

Osane idrettshall

Ny flerbrukshall på Osane



Totalentreprise

Teknisk funksjonsbeskrivelse bygning

INNHold

2 BYGNING	3
20 GENERELT	3
21 GRUNN OG FUNDAMENTER	4
22 BÆRENDE KONSTRUKSJONER	6
23 YTTERVEGGER	7
24 INNERVEGGER	11
25 DEKKER	15
26 YTTERTAK	21
27 FAST INVENTAR OG UTSTYR	22
28 TRAPPER, REKKVERK OG BALDAKINER	30
29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER	31

Om kravspesifikasjon

Teknisk funksjonsbeskrivelse er laget for å informere prosjekteringsgruppen om konkrete funksjoner, løsninger og kvaliteter Ålesund kommunale Eigedom KF stiller til Osane idrettshall.

Det er viktig at alle fag leser gjennom hele teknisk funksjonsbeskrivelse og merker seg de punktene som gjelder dem og hvilke punkt som trenger koordinering mellom fagene. I dagens avanserte bygg, er det viktig at alle tekniske installasjoner fungerer som forutsatt, er gjennomtenkt og fullt utprøvd ved overlevering. Teknisk funksjonsbeskrivelse er oppdelt i kapitler for de forskjellige typer installasjoner, men de enkelte fagene må også sjekke om de er berørt av funksjonaliteten beskrevet i de andre kapitler.

Dette dokumentet beskriver de tekniske og FDVU-begrunnede krav som stilles til prosjektering og bygging i de tilfeller der et kommunalt foretak skal forestå forvaltning, drift og vedlikehold (FDVU) når bygget er ferdig.

Dette dokumentet redegjør for grunnleggende funksjons- og kvalitetskrav, samt krav til utførelse av anleggene. Alle bygningsdeler må være i samsvar med offentlige lover og forskrifter, samt de stedlige myndigheters krav og særbestemmelser.

Dersom de generelle krav fraviker fra de overordnede funksjonelle krav nedfelt i andre dokumenter, skal sistnevnte etterfølges.

Kravene er strukturert i henhold til bygningsdelstabellen i henholdsvis kapittel 2 til 7, og henvisningen xxx viser til aktuell del av bygningsdelstabellen.

2 BYGNING

20 GENERELT

For generelle bestemmelser vises det til kapittel 1. For alle overordnede samt øvrige prosjektbestemmelser henvises det til konkurransegrunnlaget del 2, med vedlegg. Det forutsettes at alle tilbydere setter seg grundig inn i alle dokumenter utarbeidet til dette prosjektet.

Totalentreprisen omfatter følgende byggavsnitt:

- **Del 1**, for ÅkE: Turnhall og flerbrukshall 1, samt støttefunksjoner
- **Del 2**, for SIF/Hessa: Flerbrukshall 2 for SIF/Hessa, samt støttefunksjoner vest for akse 7
- **Servicebygg**, for ÅkE: Separat, liten bygning i terrenget nordøst for parkeringsplassen

Laster og beregninger

Alle materialer og produkter skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilstrekkelig sikkerhet mot brudd og tilstrekkelig stivhet og stabilitet for laster som kan oppstå under forutsatt bruk. For prosjektering av byggverkets mekaniske motstandsevne og stabilitet, herunder grunnforhold og sikringstiltak legges aktuelle Eurokoder i serien NS-EN 1990-1999 med nasjonale tillegg til grunn.

Det er ikke gjennomført seismiske vurderinger av bygget, og det er heller ikke gjennomført beregninger av global stabilitet. Avstiving av bygget er basert på antakelser hvor det er angitt mulige plasseringer av avstivende konstruksjoner.

Robusthet

Materialer, tekniske løsninger og løsninger generelt må være robuste og kunne motstå harde fysiske belastninger og evt. hærverk. Ved valg av tilbudte løsninger, må totalentreprenøren velge gode, robuste løsninger som er egnet til den aktuelle bruken. Alle bygningsmessige og tekniske komponenter i idrettsanlegget skal være godt beskyttet mot tøff bruk. Alle rørføringer og kabler skal forlegges skjult i vegger og dekker/himling med innfelte bokser. Spesielt i turnhallen og flerbrukshallene skal all teknisk bestykning i vegg skjules innenfor ytre kledningssjikt (slik som akustisk veggpanel).

Sikkerhet mot personskader

Sikkerhet mot personskader, både for utøvere, elever, publikum, ansatte og vedlikeholdspersonale, skal ivaretas i prosjektet. Det skal være trygg, låsbar og lett tilkomst for driftspersonell til alle områder med tekniske installasjoner, og til tak. Bygget skal utformes og plasseres slik at uvedkommende hindres tilgang til taket. Det skal ikke være løse stiger eller stiger fastmontert på vegg som tilkomst til tak for driftspersonell.

ENERGI/MILJØ

Når totalentreprenøren foretar sine valg skal de gjøres i henhold til krav til ZEB-O og BREEAM Good, og dokumenteres i henhold til **C1 Tekniske rammebetingelser**.

Betong som brukes i bygget og utomhus skal være av lavkarbon klasse A. Armeringsjern skal være resirkulert stål. Konstruksjonsdetaljer skal utføres slik at kuldebroer unngås.

Ved valg av løsninger og materialer skal velges løsninger som gir et godt innemiljø. Det forutsettes at materialer som benyttes i bygget kan dokumenteres med hensyn til avgassing, fuktinnhold og konsekvenser for innemiljø. Avgitte stoffer skal ikke være allergifremkallende. Produkter som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer som finnes på Miljødirektoratet sin liste over prioriterte stoffer (jf. prioritetslisten), er uønsket og skal ikke benyttes. Materialer som inngår i produktene skal ha vært underlagt analyser som dokumenterer deres egenskaper i

forhold til et akseptabelt innemiljø. Det skal ikke benyttes produksjonsteknikker som avgir skadelige gasser. Tetningslister skal være av EPDM eller neoprengummi. Bruk av fugeskum skal ikke benyttes til annet en midlertidige tettinger. Eventuelt innhold av formaldehyd i materialer skal være lik eller bedre enn klasse E1.

Materialer skal være lavemitterende og generere minimalt med støv i levetiden. Materialene skal oppfylle kriteriene for klasse M1, evt. klasse M2, så fremt den totale mengden av M2 materialer ikke overstiger 20 % av det totale arealet av innvendige overflatematerialer, eller tilsvarende klassifisering i andre systemer. For materialer som ikke er klassifisert kan disse godkjennes hvis det ved laboratorietester kan vises at materialet tilfredsstillende ønsket klasse. Materialer som teglstein, keramiske fliser, naturstein, glass og metalliske overflater regnes som lavemitterende, og trenger ikke måles/dokumenteres. Miljømerker som bl.a. Svanemerket og The Indoor Climate Label er også godkjent dokumentasjon på krav til lavemitterende materiale. Alt inventar skal være miljøsertifisert. Alle materialsjikt som kan avgi stoffer til inneluften medregnes blant innvendige overflatematerialer. Ved bruk av impregnert treverk er det ikke tillatt å bruke trykkimpregnert trevirke som inneholder krom eller arsen. Miljøvennlige impregneringsprodukter skal prioriteres. Treet må brannimpregneres etter behov.

Dokumentasjonskrav til produkter

Det stilles krav om inneklimadokumentasjon for produkter som skal benyttes i idrettsbygget. Det stilles også krav om miljødeklarasjon (EPD) for de 5-10 mest brukte materialer som inngår i bygget. Dokumentasjon skal forelegges byggherre for godkjenning og inngå i FDV-dokumentasjon:

- Bruksbegrensninger/funksjonsdata
- Renholds-/vedlikeholdsinstruks for overflatematerialer
- Innholdsdeklarasjon / produktdatablad / HMS-datablad (gjelder kun produkter med krav om merking)
- Emisjonsdata kjemisk (TVOC)

Ressursbruk

Trevirke og trebaserte produkter skal være produsert av tømmer fra FSC-sertifisert, levende skog- sertifisert eller PEFC-sertifisert skog (www.pefcnorge.org/index.cfm). Tilsvarende tømmer fra regnskog skal ikke benyttes. Armeringsstål skal være basert på 100 % gjenvunnet metallskrot. Konstruksjonsstål skal være basert på minst 40 % resirkulert metall. Materialer skal kunne gjenvinnes, enten ved at de kan brukes direkte i fremtidig byggeri eller inngå i en større resirkuleringsprosess.

21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Dersom del 2 ikke kommer til utførelse, skal det tas med etablering av fundament og avstivning i akse 7. Betong må avsluttes under ferdig gulv, for mulig senere utvidelse (del 2).

En stor del av byggegroppen skal sprenges ut. Det er foretatt geotekniske grunnundersøkelser i byggeområde, utført av Norconsult i 2013, inkl. prøveboringer med registrering av masser og avstand til fjell, se **C4 Tekniske referansedokumenter – vedlegg under C41 Bygning**.

Det er utført skredfarevurdering og laget tegninger som viser faresoner for steinsprang og snøskred. RIG fra Sweco har laget premissdokument for prosjektet.

Det skal medtas utførelse av miljøkartlegging av utfylt område. Nødvendig masseutskifting pga eventuelle giftige masser inkl. deponering bekostes av byggherre.

Det er svært viktig at totalentreprenør setter seg godt inn i grunnundersøkelsesrapportene og foretar nødvendige kalkulasjoner for alle arbeider inkl. evt. masseutskifting ved inngivelse av tilbud.

211 KLARGJØRING AV TOMT

Totalentreprenør er ansvarlig for å gjennomføre nødvendige undersøkelser og medta nødvendig tiltak, som å undersøke om det finnes konstruksjoner, rør, kabler i grunnen før oppstart og alle eventuelle kostnader ved omlegginger medtas. Tomten skal renskes for vegetasjon og vekstjord. Masser som kan gjenbrukes, lagres på stedet. Se også **vedlegg C24 Utendørs**.

212 BYGGEGROP

I framkant mot nord er det løsmasser ca ned til 5-6 m under FG 1. etg. I bakkant mot sør er det ca 0,5-1,0 m løsmasser oppå fjell. I bakkant og mot øst er det tenkt sprengning slik at man får naturlig skråning med fall ca 1:1,5 ned mot 2. etg. bygg. Viser til skisser.

Det skal være nok avstand fra fjellskjæring til bygg for å kunne arbeide sikkert, og sette opp stillas etc. Det skal bygges gruber for nedsenket turnutstyr (hhv. turnpit/skumbasseng og hev-/senkbart dekke) i søndre del av turnhallen, og heisgrube nord for hvert av de to garderobeanleggene, i hhv. del 1 og 2.

En stor del av byggegrop er på fjell. Sprengemasser gjenbrukes på byggeplass i den grad det er praktisk mulig. Overskuddsmasser tilfaller totalentreprenør og skal fjernes fra byggeplass til godkjent deponi/byggeplass. Totalentreprenør skal ordne til terreng og overflater inn mot bygg og konstruksjoner.

For utomhusarbeidene vises det til LARK-beskrivelsen, **vedlegg C24**, med tilhørende tegning, se vedlegg under **C341 LARK**.

213 GRUNNFORSTERKNING

Dårlige masser, som man ikke kan bygge på, skal utskiftes.

216 DIREKTEFUNDAMENTERING

Fundamentering av bygget er antatt utført med stripefundament under ringmur/vegger og punktfundament eller stripefundament under søyler. Fundament dimensjoneres i henhold til gjeldende standarder.

Heisgruber og gruber for nedsenket turnutstyr støpes vanntette.

Dersom del 2 ikke kommer til utførelse, skal det tas med etablering av fundament i akse 7.

217 DRENERING

Komplett drensssystem med tilhørende kummer medtas, inkl. drenerende lag.

22 BÆRENDE KONSTRUKSJONER

Dersom del 2 ikke kommer til utførelse, skal det tas med etablering av fundament og avstivning i akse 7. Viser til plantegninger og ARK-modell som viser scenario ekskl. del 2.

22 GRUNNLAG FOR PROSJEKTERING AV BÆREKONSTRUKSJONER

Det er utarbeidet et skissebasert forslag til bæresystem for tiltaket. Flerbrukshallene har langsgående bærelinjer, for å muliggjøre full åpning mellom flerbrukshall 1 og 2, og at flerbrukshall 2 (del 2) skal kunne bygges senere.

Totalentreprenør kan foreslå andre løsninger, men alle funksjoner og krav, inkl. dobbel spilleflate hall 1 + 2, siktlinjer for beregnet publikumskapasitet, lyd- og brannkrav, himlinghøyder, plass til tekniske føringer osv. – altså alle fag og funksjoner, må ivaretas.

Det er utført overslagsdimensjonering på enkelte bygningselementer, hvor disse er anslått til et skisseprosjektnivå, med formål å se til at bygget er løsbart. Totalentreprenør må selv vurdere løsninger, dimensjoner av bærekonstruksjoner og foreta nødvendige opp- eller nedjusteringer ved inngivelse av tilbud.

Totalentreprenør må selv vurdere omfanget og plassering av de avstivende konstruksjonene.

Sekundærbæring for utstyr i haller skal medtas, tilpasset og dimensjonert for utstyret. Se underkapittel 27 for fast innredning i bjelker, vegger/søyler og gulv.

Bevegelsesfuger skal etableres der hvor det kan forventes sprekker/riss pga. deformasjoner, temperatur- og materialbevegelser. Nødvendige tiltak på tekniske installasjoner skal ivaretas for å hindre skader på tekniske installasjoner ved bevegelse i konstruksjoner.

221 RAMMER

Avstivende konstruksjoner kan vurderes utført som rammer (horisontale bjelker og diagonale stag).

222 SØYLER

Søyleplasseringer er skissert på tegninger vedlagt konkurransegrunnlaget. Skisseforslaget tar utgangspunkt i hovedsak limtresøyler i høge vegger, og stål- og betongsøyler i garderobes/lager. Totalentreprenør kan gjøre justeringer av søyleplasseringer, under forutsetning at dette ikke går ut over planløsningens funksjon og design. Dette skal skje i dialog med byggherre.

Opsjon 7: Stålsøyler i stedet for limtresøyler i flerbrukshall 1 og 2.

223 BJELKER

Det er forutsatt gjenbruk av stål fagverksbjelker (l=34 m) i tak over turnhall. Totalentreprenøren skal forberede bjelkene for å kunne brukes på nytt (forsterke og overflatebehandle), og at disse kan besiktiges i tomten. Viser til tegninger og konstruksjonsrapport for disse, utført av Asplan Viak 16.11.2021. Om dette viser seg å ikke være mulig, prosjekteres nye bjelker tilpasset prosjektet, i dialog med byggherre.

Over idrettshall 1 og 2 er det valgt limtre fagverksbjelker med forskyvning av møne (se tegninger og modeller ARK og RIB). Disse må sannsynligvis fraktes i moduler fra fabrikk og settes i hop på bakken og løftes opp.

Det er valgt stålbjelker i tak mellom akse 8 og 9, samt limtrebjelker i tak over bygg mellom akse A og C.

En del utstyr skal henges opp i tak (heiseskillevegger og annet). Dette må tas med i dimensjoneringen. Se underkapittel 27 vedr. utstyr i turnhall og flerbrukshaller.

Opsjon 7: Stålfagverk i stedet for limtrefagverk i flerbrukshall 1 og 2.

224 AVSTIVENDE KONSTRUKSJONER

Byggetilstanden:

Midlertidig avstiving av bærekonstruksjoner prosjekteres av TE. Nødvendige drengestriper etc. medtas.

Ferdigtilstanden:

På tegninger er angitt forslag til plassering av avstivningskryss. I garderober/lager er skissert en del betongkonstruksjoner. I akse 5 og 8 er skissert betongvegg/-skiver for avstiving som kobles til betongdekker.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å vurdere behov og omfang av avstivningssystem. Alle vegger og glass-/vindusfelt avstives tilstrekkelig også for ytre horisontale påvirkninger.

Dersom del 2 ikke kommer til utførelse, skal det tas med etablering av avstivning i akse 7.

225 BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER

Alle bærende konstruksjoner skal bygges og brannbeskyttes i nødvendig grad iht. brannkonsept.

For stålfagverksbjelker over turnhall skal totalentreprenøren medta brannmaling som brannbeskyttelse. Ferdig overflate skal ha farge som skal bestemmes av byggherre og arkitekt.

23 YTTERVEGGER

Dersom del 2 ikke kommer til utførelse, etableres yttervegg – demonterbar og remonterbar – vest for hall 1, langs akse 7. Betong må avsluttes under ferdig gulv, for mulig senere utvidelse (del 2).

23 BÆRENDE OG IKKE-BÆRENDE YTTERVEGGER OG GLASSFASADER

Alle yttervegger mot terreng utføres i henhold til *Byggforsk detaljblad serie 523 og 542*. Yttervegger mot grunn utføres som betongvegger utvendig isolert mot fjellsida. Merk: Store deler av betongveggene er tenkt bygd inne mellom fjellskjæring og betonglokk, ref. tegninger.

231 BÆRENDE YTTERVEGGER

Skal dimensjoneres for opptredende laster. Viser til standarder.

Isolert bindingsverkvegg delvis med integrerte tresøyler og bjelker eller avstivende veggskiver iht. RIB: GU, 300 mm isolert bindingsverk, dampsperre, 50 mm isolert foring for elektriske føringer, gipsplate.

232 IKKE-BÆRENDE YTTERVEGGER

Bygges som isolert, selvbærende stendervegg mellom og forbi (for avisolering av) limtresøyler: GU, 300 mm isolert bindingsverk, dampsperre, 50 mm isolert foring for elektriske føringer, gipsplate.

Tilstrekkelig forsterkning/avstiving av veggen til å håndtere både vertikale og horisontale krefter må medregnes. Merk avstivende vindkryss i noen partier, som enten bygges inne eller posisjoneres på innside av yttervegger over plan 1.

233 GLASSFASADER

Vinduspartier – rekker og felt av vinduer – kan utføres som fasadesystem av glass og aluminium, og kaldfasade i tettfelt forbi søylepunkter og stede der innervegg møter yttervegg.

234 VINDUER, DØRER, PORTER

Det henvises til veileder for universell utforming av publikumsbygg.

2341 VINDUER, YTTERVEGGER

Komplett vindu (glass med omramming/karm) skal tilfredsstille de til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og Vinduskontroll. Alle vinduer, karmen og rammer skal utføres med vedlikeholdsfri overflate utvendig, fortrinnsvis aluminium.

Alle vinduer skal leveres i høy kvalitet med robuste lukkemekanismer med barnesikring, låssylinder og beslag etc. Vinduene skal være vedlikeholdsfrie, og leveres ferdig overflatebehandlet fra fabrikk. Detaljer ved tetting, lufting og vindusbeslag skal vies stor oppmerksomhet. Vridere på vinduer skal være i rustfritt stål, i samme design og utførelse som for vridere på dører.

Det skal tilrettelegges for at renhold kan utføres på en rasjonell og trygg måte. Alle vinduer over bakkeplan skal kunne rengjøres fra innsiden eller ha selvrensende glass. Detaljering skal hindre tilsmussing av fasader pga vannavrenning. Vinduer skal kun kunne åpnes i luftstilling av brukere. Omfang av åpningsbare vinduer skal avklares med byggherre, men minst ett åpningsbart vindu medtas for hvert oppholdsrom og minst 2 for hvert undervisningsrom og pauserommet. Også allrommet skal ha luftemulighet. Vinduene skal slå innover. Lystransmisjon gjennom glass skal være minst 60 %. Glass skal være solreflekterende. Utvendig solavskjerming skal være sikret mot hærverk, mot vind samtidig med sol, og ha automatisk styring, med værstasjon.

Tak over turnhall, hall 1 og hall 2 skal ha røykluker. Rømningstrapper trenger ikke røykluker. Ref. brannkonsept.

Karm og rammer skal utføres i vedlikeholdsfrie materialer, aluminium eller som trevindu med utvendig aluminium. Brutte kuldebroer i karmen. Vinduer og utforming skal godkjennes av byggherre i utviklingsfasen.

2342 DØRER, YTTERVEGGER

Komplette dører skal tilfredsstillende de til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og Vinduskontroll (NVDK). Det skal være feste for karm, kortleser, knapper, etc., min 200 mm på begge sider av og over døren. Stabil dør er avgjørende. Sig på dør skal ikke overstige ± 5 mm. Ytterdører skal være klimatilpasset, robuste i bruk og innbruddsikre i henhold til kravene i NS-EN 1627, klasse 1. Alle dører og karmen skal utføres med vedlikeholdsfri overflate utvendig. Dører skal leveres ferdig overflatebehandlet fra fabrikk. Hoveddører og dører som benyttes hyppig skal være stål- eller aluminiumsutførelse med herdet glassfelt. Det skal benyttes forsterket karm og solide hengsler. Skyvedører aksepteres i utgangspunktet ikke, på grunn av manglende robusthet. Ved helt særskilte funksjonsbehov kan det brukes skyvedører. Disse må da godkjennes av byggherre.

Osane idrettshall ligger ved kysten, og er værutsatt med rådende vindretning fra vest/nordvest. Inngangspartiet skal utformes og detaljprosjekteres slik at inngangsdør er i le for vind, og skal fungere ved storm fra alle vindretninger. Inngangsparti skal tilpasses for rullestolbrukere, samt eventuelt for varetransport. Det skal være trinnfri adkomst for vogner og rullestoler. For hovedinngang skal skyvedører med høy kvalitet medtas i tilbudet, med særlig vekt på røff bruk. Glideskinne nederst må utføres slik at stein og annet materiale ikke stopper bruken av døren.

Alle ytterdører leveres med lås og beslag som er robuste og tåler hard behandling, for eksempel børstet rustfritt stål.

Komplett lås- og beslagsplan skal utarbeides i nært samarbeid med byggherre. Det skal nyttes lås og beslag av kjent merke, med god kvalitet og fleksible løsninger.

Det forutsettes at alle dører som skal tilknyttes adgangskontrollanlegget, leveres komplett med nødvendig utstyr montert i dør/dørkarm/låskasse mm. (dvs. motorlåser, elektriske sluttstykker, mikrobryter i låskasse, karmoverføring og magnetkontakt i dørkarm og dørblad) fra dørleverandør. Øvrige dører skal ha sylindrelås med nøkler.

2343 PORTER, YTTERVEGGER

Opsjon 8: Som alternativ til 24M doble dører i yttervegg medtas porter i aluminium med isolert leddheiseport med motordrift.

235 UTVENDIG KLEDNING OG OVERFLATE

Utvendige materialer velges for å kreve lite vedlikehold. Det skal velges fasadematerialer med lavest mulig vedlikeholdsbehov. Fasader skal være robuste nok for fysisk påvirkning, så som slag, spark, påkjening av ballspill etc. Fjerning av tagging skal kunne skje uten vesentlig fargeforskjell på kledning etter behandlingen. Fasader skal være av bestandige materialer, og det skal være få fasadefelt med ulike materialtyper av hensyn til vedlikeholdsintervall. Det skal benyttes gjennomprøvde og dokumenterte detaljløsninger.

Ytterkledning mot terreng utføres slik at den ikke blir utsatt for tilsmussing, slitasje og råte, samt sikrer god lufting av vegg. Dette er ofte en gjentakende konflikt mht. krav til universell utforming og tilgjengelighet. Det velges gode løsninger som tilfredsstillende begge krav.

Fasade med tre skal unngås; Malt eller beiset panel, ubehandlet lerk, varmebehandlet tre eller lignende skal ikke forekomme utvendig. Små felt kan likevel aksepteres dersom det er tungstveiende estetiske forhold som taler for det. Dette må godkjennes av byggherre. Fasader skal være robuste nok for fysisk påvirkning, så som slag, spark, påkjenning av ballspill etc. Fjerning av tagging skal kunne skje uten vesentlig fargeforskjell på kledning etter behandlingen. Fasader skal være av bestandige materialer, og det skal være få fasadefelt med ulike materialtyper av hensyn til vedlikeholdsintervall.

Yttervegger skal detaljeres for å opprettholde god vindtetting og for å hindre kuldebroer. Idrettshallen bygges opp som isolert stenderverk-vegg, mellom innebygde, brannisolerte søyler. De skal ha utvendig kledning av sementbasert, evt. komposittbasert, fiberarmert platekledning, med variert tekstur og plateformatering etter byggherrens og arkitektens valg.

Fasadepartier som fremstår som tettfelt i vindusbånd blir kledd med luftede sementbaserte plater i samme liv som vinduer (overflate besluttet av byggherre og arkitekt). Vindusfeltene får en beslått omramming på alle 4 sider. Ved utvendig solskjerming skal luftesjikt dimensjoneres for å kunne integrere solskjerming over vindussmyg.

Ringmur skal isoleres og kles over terreng med fibersementplate eller beslag etter byggherrens og arkitektens valg.

Fasadeløsning skal inkludere komplett installasjon og utførelse, med blant annet beslag, oppheng, innfesting og lufting m.m. Detaljering skal hindre tilsmussing av fasader pga vannavrenning. Beslag osv. detaljeres for å føre vann vekk fra fasaden. Totrinns tetting mot nedbør skal utføres. Totrinns tetting skal utføres slik at vindskjerm hindrer at vann treffer direkte på luftsperrsjiktet. Alle beslag skal utformes slik at prinsippet om varig totrinns tetting ivaretas. Værutsatt fugemasse skal være beskyttet med krabbelist. Fugemasse utføres i henhold til *Byggforsk Detaljblad A573.104*, gruppenr. 58. Det presiseres at det skal være lufting på baksiden av beslaget slik at råteskader ikke oppstår.

236 INNVENDIG OVERFLATE

Installasjoner som kabler, kanaler og rør skal være innebygd i vegg, på innside av dampsperrsjikt, uten å svekke dette. Se ellers beskrivelse for innervegger, 246 Kledning og overflate.

237 SOLAVSKJERMING

Det vises til teknisk beskrivelse for elkraft- og automatisering, styring, værsikring, m.m. i kapittel 4 og 5.

Totalentreprenøren skal levere og montere et komplett fullautomatisert solskjermingsanlegg av type zip-screen som dekker alle byggets utsatte fasader. Byggherre skal kunne velge farge og tetthet av duk og farge av skinner og kassett.

Alle fasader som er eksponert for sol skal ha utvendig solavskjerming som ivaretar det arkitektoniske uttrykket, men samtidig være driftssikker med tanke på snø eller ising som kan oppstå. Anlegget må være prosjektert i forhold til de vindhastigheter som kan oppstå på bygget.

Det må være lavt vedlikeholdsbehov, og leverandør må ha rask responstid på reklamasjon/servicearbeid, osv. Tilbudt løsning må beskrives av tilbyder.

Solskjerming skal være integrert i vindussmyg og ikke stikke utover fasadeliv.

Gardinsystemer

Blending fra vinduer i yttervegg skal kunne unngås i form av gardiner eller tilsvarende. I alle rom med vinduer, så nær som vinduer på plan 2 i turnhall skal det derfor monteres skinne for gardiner eller tilsvarende. Det skal være gardinskinne innfelt i systemhimling med to spor (som støtter lamell- og blendingsgardiner), alternativt inndelt i to nivåer på yttervegg ved bruk av solhulle, alternativt skrudd i fast himling. Vindusbrett skal utføres i heltre.

238 UTSTYR OG KOMPLETTERING

Ventilasjonsrister skal tilpasses fasadeutformingen.

24 INNERVEGGER

24 INNERVEGGER

Plassbygde stendervegger dimensjonert etter krav fra brann- og lydkonsept og mekaniske krav. Bæresøyler og avstivende elementer skal i størst mulig omfang innlemmes i veggene som kan føre til en oppdimensjonering av vegg enkelte steder.

Det må velges konstruksjoner og materialer som tåler oppheng og flytting av innredning, tavler, skjermer, digitale tavler med høyttalere, sanitærutstyr m.m.

Byggherre skal konfereres i forbindelse med plassering av brannskap og skap for varmfordeling. Disse skal være innebyggete og ikke stikke ut fra vegglivet. De må ikke komme i konflikt med veggmontert utstyr og møblering i rommet.

241 BÆRENDE INNERVEGGER

Skal dimensjoneres for opptredende laster. Viser til standarder. For kvalitet: Viser til 242.

242 IKKE-BÆRENDE INNERVEGGER

For innervegger skal det velges materialer som er slitesterke, som tåler vanlige renholdsmidler og er mest mulig vedlikeholdsvennlige med tanke på så vel vanlig slitasje som hærverk og tagging. Veggene skal være glatte, uten struktur. Teknisk levetid må stå i forhold til brukstid og årskostnader. Innervegger skal utføres i henhold til Byggforsk detaljblad serie 524 og 534. Veggmaterialer skal ha kvalitet og slitestyrke som er tilpasset de aktivitetene som skal foregå i de forskjellige rommene, for eksempel kryssfiner i rom med høy aktivitet. Alle innervegger skal spenne kontinuerlig mellom gulv og overliggende dekke. Overflatene må være egnet for store belastninger i offentlige miljøer. For alle mur- og betongvegger skal svinn og kryp være avsluttet slik at riss og deformasjoner ikke ødelegger overflater og veggens funksjoner.

Preakseptert minimumsløsning:

- Bæresystem i tynnplateprofiler tilfredsstille kravene til NS 3520.
- Nødvendig forsterkning: Toaletter, vasker, benker, tekniske installasjoner og andre særskilte laster.

- Alle vegger kles med 15 mm gipsbasert plate med glassfiberarmert gipskjerne, evt. 12 mm kryssfiner/OSB, avdekket med minimum 13 mm gips robust.
- Alle plater skrus til stendere.

2442 DØRER, INNVENDIG

Komplette dører skal tilfredsstille de til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og vinduskontroll (NDVK). Dører skal monteres i henhold til Byggforsk detaljblad serie 523 og være i klasse D6 etter NS 3140. Alle dører skal tilfredsstille brann- og lydkrav og tåle stor mekanisk belastning. Alle hengslede slagdører skal ha 4 hengsler og dørlukkere med glideskinne og åpningsbrems. Det skal være feste for karm, kortleser, knapper, etc., min 20 cm på begge sider av og over døren. Rør for kabler i karm og dørbblad, skal bygges inn i dørene på fabrikk. Rørene skal ha diameter minst 10 mm og runde sveisede bend og avsluttes på sikker side av døråpning.

Massive dører med sparkeplate i rustfritt børstet stål, skal benyttes i arealer med mye trafikk. Øvrige dører skal utføres med overflate i høytrykkslaminat. Innvendige ståldører følger spesifikasjonen for stålytterdører.

I glassdører og glassfelt skal alt glass være herdet (4 mm) eller laminert (6 mm), klasse F1/P2A. Utformingen av glassdørene og glassfeltene skal være slik at de ikke representerer fare for kollisjon. Omfang av glassdører fremgår av IFC-modell, som omfatter både aluminiumsdører og massivdører av tre.

Hoveddører til trapperom og i korridorer utføres i pulverlakkert aluminium. Foringer og gerikter skal være i massivt tre, være overflatebehandlet fra fabrikk og ikke ha synlige spikerhoder.

Alle dører leveres med lås og beslag som er robuste og tåler hard behandling, for eksempel børstet rustfritt stål. Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer, vridere eller hengsler. Dørvridere skal være konstruert slik at man ikke kan hekte seg fast ved forbipassering. Det skal benyttes gjennomgående skruer på dørvridere. Vridere skal være av kvalitet 7363K eller likeverdig. Det skal monteres langskilt. For dører som har dørlukker skal det monteres glider av type G-stop eller likeverdig. Alle beslag som skal benyttes, må være tilpasset forventede røff bruk i idretts- og undervisningsmiljø. Synlige beslag, vridere, skilt etc. utføres i rustfritt stål. Prøver på beslag skal fremvises av totalentreprenør og godkjennes av byggherre før bestilling.

Komplett lås- og beslagsplan skal utarbeides i nært samarbeid med byggherre. Det skal nyttes lås og beslag av kjent merke, med god kvalitet og fleksible løsninger.

Det forutsettes at alle dører som skal tilknyttes adgangskontrollanlegget, leveres komplett med nødvendig utstyr montert i dør/dørkarm/låskasse mm. (dvs. motorlåser, elektriske sluttstykker, mikrobryter i låskasse, karmoverføring og magnetkontakt i dørkarm og dørbblad) fra dørleverandør. Se låsplan, vedlegg C17. Øvrige dører skal ha sylindrelås med nøkler.

Dører skal være terskelfrie, men der hvor det kreves en terskelløsning for å ivareta krav skal det benyttes en flat HC-terstel. Det skal ikke benyttes slepeterskler.

2443 PORTER, FOLDEVEGGER, INNVENDIG

Heisevegger skal være motoriserte, og åpningsbare i hele lysåpningen mellom gulv og fri høyde 9,0 m. Posisjoner er anvist i tegninger. Sekundærbæring for innfesting i fagverksbjelker medtas.

Hovedskillevegg mellom hall 1 og 2

Denne forutsetter at del 2 kommer til utførelse.

Hovedskillevegg har lydkrav jf. premissrapport akustikk. Fastfelt over himling skal gå helt opp til overliggende takkonstruksjon og ivareta lydkrav. Heisevegg med nødvendig skjørt og bæring i himling skal sammen oppfylle lydkrav til konstruksjonen. Heiseveggen skal ha tykk og tung duk som gjør sidene rette og slette, samtidig som lydisoleringen blir kraftig. Veggen skal egne seg i store og hardt utsatte miljøer som idrettsanlegg er. Veggens duksider er skissert med en innbyrdes avstand på 60-70 cm. En vaiermekanikk som er ufølsom for deformeringer og sammensynkninger i kabinettet, skal løfte heiseveggen før den samles i taket. Monteres på/langs østsiden av limtre drager/skjørt i akse 7 og med lydfeller integrert i veggside, uten at disse stikker inn over sportsgulvet.

Opsjon 9: Det skal gis opsjonspris på å velge en skillevegg uten lydkrav tilsvarende kvalitet som de øvrige skilleveggene, men tett utførelse i full høyde.

Nedsenkbare skillevegger i hver flerbrukshall – 2 stk. pr hall for 3-deling, samt 1 stk. pr hall for 2-deling

Heisbare nettskillevegger med duk og nett – skal bestå av en nedre, helsveiset armert PVC-duk opp til 3 meter fra gulvet og deretter nett med maskevidde tilpasset flerbrukshall. Veggene skal løftes og samles under fagverksbjelkene.

Nedsenkbar skillevegg i turnhall – 1 stk, som skiller breddedel og basisdel

Heisbar, enkelsidig vegg som skal egne seg godt i turnhallen, og bidra til akustisk demping mellom de to delene av turnhallen, mht bruk av AV-/lydanlegg over de respektive aktivitetsflatene. Veggen skal bestå av en nedre, helsveiset armert PVC-duk opp til 3 meter fra gulvet og deretter en lettere perforert og gjennomskinnelig transparent PVC. Veggens dukside skal løftes og samles i taket.

Rullegitter

Åpninger med disk i de tre kioskene på tribunenivå og til tilsynsvakt ved vestibyle skal ha motorstyrt rullegitter (ikke branngardin) skjult over OK utsparing i vegg / bak skjørt over disken til de tre.

2444 LÅSER OG BESLAG, INNVENDIG

Det skal være adgangskontroll. Det skal utarbeides en plan for låssystem i samarbeid med byggherre, med spesifisering av åpenhet og antall nivåer på skallsikring, nøkler/kort, og forholdet mellom ulike soner i idrettsanlegget. Det forutsettes at alle dører bortsett fra toalettdører kan låses med systemnøkkel. Automatiske dører skal kunne betjenes med knapp for rullestolbruker. Hovedadkomst merkes med oppmerksomhetsfelt i bakken. Hovedadkomsten må være snøfri med takoverdekning. Alle dører skal være klemfrie. Sparkeplate skal være i rustfritt stål, og skal monteres på dører hvor det er mye trafikk. Det skal benyttes rustfrie skruer for innfesting av beslag som igjen skal være festet med skruesikring. Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer, vridere eller hengsler. Fuging og tetting som for vinduer.

Låssystemer i ytterdører

Rør for kabler i karmen og dørblad, skal bygges inn i dørene på fabrikk. Rørene skal ha diameter minst 10 mm og runde sveisede bend. Alle rør for alarmanlegg skal avsluttes på «sikker» side. Rømningsbeslag/panikkbeslag skal være av egnet kvalitet i forhold til bygningens funksjon som idrettsbygg. Dørstoppere plasseres for ikke å skade døra (eller komme i veien for renhold). Skal inkluderes i totalentreprisen.

Låssystemer i innerdører

I tredører skal låskassen være modul/evo-standard lik LK565 eller tilsvarende. Aluminiumsdører skal ha SIS-standard lik LK565 eller tilsvarende, og ikke smalprofil. Alle el-sluttstykker skal tåle listetrykk. Det skal benyttes innfelte dørlukkere og kordinatorer av hensyn til hærverk når det er mulig. Alle toalett og garderober skal ha

systemsylinder på utsiden og knappetrider på innsiden. Man skal kunne se ledig/opptatt-signal. Toalettdører skal være dirkefrie, dvs. at de kun kan åpnes fra utsiden med spesialnøkkel. Der hvor folk ferdes skal for øvrig alle skarpe og spisse hjørner/kanter avrundes ved knekking.

245 SKJØRT

Det er lagt opp til at alle høydesprang i himlinger skjer ved vegger. Dersom det likevel i enkelttilfeller vil være behov for skjørt, skal de bygges av gipsplater.

246 KLEDNING OG OVERFLATE

Alle kledninger og overflater må tåle hard bruk. Kravene i brann- og lydkonsept må ivaretas, se **C4 Tekniske referansedokumenter**.

Generelt

- Det ytterste platelaget er i fiberarmert gips. Det brukes minst 2 strøk maling, og det må påregnes flere farger iht. fargekonsept som skal utvikles i detaljeringsfasen.
- Gipsplateskjøter på vegg strimles. Flater over himling støvbindes.
- Innvendige hjørner, samt overganger mellom gipsplatevegger og gipsplatehimlinger / betonghimlinger strimles og sparkles for overmaling.
- Alle utvendige hjørner skal forsterkes med stålprofil for innsparkling, og stedvis beskyttes utenpåliggende hjørnebeslag av rustfritt stål. Horisontale og vertikale skjøter skal ha spikerslag.
- Det brukes veggvinyl til 1 m høyde i toaletter og i hele høyde og dusjrom. Veggvinyl også over benkeplater i alle kjøkken, evt. beskyttelsesplate i rustfritt beslag. Alternative løsninger som høytrykkslaminatplater kan avtales med byggherre.

Alle bygningskomponenter, installasjoner og innredning skal være lette å holde rene. Materialene som velges skal tåle hard bruk og overflatestruktur skal være glatt med lav porøsitet, god slitasjeegenskaper og god kjemikalimotstand. Innvendige malte overflater skal tåle vask uten å miste farge. Malt strie aksepteres ikke. «Støvhyller» på vegger og konstruksjoner skal unngås. I flerbrukshallene, hvor det er prosjektert forskyvning av veggoppbygging i akse C/6-8, skal det kompenseres med løsning som unngår støvsamling i overgangen fra plan 1 til plan 2. Innvendige overflater i betong skal støvbindes, også over lukket himling. Felt bak vasker skal gå ned til gulv. Gipsplater skal ikke benyttes som ytre platesjikt i våtrom eller i rom med store mekaniske påkjenninger eller fuktpåkjenninger i form av bruk/søl og/eller våt rengjøring (spyling). For rom med fuktpåkjenning skal våtromsplater av for eksempel fibersement eller kalsiumsilikat benyttes på lettvegger, og betongvegger skal kles med våtromsvinyl, beregnet for offentlige miljøer. Toalett, garderobe, dusjanlegg, evt. også andre steder hvor det kan være fare for soppdannelse skal behandles med soppdrepende middel. Alle utstikkende hjørner i korridorer og spesielt utsatte områder, skal utføres med hjørnebeskyttelse i rustfritt stål min 40 x 40 mm skrudd med forsenkede skruer og limt i minimum 1,6 m høyde. Dette gjelder også alle søyler og andre konstruksjoner med utsatt plassering.

Vegger i hallene

Innsiden av veggene i flerbrukshallene og turnhallen er akustisk regulerende. Akustisk kledning skal være perforerte finérplater av tre.

Dimensjoner og utførelse avklares i detaljprosjekteringen. Platetykkelse må tilpasses valgt understøttelse og skal tåle forventet belastning. Finérplatene skal være bjørk eller furu i naturlig trefargetone, med hardvoksoljet overflate. Akustikk-duk med dokumentert god motstand mot tilsmussing og mekanisk skade; evt. perforert stål

– uten å forringe funksjonaliteten av teleslyngeanlegg, jf. Byggforsk detaljblad for spilevegg. Lydabsorbenter skal tåle hard påkjenning. Enkeltstående felt uten beskyttelse skal ikke benyttes.

Opsjon 10: Som alternativ til finerplater gis det pris på spilepanel med duk. Eventuelt spilepanel på vegg skal være loddrett, og skal ikke skape opplevelse av flimmer/moiré-effekt. Valgt løsning må godkjennes av arkitekt og byggherre.

248 UTSTYR OG KOMPLETTERING FOR INNERVEGGER

Se premisserapport akustikk for veggabsorbenter / lydregulerende tiltak.

25 DEKKER

251 FRITTBÆRENDE DEKKER

Skisseforslaget viser betongdekker over garderober/lager opplagt på betongvegger og søyler.

I tilbygg mot nord dekke over 1. etg og dekke over 2. etg akse E-F/4-5 er det tenkt I-bjelker/trebjelker opplagt på vegger og limtrebjelker.

252 GULV PÅ GRUNN, BUNNPLATE

Gulv på grunn bygges opp med avrettet pukk/singel, tilstrekkelig isolasjon, radonsperre og armert betongplate, tykkelse 120 mm for flerbrukshall 1 og 2, 100 mm for garderobepartier, og 150 mm i turnhall (slipper da å lage utsparinger i isolasjon under, for gulvfester). Det skal leveres to typer fester:

1. Åpne fester som krever 100 mm tykk betongplate. Festet skal bestå av limanker påmontert godkjent apparatfeste med bolt M12. Produkt eksempelp: Gymnova art. 2004.
2. Skjulte fester som krever 150 mm tykk betongplate. Festet skal bestå av ytterhylse som limes i kjerneboret hull $\varnothing 45$ og ha høydejusterbar innerhylse med lokk og krok. Produkt eksempelp: Gymnova art. 2001.

Overflate gulv på grunn skal være stålglatt. Merk særlige krav til planhet i underlaget for sportsgulv. Det skal tas høyde for nivåforskjeller i gulv i overganger mellom forskjellige typer toppsjikt og gulvsystemer. Det skal prosjekteres nødvendig oppdeling av gulv med kontraksjonsfuger/dilatasjonsfuger/rissanvisere.

Gulv på grunn – flerbrukshall 1 og 2

Gulv på grunn, tynnavrettet betongunderlag. Eventuelt flytsparkel, dersom betongunderlaget ikke tilfredsstillende krav til planhet. Toleransekrav undergulv i betong: I henhold til krav fra KDI og gulvleverandør; Generelt stilles samme krav til planhet på undergulv som for ferdig flate kombielastisk sportsgulv. Betonggulvets overflatekrav skal minst tilfredsstillende +/-2 mm på 2 m rettholt. Normalt kan dette medføre behov for utlegging av flytsparkel. Sparkelproduktet skal godkjennes av sportsgulvleverandør. OK gulv skal flukte med omkringliggende gulv, slik at betonggulv må forsenkes tilsvarende sportsgulvets byggehøyde.

Gulvhylser – flerbrukshall 1 og 2

Det skal medtas innstøping av hylser for festing av idrettsutstyr i flerbrukshallene. Totalt skal det monteres 16 fester for konkurranse i flerbrukshallen.

Ingen åpne fester er beregnet. Skjulte fester monteres ute på gulvflaten til konkurranse. For skjulte fester må totalentreprenør forestå kjerneboring Ø45 med fri dybde 130 mm før kombielastisk sportsgulv legges. Hylsen som skal settes ned bygger 120 mm, slik at det vil bli boret gjennom dekket med skissert plate 120 mm, ned i isolasjonen under det enkelte festet med areal 500 x 500 mm. Gulvleverandør skjærer ut for og monterer ring og lokk sentrert over de kjerneborete hullene. Diameter på lokk skal være mellom 110 og 120 mm. Ring skal freses ned i undergulv, og det skal monteres punktelastisk sportsgulv på lokket, slik at dette har funksjon tilnærmet kombigulv. Hylsefestet leveres og monteres av utstyrsleverandør samtidig som øvrige montasje av utstyr foretas.

Se 278 UTSTYR OG KOMPLETTERINGER FOR FAST INVENTAR – FLERBRUKSHALLER, hvor aktuelle aktivitetsflater er opplistet under punktet **Oppmerking**.

Gulvhylser – turnhall, apparatfester i gulv

Se også 278 UTSTYR OG KOMPLETTERINGER FOR FAST INVENTAR – TURNHALL.

Det skal medtas innstøping av hylser 120mm med krok og lokk for festing av turnapparater i turnhallen. Fester plasseres etter hylseplan som utarbeides av utstyrsleverandør. Skisse hylsplan fremgår under.

Det skal leveres en kombinasjon skjulte (nedfelte) og åpne apparatfester etter omforent apparatplassering for trening og konkurranse – skjulte hylser innstøpt i gulv for apparatfester ute på gulv, og åpne apparatfester rundt grop.

For turn-/basishall (søndre del av turnhall)

1. Åpne fester er beregnet til bruk rundt gropen – boltes i limanker og settes oppå sportsdekke.
2. Skjulte fester monteres ute på gulvflaten leveres og monteres av utstyrsleverandør samtidig som øvrige montasje av utstyr foretas. For skjulte fester må totalentreprenør forestå kjerneboring Ø45 med fri dybde 130 mm etter at punktelastisk sportsgulv legges.

Til trening skal leveres fester med avstand ca 400x200 cm (dameskranke og svingstang), mens det til konkurranse skal leveres fester med avstand 550x400 cm. Det skal leveres apparatfester som kan plasseres fritt ut i en betongplate på 15 cm tykkelse uten at det må etableres ekstra fundamentering.

Åpne apparatfester rundt turngrop:

- Svingstang over grop – 4 stk
- Dameskranke over grop – 4 stk
- Dreibar plattform

Det skal ute på gulvet leveres en moderne apparathylse med integrert krok og med hette/deksel som flukter med topp gulv i nedfelt tilstand. Hylsen settes i kjerneboret hull i betongdekket som er beregnet tilpasset på anviste ankerpunkter til å være minimum 15 cm tykt.

Kjerneboring utføres av totalentreprenør og montering av apparatfester utføres av gulvleverandør.

Det plasseres ut hylser både for treningsoppsett og konkurranseoppsett.

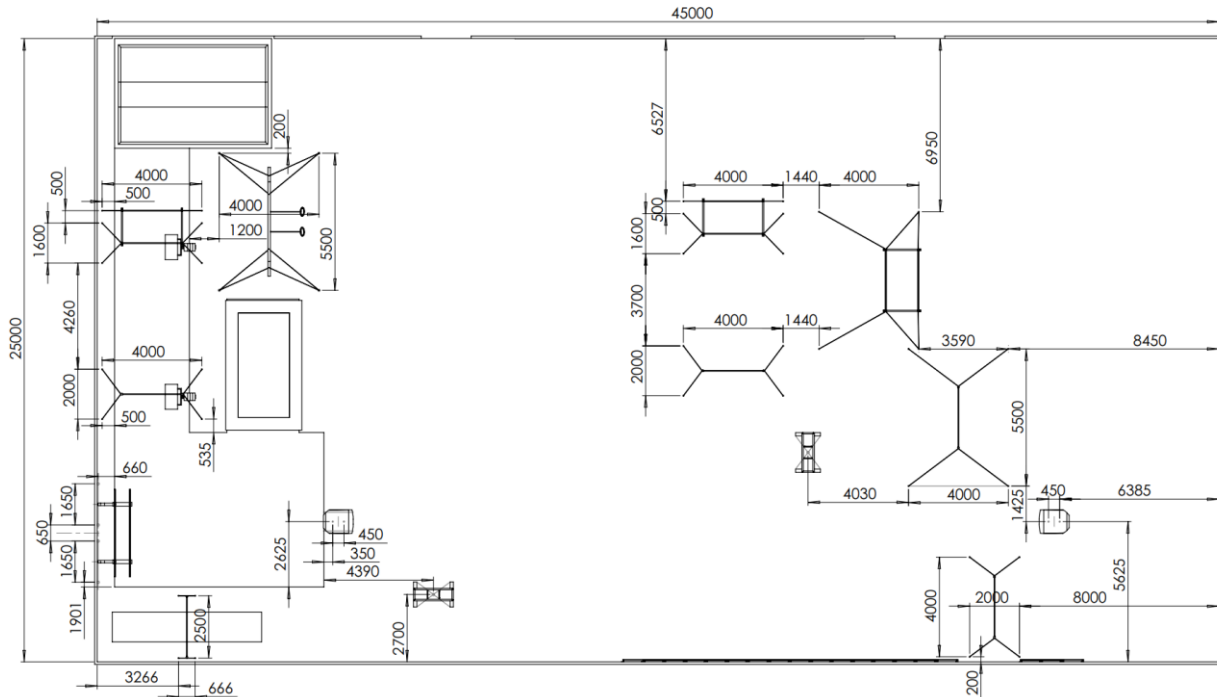
Omfang skjulte hylsefester og kabler:

- Svingstang for konkurranse på gulv – 4 stk
- Svingstang for trening på gulv – 4 stk
- Dameskranke for konkurranse på gulv – 4 stk
- Dameskranke for trening på gulv – 6 stk

- Hopp hest for konk. på gulv – 2 stk
- Hopp hest foran grop – 2 stk
- Bøylehest for konk. på gulv – 1 stk
- Bøylehest for trening på gulv – 1 stk
- Justerbar svingstang for trening på gulv – 4 stk

Apparatfester – turnhall

Skisse av hylseplan og liste over apparatfester:



Apparatfester i skisse – totalt 50 stk:

- Svingstang swingpit 4 stk,
- kubegrop 4 stk, trening gulv 4 stk, konkurranse 4 stk
- Justerbar svingstang gulv 4 stk
- Herresranke grop 4 stk
- Damesranke grop 6 stk, trening gulv 6 stk, konkurranse 4 stk
- Ringstativ trening og konk 4 stk
- Bøylehest trening gulv 1 stk, konkurranse 1 stk
- Hopphest grop 2 stk, hopp og tropp i breddedel 2 stk

253 OPPFØRET GULV OG PÅSTØP

Oppføret gulv

I tilbygg mot nord skal det være flytende gulv på trebjelkelag, med trinnlydsplate med spor for vannbåren gulvvarme.

Påstøp

Påstøp av armert betong på trinnlydsplate. Rom og gulv med krav til sluk utføres i henhold til anbefalinger i SINTEF Byggforskserien. Det skal tas høyde for nivåforskjeller i gulv i overganger mellom forskjellige typer

toppsjikt og gulvsystemer. Det skal prosjekteres nødvendig oppdeling av gulv med kontraksjonsfuger/dilatasjonsfuger/rissanvisere.

254 SYSTEMGULV

Gulv i inngangsparti

Tre-trinns-prinsippet skal benyttes: Inngangspartier skal fungere som et tre-trinns avskrapningssystem. Utvendig skal det være en sklisikker, drenert fotskraperist, minimumsdybde 120 cm, med sandfangkum. Innenfor ytterdør skal det være nedfelt avskrapingsmatte, lenger inne absorpsjonsmatte.

Alle tenkelige ganglinjer skal gå over disse tre mattene, med minimum to løpemeter på hvert trinn av systemet. Under både avskrapingsmatte og absorpsjonsmatte skal det være gulvvarme med gulvføler. Det skal være lett å rengjøre avskrapningssystemet. Fotskraperist og avskrapingsmatte skal deles opp slik at de kan løftes opp for rengjøring under;

- Fotskraperist foran hovedinngang, minimum 1,6 m på utside, sklisikker både på langs og tvers.
- Det skal være en nedsenket, grov avskrapingsmatte i vindfang.
- Finmatte minimum 2 m på innside: Det skal limes absorpsjonsmatter (løsning fra n3.no eller tilsvarende) innenfor/etter vindfanget og i garderobegangen(e)s startsoner med skohyller.

254 SYSTEMGULV – SPORTSGULV I FLERBRUKSHALL 1 OG 2

Sportsgulv i flerbrukshallene – funksjonskrav

Sportsgulvet skal være kombielastisk sportsgulv iht. type C, jf. NS-EN 14904:2006. Gulvet skal dimensjoneres, utføres og dokumenteres iht. krav fra Kulturdepartementet, definert i funksjonskrav i NS-EN 14904 og angitt i spesifikasjoner i Byggforskserien, byggedetaljblad 541.810 (se også NIF og NVBF sine krav). Dette gjelder både materialer, utførelse, toleranser og prøvemetoder, sviktegenskaper, evne til å tåle laster, friksjon, planhet, farge og lysrefleksjon. Det skal leveres en kompakt løsning med byggehøyde mellom 28 mm og 44 mm.

Gulvet skal dimensjoneres for tung mobil belastning – som sakselift, for tilgang til lysarmaturer under himling, etc. Skal tåle alle typer rullende laster og høye punktlaster uten annen tildekking. Gulvet skal tåle bruk som følge av kulturarrangementer, publikum med utesko, utstillinger, konserter og andre idrettslige arrangementer uten annen tildekking / beskyttelsesduk.

Udergulv

Se 252, underpunkt Gulv på grunn i flerbrukshall 1 og 2

Oppbygging

Kombielastisk sportsgulv legges på solid diffusjons-/radonsperre med tapede skjøter på betongen.

Flateelastisk underkonstruksjon

Luftet, ventilert og lavtbyggende, uten tilfarere. Det flateelastiske sviktsjiktet skal baseres på et bøyestivt sviktsjikt av kryssfinér, not og fjær uten spiker/skruer, for sikker og varig sammenføyning, aldersbestandig og dimensjonsstabil. Undersiden skal være påført syntetiske (f.eks. etylen-vinyl-acetat) sviktstriper i utfreste spor, med ulik høyde i hvert bord for progressivt dempningsmønster. Sviktegenskapenes varighet skal dokumenteres med aldringstest, jf. KDU-krav.

Punkt elastisk toppkonstruksjon

Punkt elastisk idrettsgulv bestående av støtdempingssjikt av HD gummigranulat og toppsjikt av herdepolyuretan, flytende sparklet ut «vått i vått» i én sammenhengende arbeidsoperasjon. Skal tilfredsstillende NS-EN 14904, EU kravspesifikasjon.

Friksjonssjiktet over slitasjesjiktet skal ha en tykkelse som sikrer en akseptabel livslengde i de sportslige egenskapene, minimum 10 år uten rehabilitering, og skal tilfredsstillende Kulturdepartementets krav til friksjon: 0,5-0,6 – for forebygging av skader i alle hallidretter. Må kunne dokumenteres.

Emisjon/VOC: Vannbasert toppcoating skal tilfredsstillende nye EU-krav.

TP-antikohejonsbehandlet overflate for å forebygge alvorlige idrettsskader og uheldige sugekrefter. Må dokumenteres.

Tilslutninger, lufter- og barrierelist

Kantavslutning med ventilert vaskelist og barrierelist – dobbeltkonstruksjon for solid utførelse og ekstra innebygd sikkerhet (barrierelist) som effektivt hindrer vann fra å renne ned i gulvets ekspansjonsspalte langs vegg. Overgangsbeslag mot dører, porter, etc. skal inkluderes, som ivaretar robust fending for gulvvaskemaskin.

Tilpasninger søyleinnstikk og hylselokk

Ringer og lokk for skjulte apparatfester: Nedstøpte hylser for gulvfestet utstyr skal innpasses i idrettsgulvet. Vanntette hylselokk nedfelt i gulvet med fastskrudde krager.

Oppmerking

Banemerking i henhold til KKD veileder med merknad om mindre justeringer i forhold til endelig merkeplan for hallen – skal medtas for følgende aktivitetsflater, i hver av flerbrukshallene:

Volleyball x 3, badminton match x 1, badminton trening x 6, håndball x 1 (jf. veiledende merking av hovedbaner anvist i ARK plantegning), samt minihåndball x 3, basketball match x 1, basketball trening x 3.

Fargeseparering: Farge bestemmes av byggherre/arkitekt. Annen fargetone i 6-meterfelt for håndball samt sikkerhetssone utenfor håndballbane.

Volleyball matchbane leveres som mobilt matteprodukt. Matchbane volleyball og badmintonbaner skal ha vektbaserte nettløsninger, uten hylsefester i gulv, jf. underkap. 25.

Prøving og kontroll

Ferdig lagt gulvkonstruksjon skal prøves og dokumenteres av et godkjent prøvingsinstitutt, for eksempel SINTEF: Prøving etter legging, og prøving etter 5 års bruk. Da skal det oppnås samme resultat som ved nylagt gulv. Det skal leveres sertifikat for montering.

254 SYSTEMGULV – SPORTSGULV I TURNHALL

Sportsdekke i turnhallen

Punkt elastisk sportsgulv – tynn, punkt elastisk, prefabrikkert matte med tykkelse 3-5 mm, tilpasset formålet. Skjulte hylseløsninger med krok og lokk integrert, som ikke bygger mer enn 120 mm i dybde skal inkluderes. Se også punktet Gulvhylser – turnhall, mv., under 252 GULV PÅ GRUNN, BUNNPLATE.

255 GULVOVERFLATE

Se gulvbehandlingsplaner i ARK-tegninger. Gulvoverflatene skal ha kvalitet og slitestyrke tilpasset aktivitetene i de ulike rom. Det skal benyttes mest mulig ensartet gulvoverflate i bygget. For alle gulv gjelder at type, produkt og farge skal godkjennes av byggherre og arkitekt.

Banebelegg

Halvharde gulvbelegg skal oppfylle minst klasse 32 (EN 685). Banebelegg skal være vinyl, og skal inneholde mindre enn 35% fyllstoff. Det brukes homogen, ftalatfri banevare av vinyl med min. tykkelse 2mm og PUR-overflate. Totalentreprenøren skal sørge for at behandling omforenes med byggherrens renholdsleder før ferdigbehandlingen igangsettes.

Våtromsvinyl med sklisikring i rom med dusj

Gulvoverflate i alle garderobes og toaletter skal være sklisikkert (minst R10). Gulvoverflate i dusjrom skal ha sklisikkerhetsgrad R12.

Overgang gulv til vegg

Gulv skal ikke ha fotlister – kun oppbrettet banebelegg vinyl. Gulvbelegg avsluttes med ca. 7 cm oppbrett (ikke sveis) og forseglet kant. Det skal fuges rundt dørterskel, listverk samt andre bygningsdeler som kommer mot gulvbelegget. Må kunne motstå mekanisk påkjenning fra gulvvaskemaskin, mopper og annet rengjøringsmaterieell. Elastisk fuge tillates ikke. Dekkeforkanter skal ha vaskekant.

256 FASTE HIMLINGER OG OVERFLATEBEHANDLING

I nedhengt himling over publikumsarealer: Fast himling av robust utførelse, med perforert finérplate eller perforert, malt gipsplate. Se himlingsplaner i ARK-tegninger. Slett himling med innebygde armaturer og tilkomst til føringsveier for EL. Luker for tekniske innretninger medtas.

Flater over systemhimling støvbindes. Dekke i enkelte lager og tekniske rom blir malt med 2 strøk.

Totalentreprenør er ansvarlig for at lydskiller samlet sett tilfredsstillende relevante krav.

Opsjon 11: Som alternativ til faste himlinger gis det opsjonspris på fradrag for å velge systemhimling tilsvarende som beskrevet i kapittel 257 Systemhimlinger.

257 SYSTEMHIMLINGER

Se himlingsplaner i ARK-tegninger.

Himlinger skal gi nødvendig tilkomst til rør, ventiler osv for vedlikehold. Himling i våte rom skal være egnet til bruken og tåle fukt. Alle himlinger skal være lukket. Installasjoner som kabler, kanaler og rør skal være innebygd i himling.

Alle rom skal ha systemhimlinger med lydregulerende egenskaper iht. lyd rapport.

Klassisk glatt hvit overflate av god kvalitet, A-kant 60x60. Alle kanter forsegles. Valg av himlingstyper skal være tilpasset rommets relative fuktighet og krav til hygiene og rengjøring samt brannkrav, lydkrav og estetikk. Hygienehimling i kiosker og rom med dusj.

Opphengsprofiler skal ha farge tilpasset himlingsplatene. I utgangspunktet skal systemhimlinger avsluttes mot omsluttende vegger med L-profil.

Oppheng skal ikke festes til tekniske installasjoner som f.eks. ventilasjonskanaler, rør og kabelbroer. Oppheng for himlinger skal festes til bygningskonstruksjonen. Oppheng og innfesting skal være dimensjonert for egenvekt og luftsug, samt tilleggslaster fra tekniske installasjoner.

26 YTTERTAK

261 PRIMÆRKONSTRUKSJON FOR YTTERTAK

Tak er skissert med selvbærende stålplater. Stålplater skal fungere som skiveavstivning av tak. I lastberegning må også medtas solcellepanel. Det prises inn perforerte stålplater jf. premissrapport akustikk. Farge på underside skal fastsettes i forhold til fargekonsept som utvikles av arkitekt i samråd med byggherre. Det skal medtas forsterkning og utsparing for røykluker i tak og takoppbygg for tilkomst til tak, se takplan.

262 TAKTEKKING

Vindlast på taktekkning skal beregnes. Takkonstruksjon, isolasjon og tekkning skal tåle last og påkjenning av solcellepanel, snø og snørydding. Solcellepanel skal ikke mekanisk festes til takkonstruksjonen.

Folietekking festes mekanisk. Isolasjonene i takkonstruksjonen iht. brannkonsept og energiramme. Fuger og tettinger som er utsatt for nedbør skal utføres etter prinsippene for totrinns-tetting. Alle beslag som utsettes for nedbør skal skjøtes med dobbelt falsing. Beslag skal lede vann bort fra konstruksjonene.

Tekkingen skal ta hensyn til de deformasjoner som underlaget er beregnet å få. Motvekt av singel og/eller andre typer løsmasser skal ikke benyttes.

Byggherren skal kunne velge farge på papp- eller folietekking innenfor leverandørens sortiment. Evt. synlige beslag skal kunne leveres i farge tilpasset valgt taktekkning.

263 RØYKLUKER

Røykluker etableres i takflatene over alle tre haller. Det forutsettes supplert med røykventilasjon, ref. RIV. Skisserte posisjoner ref. ARK-tegninger avklares i det videre i samråd med RIBr, og jf. brannkonsept.

264 TAKOPPBYGG

Tilkomst til tak er prosjektert mellom stålfagverk fra teknisk mesanin på plan 3, med innvendig ståltrapp.

265 GESIMSER, TAKRENNER OG NEDLØP

Gesims bygges i samme liv som yttervegg og skal ha taktekkning ført over topp gesims med overliggende beslag. OK gesims over flerbrukshallene følger høyde på takflatene, med naturlig fall mot taknedløp, jf. anvisning i

takplan. OK gesims over turnhall følger østre saltak, og fortsetter i vinkel til å treffe gesims fra hall 1 ved akse 5. Flate tak skal ha taksluk med innvendige, isolerte nedløp, samt rister. Takene skal ha overløp i lavbrekk ved gesims.

266 HIMLING OG INNVENDIG OVERFLATE

Se himlingsplaner i ARK-tegninger, og i underkapittel 25 DEKKER.

268 UTSTYR OG KOMPLETTERINGER FOR YTERTAK

Det skal monteres godkjent adkomst- og sikringsutsyr til alle takflater. Det skal tas hensyn til tråkksoner til typiske servicepunkter og tekniske installasjoner. Hetter og synlig teknisk bestykning på tak plasseres slik at det er minst mulig synlig fra terrenget rundt idrettshallen. Merk at det skal etableres sti til Sukkertoppen øst for idrettsanlegget (eget prosjekt i regi av Sukkertoppens venner).

27 FAST INVENTAR OG UTSTYR

For alle vegghengte installasjoner og innredninger kreves spikerslag i veggkonstruksjonene, tilpasset innredningens plassering, dimensjon, egenvekt og påkjenninger ved hard og uvøren bruk. Dette skal totalentreprenør medta.

Endelig utforming av møblering skal gjøres av byggherre i sambruk med brukere. Totalentreprenør må særlig hensynta dette og medta alle nødvendige bygningsmessige og tekniske forhold for at fast inventar skal integreres i bygget på en god og funksjonell måte.

Byggherre skal godkjenne produktvalg og innfesting i detaljprosjekteringen. Leveransen omfatter levering, montering og all nødvendig tilkobling.

Fast inventar som skal leveres av totalentreprenør framgår i det videre:

273 KJØKKENINNREDNING

Utstyr i de ulike kjøkkener i bygget er listet i postene under. Skjema for alle kjøkken og utstyrslister utarbeides i detaljprosjekteringen i samråd med brukere og byggherre. Planløsning og utforming til de enkelte kjøkken vises på plantegningene. Skapinnredninger skal gå til himling eller ha skrå topp, mht renhold. Generelt skal alle kjøkken leveres med følgende:

- Fronter i høytrykkslaminat
- Skrog i høytrykkslaminat
- Sokkel i høytrykkslaminat med fuktbestandig kjerne
- Benkeplate i høytrykkslaminat, tykkelse 30mm
- Byggherre skal kunne velge farger fritt på fronter, sokler og benkeplater

- Skuffer og skapdører skal ha demping
- Håndtak i matt metall, ca. 200mm lengde
- Høytrykkslaminatplate mellom over- og underskap

Kjøkken i sosialt rom

- Kjøkkenbenk med integrert oppvask kum
- Underskap med plass til kjøleskap og litt oppbevaring (skap kombinert med skuffer)
- lavt kjøleskap
- høyt kjøleskap
- induksjon kokeplate nedfelt i benk
- integrert stekeovn i underskap
- avtrekksvifte tilpasset utstyr
- oppvaskmaskin med tilhørende vaskesone
- håndvask
- benkeplate for anretning
- tilstrekkelig med benkeplass og oppbevaringsplass (skap kombinert med skuffer)

Kiosk til hver av de tre hallene

- Serveringsdisk
- tilstrekkelig med benkeplass og oppbevaringsplass (skap kombinert med skuffer)
- induksjon kokeplate nedfelt i benk
- integrert stekeovn i underskap
- høyt kjøleskap
- oppvaskmaskin
- integrert kum i benkeplate
- Høyskap som tørrvarelager
- Overskap med lås
- håndvask

274 INNREDNING OG GARNITYR FOR VÅTROM

Garnityr til våtrom

Innkjøp av følgende fastskrudd vegghengte innredninger gjøres av byggherre (*blå kursiv*):

- *Toalettrullholder*
- *Papirholdere*
- *Såpedispensere*
- *Håndsprit*
- *Avfallsbøtte*
- *Knagger*
- *Garderobeskap*
- *Låsbare skap – 20 stk til turnhall, lokalisert i rom «153 Gang» mellom hall 1 og korridor til turnhall*

Totalentreprenøren skal ha med montering av disse.

Øvrig sanitærutstyr er beskrevet av RIV, se **C22 VVS og automatisering**. Det tas med veggfestet speil over alle servanter. Fast utstyr som toaletter, vasker, benker o.a. skal være vegghengt for å lette rengjøring. Sisterner skal være innebygget.

Renholdssentral

Det vises til Trondheim kommunes standard kravspesifikasjon for renholdssentraler, som byggherren ønsker å bruke som utgangspunkt for renholdssentralen, se lenke:

https://drive.google.com/file/d/1Mf5BwkCC42YCxSvt_jCNRByZIU87wn2E/view

Rommet skal ha plass til:

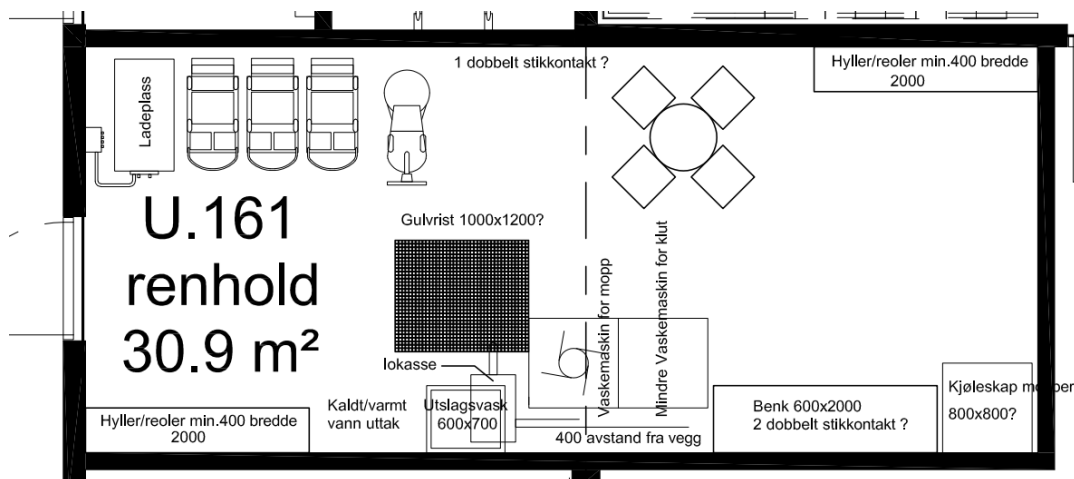
- 2 stk. renholdsmaskiner med el-stikk for lading
- Poleringsmaskin
- Skuremaskin med el-stikk for lading
- Våt- og tørrstøvsugere
- 2 stk. rengjøringsvogner
- 2 moppevaskemaskiner med lofilter og -kasse plassert på gulv (trefaset strøm)
- Plass til bøtter for bløtlegging av pads.
- Håndvask med svingbare blandebatterier og dusjslange for vask av vogner.
- Medisinskap for førstehjelp, blant annet øyeskylling
- Hyller til oppbevaring av pads og maskinelt utstyr som er i bruk
- Lager/integrerte hyller med skyvedør til nærlagring av vaskemidler, kjemikalier og annet forbruksmateriell.

Andre krav – gjelder også rom for vaskerobot (sør for flerbrukshall 1):

- Vask for håndvask, utslagsvask (vann og avløp)
- Sluk i gulv – med standardmål, avløpsrist og sandfangkum – skal plasseres slik at renholdsmaskiner kan tømmes og rengjøres over den. Kjøresterke brønner.

Av hensyn til varme, fuktighet og avgasser ved opplading av maskiner, må renholdssentralen ha god ventilasjon. Renholdssentralen er plassert nær varelevering og med lett tilkomst til byggets heis. Utformingen av renholdsrom, og plasseringen av utslagsvasker og reoler, skal være slik at alle funksjoner er tilgjengelige når maskiner og vasketraller er lagret i rommet.

Annet eksempel på disposisjon av fast inventar og utstyr på renholdssentral:



Renholdsrom

På hvert plan i anlegget skal det være renholdsrom med vann og avløp, utslagsvask, liten lagerreol til lagring av blant annet papir og vaskemidler (det kan ikke skje i renholdsentralen pga. fukt), støvsuger og vasketralle. Renholdsrommet skal også ha sluk i gulv og el-punkter. Utformingen av renholdsrommene, og plasseringen av utslagsvasker og reoler, må være slik at alle funksjoner er tilgjengelige når vasketralle og utstyr er lagret i rommet.

276 SITTEBENKER, STOLRADER, BORD

Sittebenker på tribuner er prosjektert som limtrebjelker, liggende på flasken, montert på vanger av samme materiale som sittebenk. Benkene skal være kontinuerlige fra trapp til trapp, med få, men kraftige bærepunkter (vanger) for enklest mulig utseende og renhold. Overflatene skal ha høy slitestyrke, og ikke innby til hærverk.

Det skal plassbygges brystningsvegger for sekretariat midt på øvre tribunenivå, i begge flerbrukshallene: Front og sidevanger, bygges av limtre som benkene. Se også tribuneoppbygningen, 285 TRIBUNER OG AMFIER.

277 SKILT OG TAVLER

Det skal utarbeides skiltplan i samråd med byggherre/brukere. Krav om universell utforming må oppfylles. Dette innebærer krav om taktil merking og opplysnings- og henvisningsskilt til rom som WC, ekspedisjon m.m. Også glassmarkører ved utsatte fasader tas med iht. forskriftskrav.

Alle dører får teknisk merking, og dører til rom for utøvere og publikum får i tillegg en funksjonsmerking.

Det tas med utvendige fasadeskilt med lys, på nordfasaden, mot veggen og parkeringsplassen. Skiltet består av enkeltbokstaver montert til en skinne i samme farge som fasadekledning. Også kommunevåpen tas med.

278 UTSTYR OG KOMPLETTERINGER FOR FAST INVENTAR – TURNHALL

Helhetlig design

Turnhallen skal ha fast og løs innredning, som dels kjøpes inn av byggherre og av turnforeninga. Det ønskes at tilbyder vektlegger leveranse med helhetlig design på utstyret. Det legges derfor vekt på at det ved valg av utstyr fra ulike produsenter til ulike grener og aldersgrupper, leveres farger og utforming som gir et helhetlig og ryddig oppsett i turn-/basishallen. Turnforeningens eksisterende apparater er fra IFACT. Nytt utstyr må være av samme kvalitet og kunne tilpasses eksisterende utstyr. Det er viktig at korte fester på utstyret.

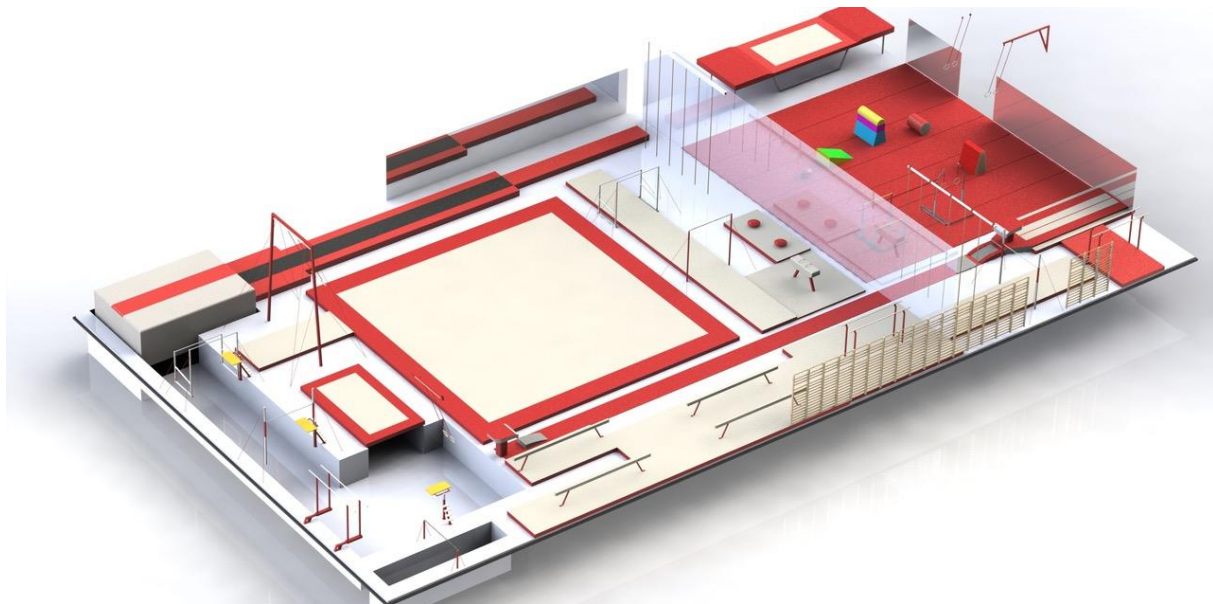
Spesialkompetanse og responstid

Ellers er det ønske om et mest mulig samlet vedlikehold på utstyret. Kort responstid gjennom spesialkompetanse hos leverandør er ønsket, med vektlegging av direkte kontakt ved rådgivning og rask og kunnskapsbasert oppfølging på forhold gjeldende sikkerhet og andre hendelser eller behov.

Utstyr i turnhall

Fastmontert utstyr står permanent, mens løst utstyr skal tilfredsstille to scenarier/oppsett: Konkurransoppsett og treningsoppsett.

Illustrasjon av konkurransoppsett i turnhallen:



Den største delen, sør for heiseveggen, kalles basishall, som er en apparthaldel, treningshall for turn med permanent oppmontert utstyr. Delen nord for heiseveggen kalles breddedel; Her dominerer flyttbare matter, som kan rigges både til turnkonkurranse og ulike treningsformer.

Innkjøp av følgende fastskrudd vegghengte innredning gjøres av byggherre og turnforeninga:

Det vises til følgende innkjøpsliste – lokalisering av utstyret fremgår av oversikt i skisse lenger nede, og er prinsipielt vist i ARK-tegninger og -modell.

Utstysliste for turnhall

Viser til Kulturdepartementets veileder (25x45 m). Merk at totalentreprenør skal forberede for montasje av alt, dvs. inkludere spikerslag i vegger, hylsefester i gulv (ref. underkap 255, inkl. skisse av festepunkter i gulv), samt sekundærbjelker for oppheng i stålfagverk.

Utstyr i svart skrift leveres av totalentreprenør; *Utstyr i blå kursiv kjøpes inn av turnforeninga (eget utstyr):*

A 2x Ringer m justerbar svikt, montert i tak over grop, samt på vegg (galgeringer) i breddedel.

A1 2x Høydejusterbar ringer, wire og kjetting. Justerbar fra 20 cm til 2,5 meter. Plasseres i breddedel (nord) og Basishall (sør)

A2 Ringstativ fig godkjent

B 2 x klatretau skinneløsning m flere tau Plasseres i breddedel og i apparaturndel

C1 4-punkts longe over grop

D 2 x Ribbefelt, 8-10 stk i rekke pr felt En rekke i breddedel og 1 rekke apparatdel

D2 2x Veggspeil 1200 x 180 cm, m ballettbarre. Plasseres i apparthaldel og breddedel

F Frittstående felt 14x14m fig godkj m fjærer (eget utstyr)

F1 Teamgym gulv 14x16 m EUG godkjent Breddedel

G3 Tumblingbane 1500 x 200 cm EUG godkjent

G4 Tilløpsklosser til tumbling 16 meter

H5 2x Tilløpsmatte L=2500 cm

J Trampoline i grop

J1 Trampoline stor (eget utstyr i breddedel)

K 3x Bom høy fig godkj bom

K Bom høy (eget utstyr)

K1 Bom, lav 500 cm (eget utstyr)

L Bøylehest fig godkjent (eget utstyr)

L1 Sopp m. bøyle, 60 cm (eget utstyr)

L2 Lav bøylehest

L3 Sopp 100 cm (eget utstyr)

L8 Sopp diam. 60 cm

M HerreSkranke figgodkjent (eget utstyr)

M2 Mottakplattform herreskranke

M1 HerreSkranke, fig godkjent Plasseres breddedel

N Trampett EUG godkjent m frontpolstring

P Pegasus EUG godkjent 2 fots m/ innebygde fjærer

P Pegasus figgodkjent (eget utstyr)

N1 Springbrett jenter m/ fjærsystem fig godkjent

N2 Springbrett gutter m/ fjærsystem fig godkjent

P1 Pegasus topp på nedsenket trampoline

Q Svingstang Montert gulv fig godkjent

Q Svingstang over grop (eget utstyr)

Q1 Svingstang til swingpit (eget utstyr)

R Dameskranke FIG godkjent montert gulv

R Dameskranke fig godkjent montert grop (eget utstyr)

R1 Svingstang m utskiftbar stang / dameholme bredde & skole kr 24266

S Trenerplattform Skranke & Svingstang (eget utstyr)

S1 Trenerplattform ringer

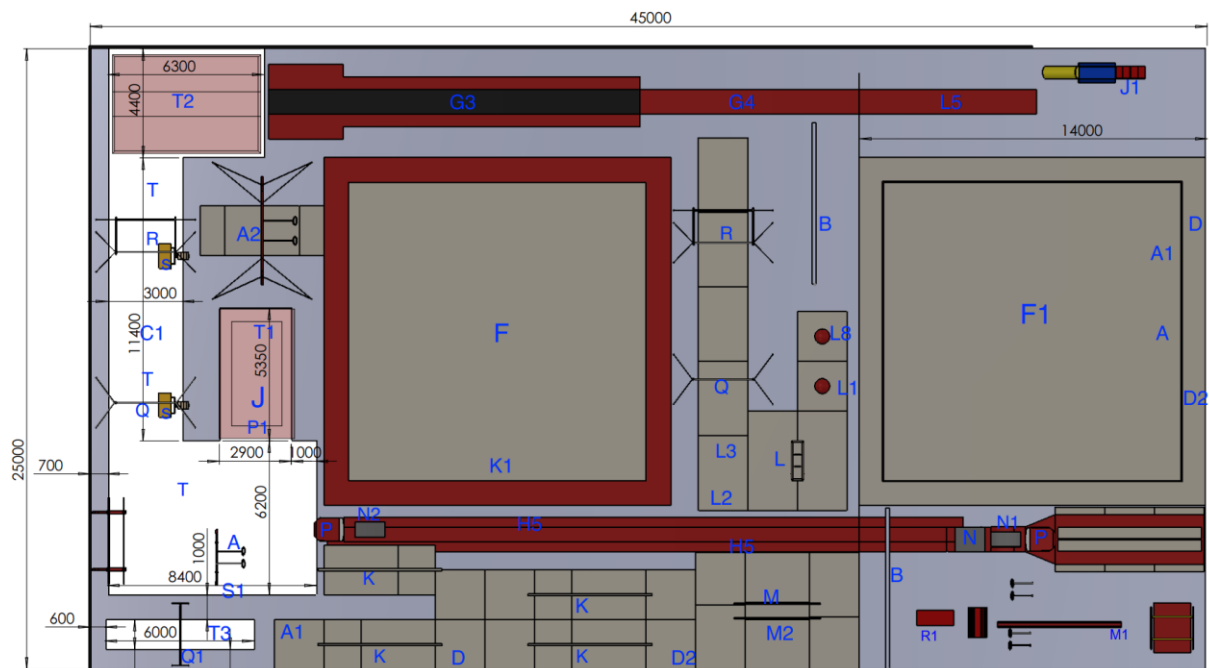
T Landingsgrop dybde 150 cm i henhold skisse m/ alt utstyr, polstring klosser mm

T1 Grop for nedfelt trampoline dybde 150cm i henhold skisse

T2 Landingsgrop hev senk mekanisk m /alt utstyr, madrasser mm

T3 Grop Swingpit, 170 cm dybde, samt størrelse i henhold skisse

Skisse som viser lokalisering av utstyr, jf. plantegning ARK:



Kubegrop med dybde 150 cm

Grop med tilfredsstillende oppbygging matte/kuber. Det skal leveres kubegrop av høy kvalitet og med slik kompakt oppbygging fra bunnen:

- Groptilpassede prefabrikkerte skumblokker ca 300 x 200 cm med 60 cm høyde i hele gropen. Hver blokk skal ha PVC trekk nederst og perforert trekk øverst. Trekket skal ha glidelås eller borrelås, slik at det kan tas av. Blokkene skal bestå av ulike typer skum med ulik dempefunksjon, samt luftkanaler i øvre del. Luftkanalene skal være gjennomgående i hele gropen.
- På bunnblokker skal legges en prefabrikkert trykkfordelingsmadrass, med tykkelse ca 20 cm. Madrassen skal leveres i en hel del i landingsområde for tumbling, trampett og hopp, og i en hel del i resten av gropen. Madrassen skal være supersoft og ha trekk av PVC nederst og elastisk stoff øverst. Trekket skal ha glidelås eller borrelås, slik at det kan tas av.
- Det skal monteres apparatpodier for svingstang og dameskranke over grop. Podiene skal ha bærekonstruksjon i stål som boltes til gropvegg. De skal ha en topplate som gir plass til apparat og påstigningsplattform med vippebrett. Front og sideveggene skal plates og gå ca 80 cm ned i grop.
- Det skal monteres prefabrikkerte groptilpassede polstringsseksjoner rundt hele gropen. Polstringene skal bestå av kompakt skum og ha heldekkende PVC trekk på alle seksjoner. Trekket skal ha glidelås eller borrelås på baksiden, slik at det kan tas av. Polstringen skal gå ca 80 cm ned på gropvegg og ca 30 cm inn på gulv. På kant foran tumbling, trampett og hopp skal leveres polstring med integrert stoppliste og med 15 cm bredde på toppen. Polstringen skal være ca 10 cm tykk både på gulv og ned langs gropvegg. Polstring rundt podier skal være tilsvarende resten av gropen.
- Øverst skal leveres skumkuber etter gjeldende regler for brannsikkerhet og med høy kvalitet. Kubene skal ha mål 20x20x20 cm, 20x20x30 cm, - eller en kombinasjon av disse.

Det skal ikke leveres grop konstruert på oppstrekt bunnduk med fjærer, eller på nett med strikk.

Ringer over matte mot nord – festet i vegg/søyle

Svingbare ringer som kan justeres bort og gi tilfredsstillende fri høyde på matte mot nord.

Det skal leveres «galge» med trapesringer som festes på veggspytle. Produkt eksempel: Gymnova art. 3750. Til produktet skal leveres bolt-hengsel som gir mulighet for å svinge galge-stativet inn mot vegg. Stativet skal avstives med vaier som festes på nærmeste veggspytle på hver side. Vaierne går gjennom trinse på veggspytle ned til veggpunkt.

Dersom ikke hovedspyler kan benyttes, må totalentreprenør klargjøre for feste av galge på vegg, feste av tre trinser oppe på vegg, og tre fester til vaier/kjetting 1,5 m over gulv.

Ringer over grop – festet i stålfagverk

Det skal leveres ringer i tak over grop, med topp tilsvarende toppen på ringstativ. Toppen skal ha innebygd justeringsholme for svikt. Produkt eksempel: Gymnova art. 3768.

Til ringer over grop må totalentreprenør etablere konstruksjon med sekundærbejler med høyde 620 cm over gulvplan og 250 cm lende. Dette kan være HUB 150 x 100 mm eller H-bejle, avstivet med skråstag.

Utstyrsleverandør leverer opphengs braketter som klammes rundt HUB.

278 UTSTYR OG KOMPLETTERINGER FOR FAST INVENTAR – FLERBRUKSHALL 1 OG 2

For alle vegghengte installasjoner og innredninger kreves spikerslag i veggkonstruksjoner/tribunedekker, tilpasset innredningens plassering, dimensjon, egenvekt og påkjenninger ved hard og uvøren bruk. Dette skal totalentreprenør medta. Skissert møblering er ufullstendig og veiledende.

Endelig utforming av møblering skal gjøres av byggherre i sambruk med brukere. Totalentreprenør må særlig hensynta dette og medta alle nødvendige bygningsmessige og tekniske forhold for at fast inventar skal integreres i bygget på en god og funksjonell måte.

Byggherre skal godkjenne produktvalg og innfesting i detaljprosjekteringen. Leveransen omfatter levering, montering og all nødvendig tilkobling.

Utstyr i flerbrukshall, antall oppgitt pr hall.

(Dersom del 2 kommer til utførelse, blir antallet som vist i parentes.)

Utstyr i svart skrift leveres av totalentreprenør; *Utstyr i blå kursiv kjøpes inn av ÅKE:*

Følgende fastskrudde, vegghengte innredning inkluderes:

- Basket vegghengt, 3 stk. pr flerbrukshall, festet til dekkeforkant tribune
- Basket nedhengt fra limtredragere, 5 stk. pr flerbrukshall; Merk høydekrav og innfesting til skjørt/kledd midtdrager mellom hall 1 og 2

Følgende løst utstyr inkluderes:

Utstyr volleyball

- Volleyball matchbane
- Dommerstoler med nettfeste til volleyball matchbane – 3 stk;
Det skal leveres frittstående volleyballarrangement komplett, som kan plasseres på gulv uten gulvhylser. Systemet skal inkludere to baser, et på hver side av nettets lengderetning, hvorav den ene basen og har funksjon som dommerstativ. Det skal medfølge to polstrede teleskopsøyler i aluminium, og konkurransenett med antenner og sidelinjemarkører. Systemet skal kunne fraktes på hjul og låses med brems under bruk.

- 4 sett stenger med polstring og kampnett m/antenner, etter NVBF sine krav (3 treningsbaner + matchbane med lengre nett)
- Innebandy-vant, som kan brukes til avgrensing av matchområde

Opsjon 12, om hall 2 kommer til utførelse:

- Langnett: Festepunkter ved hver ende av hoveddelevegg mellom hall 1 og 2, dimensjonert for å strekke langnett til volleyball i hele hallens lengde.

Utstyr håndball

pr flerbrukshall (antall til sammen for hall 1 og 2):

- Nedsenkbare mål – 2 stk. (4)
- Kortbanemål – 1 stk (2)
- Nedsenka tverrliggere som kan monteres i hovedmålene – 2 stk (4)
- Benker – 8 stk (16)
- Minihåndballmål – 6 stk (6)
- Resultatklokke – 1 stk (2)
- Resultattavle – 1 stk (2)
- Stor rebounder – 1 stk (2)
- *Stoler til sekretariatet – 2 stk (4)*
- *Bord til sekretariatet – 1 stk (2)*

Opsjon 13, om hall 2 kommer til utførelse:

- 8 dummies (konturskårede figurer i fleksibelt og slitesterkt materiale)
- 2 vanlige håndballmål som kan settes ut når man bruker banen på tvers av hallen

Utstyr badminton

pr flerbrukshall (antall til sammen for hall 1 og 2):

- Stolper med nett, festet med gulvhylser – 7 sett á to stolper (14 sett)

Opsjon 14, om hall 2 kommer til utførelse:

- Badmintonnett, vektbasert, uten gulvfeste

28 TRAPPER, REKKVERK OG BALDAKINER

281 INNVENDIGE TRAPPER

Rettløpstrappene er tenkt utført i betong.

Opsjon 15: Utførelse i massivtre.

Runde håndløpere i eik og rustfritt stål. Samme profil og utførelse også i knekkepunktene.

Trapper skal ha vaskekant mot vegg, for hurtig og enkelt renhold. Vinylbelegg og trinn-neser i god kvalitet.

282 UTVENDIGE TRAPPER

Se LARK sin beskrivelse for utendørs arbeider i kapittel 7, samt LARK-tegninger i vedlegg C341.

285 TRIBUNER OG AMFIER

Tribunene skal fungere som sittebenker uten enkeltseter. De tre tribunene skal ha sitteplasser for om lag / henholdsvis 170-185 personer, som angitt i tegning. Bredde pr. sitteplass 0,6 m. Tilkomsten til sitteplassene skal være effektiv, med tilstrekkelig trinndybde og antall tverrpassasjer. I tillegg til akustiske, funksjonelle og ergonomiske egenskaper, forutsettes god formgivning i detaljprosjekteringen.

Sekretariat, plassbygd: Se 276 SITTEBENKER, STOLRADER, BORD

Selve trinnoppbyggingen over planlagt hatteprofildekke av betong velges av totalentreprenør - plassbygde/monterte trinn bygges inkludert tilhørende trapper, vegger/vanger, oppbygg front/vanger til sekretariat. Sittebenker i massivt limtre. Det er ikke ønskelig med materialer i lakkert utførelse. Rekkverk skal være av glass. Tribunene skal tilfredsstillende NS-EN 13200-1 Tilskueranlegg. Synsfelt for sitteplassene skal være optimalt i både vertikalsnittet og horisontalplanet, med hensyn også til konstruktive elementer og vegger/vanger. Tribunetrinnene skal være massive i utførelse. Også trappetrinn i tverrpassasjer skal være lyddempet, med hensyn til demping av trinnyd (ungå trommelyd og hulromslyder). Tribunene skal bygges så sterke at alle tilskuerne kan hoppe/trampe samtidig i på tribunen. Viser til veiledning til NS 3451:2009 Separat bæresystem. Gulvoverflaten av tribunene inkl. trappetrinnene tenkes i en vinyl som er avstemt med resten av materialbruk. Opptrinn utføres i trefinér, avstemt med øvrig kledning nedre 4,5 m av hallveggene. Trappeneser og kantavslutninger av god kvalitet.

286 BALDAKINER OG SKJERM TAK

Det etableres tette skjerm tak ved trinn-inngangene. Takutstikkene skal ha en enkel kantavslutning og trehimling med integrert belysning. De skal ikke ha søyler eller strekkstag. Takvann kan føres ned til terreng i et loddrett rør langs fasaden som sikres ekstra mot skade i minst 2 meters høyde. Foran inngangene til allrommet mot vest og øst etableres skjerm tak i tilsvarende utførelse.

29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER

Totalentreprenøren skal sette seg inn i byggets oppbygging og medta komplette kostnader for bygningsmessige hjelpearbeider.

Det skal medtas kostnader for bygningsmessige hjelpearbeider. Det være seg alt fra egne brakker til lager, skjøteledninger og håndlamper til egne arbeider, trapper, stillas og «lift» for montasje av egne produkter, påvising og utsetting av egne utsparinger, hulltaking inntil 40mm, rydding etter egne arbeider, deltagelse i regelmessige byggemøter, befaringer osv.

29 HJELPEARBEIDER – IDRETTSUTSTYR OG TURNUTSTYR

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for innfesting av idrettsutstyr til flerbrukshallene og turnapparater til turnhallen skal inngå, jf. kap. 27.

Spikerslag til ribbevegger

Ribbevegger med to labanker gir mulighet for montasje på stående tre-stender, alternativt må totalentreprenør montere spikerslag (minimum 96 x 96 mm) horisontalt i høyde 15 cm og 250 cm over gulv, i hele ribbeveggers lengde på vegg.

29 HJELPEARBEIDER VVS

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for VVS-anleggene skal inngå, følgende nevnes spesielt. Kfr. **C.2.2 Funksjonsbeskrivelse VVS og automatisering**. Liste er ikke uttømmende:

- Nødvendige gravearbeider/igjenfylling for grøfter til bunnledninger.
- Ev. behov for ekstra forsterkning av vegg (spikerslag) for oppheng av utstyr.
- Fundamenter til aggregater o.a.
- Utsparinger og tetting av disse skal medregnes.
- All tekkearbeider i forbindelse med VVS gjennomføringer i tak.
- Hulltakinger/kjerneboring og tetting av disse skal medregnes.
- Hulltaking i himling for tillufts- og avtrekksventiler.
- Tilpasning av belegg som gulvbelegg, flis, takteking etc.
- Innkassinger av kanal- og rørføringer.
- Takoppbygg for avkaståpninger/hetter.
- Veggforsterkninger etc. for oppheng av utstyr.
- Forskriftsmessig branntetting av kanal- og rørføringer.
- Inspeksjonsluker leveres og monteres i sjakter og himlinger for adkomst til spjeld, reg.ventiler etc.
- Alle «synlige» kanaler og sprinklerrør skal males/lakkeres for å opprettholde en glatt overflate mht. renhold.

29 HJELPEARBEIDER ELEKTRO OG HEIS

Alle bygningsmessige hjelpearbeider som for eksempel hulltaking (tak, gulv, vegger og systemhimling), kjerneboring, slissing, alle spikerfester i tak, alle spikerfester i vegger, innkassinger, utsparinger, listing, maling, sparkling, m.m., skal medregnes. Kfr. **C.2.3 Funksjonsbeskrivelse Elkraft, tele og heiser**. Listen er ikke uttømmende.

Det nevnes også viktige spikerslag til stort og tungt utstyr som for eksempel høyttalere i amfi, musikkrom, prosjektorer og lerret.

De bygningsmessige arbeidene skal utføres etter en forsvarlig faglig utførelse og der evt. UE'er eller TUE'er har ansvar må ev. innleie av snekker/bygningsentreprenør medregnes. Gruber, fundamenter osv. til store el-tavler o.a. skal være medtatt av totalentreprenøren.

Montering med innfesting av nøkkelsafe integrert i bygget etter senere anvist plass av byggherre skal være medtatt komplett. Solid festeunderlag i syrefaste braketter til utvendig værstasjoner, vindmålere o.l. skal være medtatt komplett.