opprettholdes estetisk utførelse.
- Alle kabelgjennomføringer i brannskiller skal tettes med godkjent tetningsmasse som opprettholder vegg/dekke brannkrav.
- Installasjonskanaler og minikanaler kan benyttes som føringsveier i åpne områder.
- Det skal medtas en reservekapasitet på føringsveier på 25%.

412 JORDING

- Jordingssystemet skal opprettholde gjeldende forskrift og norm.

43 LAVSPENTFORSYNING

432 SYSTEM FOR HOVEDFORDELING

- Full oversikt over kraftbehovet skal utarbeides under prosjekteringen. Reservekapasitet beregnes med grunnlag i 80% samtidig belastning. Grensesnitt og størrelse på inntak koordineres i samarbeid med netteier.
- Det forutsettes utbytting av eldre utstyr i hovedtavle som sikrer lang levetid og funksjonell drift.
- Det benyttes effektbrytere med elektronisk vern for alle avganger på 80 A og større. Vern justeres i h.t. data fra beregningsprogram.
- Stigeledninger fra hovedtavle kan opprettholdes hvis det tilfredsstillers dagens krav og er hensiktsmessig. Ved nye installasjoner gjelder gjeldende krav og forskrifter.



433 ELKRAFTFORDELING TIL ALMINNELIG BRUK

- Her inngår komplette fordelinger. Det etableres nye underfordelinger, det medtas lastbryter som hovedbryter og kursavganger etableres med automater.
- Rivningsplaner, miljøkartleggingsrapport og befaring legger grunnlaget for nødvendig omfang av rivning/omlegging av eksisterende installasjoner/føringer.
- Det skal monteres stikkontakter i alle rom, kursopplegget skal være dekkende for funksjon, tilpasset innredning og miljø, både generelle - og utstyrstilpassede stikkontakter.
- Normalt monteres alltid minimum 1stk. 2 veis stikkontakt på vegg i hvert rom foruten dusjrom. I tillegg skal minimum følgende bestykning av stikkontakter medtas:
 - 1stk. 2veis stikkontakt pr. 15m² i større rom.
 - Stikkontakter i flerbrukshall pr. 15lm vegg og aktivitetssal pr. 10lm vegg. NB! Utførelse iht. veileder *Idrettshaller – Planlegging og bygging*.
 - 1stk. 16A, 1stk. 32A og 1stk. 63A i et rom i tilknyttet idrettshall. Disse legges i samme rom som styring av lyd, lys, skillevegger og nedfellbare idrettsutstyr i idrettshall.
 - 1stk. 32A og 2stk. 16A til Scene. I tillegg skal det etableres 1stk. 2veis stikkontakt pr. 5lm vegg på scene.
 - 2stk. 2veis stikkontakter ved plassering av sekretariat.
 - 3stk. 2veis stikkontakter til møterom.
 - 1stk. stikkontakt ved infoskjerm i sosiale soner.
 - 3stk. 2veis stikkontakt pr. sitteplass i spillrom/e-sport. Grenstaver med uttak etableres i midtsone.
 - 3stk. 2veis stikkontakt i kiosk (2etg), medtas 2stk. 16A kurser.
- Henviser til kap. 27 der det må medtas nødvendig elektriske anlegg og kabling til utstyr.
- Nødvendig antall uttak til rack/tele/IKT (sentralutstyr).
- Uttak og styring til utvendig solavskjerming.
- Forsyning til VVS-tekniske anlegg og annen driftstekniske installasjoner.
- Inne på 210 Klubblokale skal legges opp til skjulte føringer i gulv der trekkør støpes ned i påstøp og kommer opp under bord for tilkoblingsmuligheter for data, TV og EL.



44 LYS

442 BELYSNINGSUTSTYR

- Belysningen skal være tilpasset rom- og idrett- og kulturfunksjoner, samt lyskultur sine anbefalinger. Dette gjelder også utvendig belysning.
- I rom 101(207), 139, 141, 150, 210, skal innvendig belysning skal styres via Dali, bryterpanel på hvert rom med forskjellige lysscenarioer. I 150 aktivitetssal skal det etableres et bryterpanel ved inngangsdør og et bryterpanel i bakkant av scene som styrer lyset i scene og sal.
- Øvrige rom styres av konvensjonell lysstyring ved bevegelsesdeteksjon.
- Belysningen skal prosjekteres på et lysnivå basert på Lyskultur sine publikasjoner og veilederen *Idrettshaller – Planlegging og bygging*.
- Det skal utarbeides et lyskonsept for komplett belysning i detaljprosjektering.

443 NØDLYSUTSTYR

- Sentralisert nødlyssystem. Byggherre ønsker en opsjon (nr.02) på priskonsekvens til desentralisert nødlyssystem.
- Nødlysanlegg etableres etter gjeldende forskrifter, normer og standarder (NS-EN 1838).
- Ledesystem skal prosjekteres etter gjeldende lover og forskrifter.
- Brannprosjektering i detaljprosjekt vil danne endelig grunnlag for brannstrategi.
- Lav sittende ledesystem.

45 ELVARME

454 VANNVARMERE OG ELEKTROKJELER

- Eksisterende varmeanlegg skal erstattes av (luft-vann varmepumpe) som medtas av RIV.
- Her medtas all nødvendig kabling til oppvarmingssystem.
- Tilkobling av diverse pumper og andre enheter ifm. varmeanlegget medtas.
- EI-kjel som spisslast må medtas til oppvarmingssystem. Spisslasteffekt er beregnet til 130kW.



47 LOKAL ELKRAFTPRODUKSJON

471 SOLCELLER – OPSJON NR.3

- Et komplett solenergianlegg(solceller) som monteres på braketter (utenpåliggende stativsystem) med optimal vinkling på nytt tak over 101 Idrettshall, ca. 1000m² (uten fratrekke av sikkerhetssoner og gangbaner).
- Anlegget skal leveres og monteres komplett med solcellepaneler, vekselrettere, montasjesystem, ballaststeiner og kabelanlegg.
- Felles stigekabel fra solcelleanlegget tilkobles effektbryter i hovedtavle. Totalentreprenør må medta koordinering med Tensio angående tilkobling av solcelleanlegg til offentlig nett og gjeldende krav.
- Solcellepanelene som skal benyttes må ha en ytelsesgaranti i minimum 25 år som garanterer minimum 85 % ytelse i forhold til merkeeffekt ved utløpet av garantiperioden. Produktgarantien må være minimum 10 år.



PRISSKJEMA ELKRAFTINNSTALSJONER

40	FELLESYTELSER (rivning, rigg, drift, FDV)	kr
41	BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT	kr
43	LAVSPENT FORSYNING	kr
44	LYS	kr
45	ELVARME	kr

Tilbudssum eks. mva kr _____

(Overføres til totalentreprenørens tilbudsskjema i konkurransegrunnlaget)



50 TELE OG AUTOMATISERING

50 GENERELT

- Anlegget skal prosjekteres og bygges iht. dagens gjeldende krav og regelverk, og tilpasses bruksfunksjoner. Overordnet krav iht. NEK 700.
- Automatiseringsanlegg for styring av varme, ventilasjon og utvendig lys. Anlegget skal kobles opp mot kommunes eksisterende SD-anlegg av type EM Systemer og være kompatibelt mot dette. Her må det også medtas programmering av bilder og oppsett i toppsystemet til EM Systemer.
- Minimum kvalitet på datakabel skal være CAT 6.
- Rivning/ demontering av eksisterende overskytende kanalføringer, rør, koblinger, anlegg i ombyggingsområdet skal inngå.
- Undersentral(kant-switch) kobles opp via kommunens tekniske nett/kommunalt fiber. Inntak ligger allerede i bygget, men må tilpasses ny løsning.
- Det skal monteres energimålere på alle større forbrukere (varmepumpe, ventilasjonsanlegg, bereder, elkjel, etc.) som kobles til SD-anlegg.

51 BASISINSTALLASJONER FOR TELE OG AUTOMATISERING

511 SYSTEM FOR KABELFØRING

- Alle installasjoner utenfor fastsatte tekniske rom skal, i den utstrekning det er mulig, legges skjult og over himling. Kabler skal ikke ligge løst over himling, men festes på bro eller med egne kabelfester på vegg eller i tak.
- Der konstruksjon fungerer som himling utgår overnevnte punkt.

511 JORDING

- Jording for tele-/datainstallasjoner skal utføres i henhold til NEK EN 50310

52 INTEGRERT KOMMUNIKASJON

- Det skal iht. NEK 700 leveres og monteres strukturert kabling for IKT som skal dekke behovet for datanettverk, IP-punkter og tekniske anlegg. Kablingssystemet utføres strukturert slik at alle uttak kan benyttes til ønsket formål.
- Følgende antall uttak forutsettes medtatt (inkl. skjultopplegg, fordelerutstyr, terminering, merking og testing):



- 2stk. RJ45 Sekretariat
 - 2stk. RJ45 Møterom
 - 1stk. RJ45 pr. skjerm
 - 2stk. RJ45 pr. sitteplass på spillrom/e-sport
 - 2stk. RJ45 i rom for styring av skillevegger, lyd, lys iht. flerbrukshall.
 - 2stk. RJ45 i kiosk (2.etg)
 - 2stk. RJ45 i 136 Bøttekott
- I tillegg til ovenstående liste skal det medtas nødvendige antall til følgende:
 - ITV-anlegg
 - Lydanlegg
 - Automatikkanlegg
 - Adgangskontrollanlegg
 - Nødlysovervåkning
 - Øvrige leveranser som trenger nettverkstillgang
- Spredenett, kabling og oppheng skal medtas. Kommunen stiller med datakomponenter som f.eks. switcher, aksesspunkter, etc.
- Punkter plasseres hensiktsmessig iht. møbleringsplaner og estetisk uttrykk.

54 ALARM OG SIGNALSYSTEMER

542 BRANNALARM

- Det installeres heldekkende brannalarmanlegg (Elotec eller Eltek) og komplett ledesystem.
- Brannsignal skal medtas til følgende:
 - Tekniske installasjoner (VVS)
 - Heis
 - Dørmiljø
 - Nødlys
- Anlegget skal være dimensjonert iht. brannteknisk konsept utarbeidet av Proveno AS.
- Brannalarmanlegg må ha direkte alarmoverføring til brannvesen og alarmsentral, dette gjelder også eksisterende anlegg.

543 ADGANGSKONTROLL

- Det skal medtas komplett låsesystem med adgangskontroll iht. A-PL-102 og A-PL-202. Låssystem av type ARX-kortløsning eller tilsvarende. 50-kort skal medtas.
- Systemet skal ha nettverksgrensesnitt med mulighet for ekstern drift.
- Adgangskontrollanlegget skal ha batterikapasitet for å holdes i drift, minimum 12t ved strømbrudd.
- Det skal medtas komplett skallsikring.



55 LYD OG BILDE

555 LYDFORSTERKING

- Komplette lydforsterkingsanlegg skal medtas for 101 Idrettshall, 150 Aktivitetssal og 210 Klubblokale. Tilpasset høringsløsninger for formålet, og være kompatibelt med høreapparater og cochlea-implantater.

556 BILDE OG AV

- Se til kap. 27
- Eksisterende måltavler skal videreføres. Kabling og styring må medtas opp til «sekretariat».
- 6stk. veggmonterte aktive høyttalere tilpasset idrettshall. Plasseres for lyd i idrettshall og tribune. Anlegget skal kunne tilkobles med nettbrett, WIFI og Bluetooth. Lydmikser, tilrettelegges for trådløse mikrofoner.
- Rom 150 Aktivitetssal skal leveres med:
 - 2stk. flyttbare høyttalersystem med integrert sub tilpasset scene/areal.
 - 1stk. lydforsterker tilpasset til kulturscene.
 - Digitalmikser med minimum 24 innganger. Minimum 2 innganger til mikrofoner.
 - Komplette sett med mottaker og 2stk. trådløse mikrofoner, kobles til digital mikser. Shure BLX288-SM58 Dualsystem med 2x SM58 eller tilsvarende.
 - Anlegget må kunne tilkobles med nettbrett, WIFI og Bluetooth.

56 AUTOMATISERING

56 SENTRAL DRIFTSKONTROLL OG AUTOMATISERING

- Automatiseringsanlegg for styring av varme, ventilasjon og utvendig lys. Anlegget skal kobles opp mot kommunes eksisterende SD-anlegg av type EM Systemer og være kompatibelt mot dette. Her må det også medtas programmering av bilder og oppsett i toppsystemet til EM Systemer.
- Anlegget skal leveres med åpne protokoller.
- Mulighet til tvangsstyring av ventiler og pumper.
- Lokal betjening på automasjon ved brudd på overordnet SD-anlegg.
- Brukerinvolvering av byggherre må medtas fra starten av prosjekteringen og gjennom utførelse for å sikre optimal løsning.



PRISSKJEMA TELE- OG AUTOMATISERING

50/51	TELE OG AUTOMATISERING GENERELT	kr
52	INTEGRERT KOMMUNIKASJON	kr
54	ALARM- OG SIGNALSYSTEMER	kr
55	BILDE OG AV	kr
56	AUTOMATISERING	kr

Tilbudssum eks. mva kr _____

(Overføres til totalentreprenørens tilbudsskjema i konkurransegrunnlaget)



60 ANDRE INSTALLASJONER

- Det skal medtas komplett installering av heis beregnet for publikumsbygg i 2.etasjer iht. tegninger.
- Komplette kildesorteringsløsninger. I fellesarealer som gangareal skal det medtas kildesorteringsløsninger (restavfall, plast, papir og matavfall), 2stk. i hver etasje.

70 UTENDØRS

70 UTOMHUSANLEGG

- Det henvises til kapittel 1. for generelle forutsetninger, samt tegninger og beskrivelser som skal ivaretas.
- Befaring av eksisterende anlegg og situasjon vil være vesentlig for en helhetlig vurdering av omfanget. Evt. tilleggskrav som kunne være besiktiget og/eller visuelt vurdert på befaring, samt tegninger vil bli direkte avvist.
- Arealer som er blitt påvirket av anleggsperioden skal istandsettes til tilsvarende stand som eksisterende situasjon.

UTSTIKKING/OPPMÅLING:

- Entreprenøren har ansvar for at det utarbeides situasjonsplaner for ny terrengutforming, samt utstikking og innmåling. Terrenget skal arronderes slik at det sammenfaller med bygningskroppen og omkringliggende arealer.

SIKRING AV ANLEGGSSOMRÅDET

- Sikring av anleggsområde iht. godkjent riggplan skal inngå i hele anleggsperioden.
- Særskilt fokus på HMS og tett dialog med byggherre må ivaretas av totalentreprenør.
- Byggherre har et stort fokus på REN byggeplass. Dette vil være et viktig punkt i HMS-arbeidet.
- Riggplan skal godkjennes av byggherre.



71 BEARBEIDET TERRENG

EKSISTERENDE TERRENG

- Henviser til tegning A-SP-100 Situasjonsplan.
- Kartlegging og kabelpåvisning medtas av totalentreprenør. Iht. tegninger/grunnlag vil det være kryssninger og tilpasninger av nye og gamle føringer.
- Piggings/fjerning av betongplate/fundamenter for eksisterende inngangsparti må medtas.
- Graving og fjerning av eksisterende asfalt som kommer i konflikt med tiltaket.
- Graving, fjerning og gjenfylling av masser ifm. graving av nye tekniske løsninger utendørs.
- Her inngår fjerning av aktuell vegetasjon, inkl. også bortkjøring mm. evt. deponering og gjenbruk.

TERRENGUTFORMING

- Henviser til tegning A-SP-100-Situasjonsplan.
- Uteområdene innenfor tiltaksavgrensningen skal utformes iht. anbudstegninger.
- Alle gravearbeider skal medtas for opparbeidelse av nye områder. Dette gjelder for byggegrop henvises til kapittel 21 Grunn og fundamenter.
- Terrengarbeider tilslutning med en god overgang mot eks. områder.
- Komprimering, falltilpasning og Legging av belegningsstein av typen Relieff XXL med innfelt fotskraperist legges foran inngangsparti.

72 UTENDØRS RØRANLEGG

- Oppgraving og fjerning/sanering av eksisterende oljetank skal medtas.



74 UTENDØRS ELKRAFT

- Alt utvendig lys skal være LED.
- Utvendig belysning må være av god værbestandighet, og minimum klassifiseres som IP65.
- Utendørsbelysning monteres på ytterveggfasade, men må tilpasses fasade og være av estetisk kvalitet. Alle fasader utenom fasade mot Nord skal ha fasadebelysning. Lys på fasader og lys over inngangsparti skal kunne sonedeles. Lysberegninger som tilfredsstiller krav til gjeldende normer.
- Utvendig belysning skal inkluderes i SD-anlegg, henviser til kap.50.
- Det skal medtas låsbare utendørsstikk ved innganger, samt minimum en stk. pr. fasade. Plassering avtales videre i detaljprosjekt.
- Innfelte spotter i himling i de utvendige takoverbyggene.
- Belysning for utvendige skilt skal medtas.
- Det skal monteres lyskaster over port.



PRISSKJEMA UTENDØRS

71	BEARBEIDET TERRENG	kr
72	UTENDØRS RØRANLEGG	kr
74	UTENDØRS ELKRAFT	kr

Tilbudssum eks. mva. kr _____

(Overføres til totalentreprenørens tilbudsskjema i konkurransegrunnlaget)



80 GENERELLE KOSTNADER

PROSJEKTERING

PRISSKJEMA PROSJEKTERING

		Total	Enhetspris
80.1	ARK	kr	kr/time
80.2	RIB	kr	kr/time
80.3	RIBr	kr	kr/time
80.4	RIAku	kr	kr/time
80.5	RIBfy	kr	kr/time
80.6	RIV	kr	kr/time
80.7	RIRør	kr	kr/time
80.8	RIEnergi	kr	kr/time
80.9	RIG	kr	kr/time
80.10	PGL	kr	kr/time
80.11	ITB	kr	kr/time

Tilbudssum eks. mva.

kr _____

(Overføres til totalentreprenørens tilbudsskjema i konkurransegrunnlaget)



9 TILBUDSSKJEMA – TALENTPREISE

9.1 PRISSKJEMA (FYLL INN DELSUMMER FRA FAGKAPITTEL OG TOTALSUM)

Evt. tilleggsopplysninger skal spesifiseres i eget tilbudsbrev.

1	Rigg og drift alle fag	Kr	
20	Bygning, komplett	Kr	
30	VVS-Installasjoner komplett	Kr	
40	Elkraftinstallasjoner, komplett	Kr	
50	Tele, automatisering, komplett	Kr	
60	Andre installasjoner, komplett	Kr	
70	Utendørs, komplett	Kr	
80	Prosjektering alle fag og byggeledelse	Kr	
	Komplett tilbudssum totalentreprise eks. mva.	Kr	

«Komplett tilbudssum» skal omfatte alle kostnader for å levere et ferdig, komplett prosjekt, klar til overtakelse og bruk. Entreprenøren har ansvar for all risiko, og for at gjeldende lover og forskrifter blir ivaretatt. Dette skal være innkalkulert i komplett tilbudssum.

9.2 UNDERENTREPRENØRER

Kontrakten gjennomføres ved bruk av følgende underentreprenører. (skal utfylles)

Arbeid/ underentreprise	Firmanavn, adresse
Grunnarbeider	
Rivningsarbeider	
Tømrerarbeider	
Betongarbeider	
Montering bærekonstruksjoner	
Maler-/ beleggsarbeider	
Luftbehandlingsanlegg	
Rør- og varmeanlegg	
Elektrotekniske arbeider	
Automasjon/SD-anlegg	



9.3 NØKKELPERSONER FOR DETTE PROSJEKTET

Prosjektleder	
Prosjekt gruppeleder	
Byggeleder/anleggsleder	
SHA/HMS ansvarlig	

9.4 REGULERING AV KONTRAKTSSUM (LØNNS- OG PRISSTIGNING)

Det forutsettes ingen lønns- og prisstigning for prosjektet etter kontraktsinngåelse. Kontraktssummen indeksreguleres etter Statistisk Sentralbyrås byggekostnadsindeks for boligblokk, i alt, med basis i indeks per 2024M03

9.5 OPSJON

Totalentreprisen skal leveres som komplett bygg/ utomhus klar til overtakelse/ bruk iht. konkurransegrunnlaget. Hvis byggherren ønsker realisert opsjoner, endringer, tilpassinger eller tilleggsleveranser/- tjenester reguleres disse av videre prisskjema: Pris oppgis som tillegg / fradrag til beskrevet løsning hvis aktuelt.

Nr	Beskrivelse	Enhet	Tillegg/ fradrag	Sum eks. mva.
01	Alternativ ytterveggskonstruksjon/oppbygging kan prises som opsjon. Vedlegges dokumentasjon for løsning.	Stk.		
02	Endring til desentralisert nødlyssystem.	Stk.		
03	Komplett solcelleanlegg iht. beskrivelse	Stk.		

9.6 TIMESATSER

Nr	Beskrivelse	Enhet	Timepris eks. mva.
01	Prosjekterende fag, enhetspriser hentes fra kap. 8.	Kr time	
02	Gravemaskin 10tonn inkl. fører	Kr time	
03	Hjullaster inkl. fører	Kr time	
04	Lastebil inkl. fører	Kr time	
05	Tømrer – fagarbeider	Kr time	
06	Betongarbeid – fagarbeider	Kr time	
07	Rørlegger - fagarbeider	Kr time	
08	Ventilasjon - fagarbeider	Kr time	
09	Elektriker - fagarbeider	Kr time	
10	Maler – fagarbeider	Kr time	



9.7 ENHETSPRISER

Enhetspriser som kan bli benyttet ved tillegg/fradrag ifm. brukeravklaringer.

Nr	Beskrivelse	Enhet	Enhetspris eks. mva.
01	Kledning innervegg, robust gips, 3g. sparklet, 2g. malt, inntil 2 farger pr rom.	M2	
02	Spilevegg av eik med sort duk – interiør	M2	
03	Limte 40mm lydabsorberende plater i himling/vegg, tilsvarende Loke-Norsk Akustikksenter	M2	
04	Legging av belegningsstein av typen Relieff XXL	M2	
05	Finavretning og asfaltering	M2	
06	Adgangskontroll til innerdører	Stk.	
07	Motorisert ballfangernett mellom tribune og idrettshall.	Stk	
08	Dørskilt for innvendige og utvendige dører, totalsum.	Stk.	
09	Hovedinngangskilt	Stk.	

Enhetspriser skal forstås eks. mva., iht. kvalitetskrav, inkl. nødvendig materiell og montasje.

9.8 Påslag for materialer og underentreprenører

Påslag netto innkjøpspris materialer på kr 3 000 000, - %

Påslag underentreprenører på kr 2 000 000, - %

10 FORBEHOLD/ MERKNADER

- Forbehold og merknader skal presiseres i tilbudsbrevet for at de skal være gyldige. Dersom ikke annet er opplyst anses leveransen som komplett ferdig til bruk i den kvalitet og funksjon som er beskrevet.
- I teknisk beskrivelse er det flere poster hvor der står at priser, type produkt med spesifikasjoner skal oppgis i tilbudsbrevet og vedlegges tilbudet.

11 ERKLÆRING / UNDERSKRIFT

Undertegnede tilbyder vedstår seg å ha satt seg inn i stedlige forhold/ tilbudsgrunnlaget, og innlevert kontrollert tilbud/ tilbudsbrev med nødvendig dokumentasjon for en komplett totalentreprise-leveranse.

Sted _____ Dato _____

Firma _____

Adresse _____

Telefon _____ Mail _____

Underskrift _____