



AFK eiendom FKF

FUNKSJONSBEKRIVELSE

ARKITEKTARBEIDER

ARK C.2.01

KJUL BUSSANLEGG

TOSIFRET NIVÅ IHT BYGNINGSDELSTABELLEN

2018.04.13

► Innholdsfortegnelse

0.	GENERELLE KRAV	3
1.	OVERORDNEDE KRAV OG FØRINGER	3
1.1	Oppfølging av miljøkrav	3
1.2	Materialer	4
1.3	Brannkrav.....	5
1.4	Akustikk	5
20	BYGNING.....	6
23	YTTERVEGGER	6
24	INNERVEGGER.....	15
25	DEKKER	25
26	YTTERTAK.....	32
27	FAST INVENTAR.....	34
28	TRAPPER, RAMPER, etc	36
60	ANDRE INNSTALLASJONER	40
62	Person- og varetransport.....	40

0. GENERELLE KRAV

Prosjektet skal tilfredsstillende plan- og bygningsloven og øvrige gjeldende relevante lover og forskrifter. Bygningen skal ha høy kvalitet og tilfredsstillende krav til universell utforming. Alle leveranser og arbeider skal tilfredsstillende statlige og kommunale lover, forskrifter, regler, norske standarder og bestemmelser. Detaljer som verken er nevnt i beskrivelsen eller vist på tegningene er medtatt såfremt disse er nødvendige for anleggets godkjenning fra myndighetenes side.

Det skal tas hensyn til varierende brukerbehov og fremtidig fleksibilitet og tilpasningsdyktighet skal ivaretas. Videre skal det tas hensyn til tilpasning av layout for kontor/garderobe samt tekniske rom /lager når operativt busselskap er valgt.

Totalentreprenøren må foreta en selvstendig vurdering av de beskrevne løsningene gjennom sin detaljprosjektering. Det er viktig at totalentreprenøren gjør seg kjent med tomtene og setter seg inn i de forutsetninger som er lagt til grunn for totalentreprisen. I dette ligger også å kvalitetssikre beskrevne løsninger opp mot krav i rapportene til premissfagene brannsikkerhet og akustikk.

Detaljeringsgraden og oppdelingen på Funksjonsbeskrivelsen er i henhold til NS 3451:2009, på tosfret nivå.

1. OVERORDNEDE KRAV OG FØRINGER

1.1 Oppfølging av miljøkrav

Det er utarbeidet en miljøoppfølgingsplan (MOP) for prosjektet vedlagt anbudsdokumentene. Totalentreprenøren har ansvaret for å overholde kravene beskrevet i MOP og oppdatere miljøoppfølgingsplanen fortløpende i prosjektperioden.

Miljøoppfølgingsplanen angir ambisjonsnivået, også utover myndighetskrav og retningslinjer for hvordan hensynet til helse, miljø og sikkerhet skal ivaretas. MOP'en er et levende dokument og skal endres ettersom prosjektet går fremover, basert på funn og vurderinger i de ulike faser. Totalentreprenøren skal arbeide med videreføring av miljøprogram / miljøoppfølgingsprogram fra forprosjektet gjennom detaljprosjektet, gjennomføringen og frem til overlevering.

FDV dokumentasjon

Det skal leveres fullstendig FDV-dokumentasjon i henhold til oppdragsgivers FDV-leveransekrav og krav til FDV-dokumentasjon, vedlagt.

Totalentreprenøren skal oppnevne en FDV ansvarlig for prosjektet og dokumentere at denne personen har nødvendig kompetanse og erfaring innen fagområdet.

Merking

Anlegg og komponenter skal merkes i samsvar med Statsbyggs tverrfaglig merkesystem, TFM.

Tegninger

Utforming og utarbeidelse av tegninger skal være i henhold til oppdragsgivers spesifikasjon i Kontraktgrunnlag Del II.

Testing og kontroll

Krav til testing/kontroll er beskrevet under de respektive fagkapitlene.

Innemiljø / Termisk komfort

Totalentreprenøren har et eget ansvar for at det velges løsninger som sikrer at krav til termisk inneklime blir overholdt. Det henvises spesielt til krav angående termisk inneklime i TEK17 og Arbeidsmiljøloven.

Totalentreprenøren skal utføre beregninger av alle beskrevne klimaparametere innen termisk komfort, dagslys, luftkvalitet og lyd/akustikk. Beregninger skal utføres for minimum 10 % av arealet. Det skal velges arealer som ansees som dimensjonerende.

Energimerking og energibehov

Det skal beregnes og leveres energimerke i henhold til forskrift om energimerking av bygninger og energivurderinger av tekniske anlegg. Totalentreprenøren har fullt ansvar for at nødvendige energiberegninger blir utført.

1.2 Materialer

Totalentreprenøren har et selvstendig ansvar for å velge materialer som overholder lovmessige krav, samt miljøkravene omtalt i miljøoppfølgingsplanen.

Materialer og produkter som har miljømerke Svanen, EU-blomsten eller tilsvarende skal prioriteres.

Produkter skal ikke være produsert av barn eller personer uten tilfredsstillende arbeidsrettigheter i henhold til FNs og ILOs konvensjoner. Endelige materialvalg skal godkjennes av tiltakshaver.

Materialene skal ha tilfredsstillende bestandighet mot termiske, mekaniske og kjemiske påvirkninger. Valgte materialer skal ha lang levetid og lite behov for vedlikehold.

Alle materialer skal være tilpasset de påkjenninger de kan utsettes for. Spesielt skal det benyttes robuste og solide materialer i områder der overflater kan utsettes for mekaniske (trafikk, spark, traller osv.) eller kjemiske aggressive påkjenninger (salter ved bakkenivå, luftforurensende partikler osv.).

Det skal i størst mulig grad benyttes materialer som er enkle og rimelige å vedlikeholde og som er lett å erstatte ved eventuell nødvendig utskifting. Farger og materialer skal generelt framlegges tiltakshaver for godkjenning.

Det skal ikke benyttes materialer og materialsammenstillinger som inneholder farlige stoffer og kan bidra til sykdomsfremkallende eller sjenerende inneklime i henhold til TEK17.

Det skal velges miljøvennlige løsninger og miljømerkede produkter skal foretrekkes ved valg av løsninger.

- De produkter, som ifølge Klif's liste (Klima og forurensningsdirektoratet og EUs kandidatliste) er uønsket, skal ikke benyttes.
- Ved valg av løsninger skal det velges robuste materialer med lite vedlikehold og lang levetid.

- Det legges vekt på at det foretrekkes materialer som kan gjenvinnes, enten ved bruk direkte i fremtidig bygging, eller kan inngås i en større resirkuleringsprosess.
- Trevirke og tre baserte produkter, skal være fra FSC- eller PEFC-sertifisert skogdrift.
- Benyttelse av tømmer fra regnskog er ikke tillatt.
- Det er ikke tillatt å benytte trykkimpregnert trevirke som inneholder krom eller arsen. Miljøvennlige impregneringsprodukter skal prioriteres.
- Det skal ikke brukes fugeskum men andre alternativer skal søkes.
- Ved valg av materialer skal lavemitterende materialer som genererer minimalt med støv i levetiden foretrekkes.
- Det legges forbud mot å bruke materialer som er produsert av barn eller uten tilfredsstillende arbeidsrettigheter i henhold til FN's og ILO's konvensjoner.

1.3 Brannkrav

Det er totalentreprenørens ansvar å sørge for at gjeldende forskrifter og lover mht. brann er oppfylt. Det er utarbeidet en brannrapport for prosjektet. Rapporten skal oppdateres av totalentreprenøren i henhold til detaljprosjekteringen.

Der det kreves sertifiserte/klassifiserte utførelser skal det med tilbudet (innen kontrakt inngås) fremlegges sertifiserings-/godkjenningssdokument fra Norges Standardiseringsforbund, Statens bygningstekniske etat eller andre godkjente klassifiseringsorganer, som dokumenterer at utførelse og dimensjon er godkjent.

Dersom konstruksjoner eller bygningsdeler med krav til brannklassifisert utførelse som dører, vinduer og glassfelt m.m. har utførelse som ikke er godkjent, må det gjennomføres klassifisering. Det er totalentreprenørens ansvar å bekoste/gjennomføre evt. nødvendige tester, samt påse at dette ikke skaper fremdriftsmessige problem.

1.4 Akustikk

Krav til støv og akustikk skal beregnes i henhold til NS 8175:2012 samt anbefalinger i «Lydteknisk premissedokument» vedlagt anbudsdokumentene. Totalentreprenøren skal sørge for at rapporten oppdateres i henhold til detaljprosjektering.

20 BYGNING

23 YTTERVEGGER

FORUTSETNINGER OG DIMENSJONERINGSKRITERIER

	DIMENSJONERING/ ANNET	GJELDENE STANDARD
<i>Isolering</i>	Iht.	TEK 17
<i>Lydisolering</i>	Iht.	Lydrapport
<i>Yttervegger</i>	Iht.	NS3420 Byggforsk detaljblad serie 523 og 542
<i>Ytterdører, Vinduer</i>	Dørbetegnelse D3	NS-EN 1627, NS-EN 14351-1 og andre relevante NS-EN standarder for dører og relevante porter. Byggforsk detaljblad serie 533
	Sikkerhetsklasse, Personsikkerhetsruter	Dører, porter, leveres i sikkerhetsklasser, basert NS 3510:2015 Personsikkerhetsruter for dører, porter, utføres i sikkerhetsklasser, basert på NS 3510:2015
	B3 Beskyttelsesklasse	Dører, porter skal tilfredsstill Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd, Sikkerhetsforskrift for Næringslivet
	Brannklassifisering	NS 3919:1997
<i>Fasadebeslag</i>	Montering iht.	Byggforsk detaljblad 520.415
<i>Vinduer og dører</i>	Montering iht.	Byggforsk detaljblad 523.7 og 533. Krav i Norsk dør- og vinduskontroll

230 Generelle krav

A

Yttervegger skal i hovedsak kles med isolerte elementer av stål sandwichelementer med steinullisolasjon festet mot søyler. Høydemodul skal være 1200mm. Partier av stål sandwichelementer bekles med trelekter. Enkelte partier skal kles med glassvegg/vinduer. Totalentreprenøren står fritt til å velge leverandør av fasadesystemer, såfremt det gir et likeverdig sluttresultat som anvist på tegninger og illustrasjoner. Eventuelt kan yttervegger utføres i isolerte betongelementer fra fundament til gesims. Teknisk utførelse som sokkelement. Bør vurderes opp mot lydkrav, bæring av utstyr, vannbelastning etc.

B

Yttervegger med nødvendige detaljer skal utføres slik at fasadene blir mest mulig vedlikeholdsfrie. Byggets fasader skal i enhver henseende være utført innenfor toleranskrav stilt i gjeldende standarder

C

Utvendig fasade skal planlegges og tilrettelegges for enkel og hensiktsmessig rengjøring. TE må dokumentere at rengjøring kan skje på en enkel og hensiktsmessig måte.

D

Veggene skal utføres i bestandige materialer som tåler de klimatiske og fysiske/mekaniske belastninger veggene påføres som følge av rommenes bruk og ytre påkjenninger. Vegger i verksted/vaskehall skal tåle tungt utstyr.

E

Ved alle arbeider med yttervegg, spesielt dampetting, vindetting og innfesting av fasadekledning, skal det tas hensyn til konstruksjonens termiske bevegelser og nedbøyninger i dekker.

F

Det lages spesielle veggelementer for eventuelle gjennomføringer, ventilasjonsrister etc.

G

For brannkrav til yttervegger vises det til brannkonsept/branntegninger.

H

Detaljering, fargevalg, mønstervariasjon og formgivning av fasadene skal være i henhold til tegninger. Detaljering utarbeides i samarbeid med arkitekt/byggherre.

I

Alle produkter og komponenter som benyttes på bakkenivå eller er plassert lavere enn 4m over bakkenivå, utbygg eller andre konstruksjoner og gjenstander som gir innklatrings-muligheter, skal være FG-godkjente og være i minimum sikkerhetsklasse P6B (NS3510)

J

Farger yttervegger bestemmes av arkitekt/byggherren

230.1 U-verdier

A

Krav til U-verdier iht. TEK 17

230.2 Konstruksjonstetthet

A

Totrinns tetting mot nedbør skal utføres.

B

Kravene gjelder konstruksjoner inkludert alle tilslutninger. Det skal tas spesielt hensyn til overganger mellom veggelementer, vegg og vindu, dører, etc. Utvendig tetting og beslag, inkludert fuger, vind- og dampsperrsjikt, skal utformes slik at infiltrasjon av kaldluft eller varmluft i konstruksjonen unngås. Vann og fokksnø som kan trenge inn i veggkonstruksjonen skal kunne dreneres ut slik at veggkonstruksjonen ikke skades.

C

Elastiske fuger i yttervegg skal være av sol- og værbestandig fugemasse. Værutsatt fugemasse skal være beskyttet med dekklist.

D

Bygningens tetthet skal måles, termograferes iht. NS -EN 13187 når veggkonstruksjoner er ferdig oppført, samt før overtakelse, for å dokumentere at tetthetskrav er oppfylt.

232 Ikke-bærende yttervegg

A

Mot terreng benyttes isolerte betong sandwichelementer. Utvendig slett overflate. Innvendig slett overflate. Sokkelement ned mot terreng, er kunn nødvendig om det velges yttervegg som kan bli skadet av påkjørsel, snøbrøyting. Elementene skal være forankret til fundament/ringmur for å i vareta nødvendig påkjørselslast. Eksponeringsklasse XF1

B

Over sokkelement benyttes ikke-bærende horisontalt liggende stål sandwichelementer med steinullisolasjon, festet mot søyler. Høydemodul skal være 1200mm.

C

Beslag i yttervegg utformes iht. Leverandørens standard. Beslag utføres i stål med samme overflatebehandling og farge som sandwichelementer. Korrosjonsklasse C4,

D

Enkelte vegger må få tilleggskonstruksjon for å oppnå tilstrekkelig lyddempning mot omgivelsene i henhold til lydkrav i lydrapport.

233 Glassfasader, vinduer

A

I hovedsak utføres glassfasader/vinduer med ensartet profilsystem (samme leverandør) for vindusfelter som for enkeltvinduer. Store vindusfelter skal ha bæresystem i stål, med brennlakkerte aluminiumprofiler for bæring/innsetting av glass (såkalte O-profiler).

Glass i vindu skal ha nøytralt utseende og god lysgjennomgang (minimum 65%) Sol og varmereflekerende. 2 eller 3 lag glass

C

Minimum ett vindu pr. aksefelt (modul) skal kunne åpnes, med unntak av vinduer med sikkerhetskrav. Andre vinduer skal ha sperre som gir maksimalt 15cm åpning. Åpningsvinduer skal utstyres med FG-godkjente låsbare håndtak/låser.

D

Ytterdører i glassfelt skal inngå som integrerte elementer i fasadesystemet og utføres i glass med rammer av aluminium. Dørenes utseende skal utformes i samarbeid med byggherre og arkitekt. Døren skal ha motordrevne dørblad og være overvåket med dørkontakter samt kameraovervåkning og motorstyring styrt fra sentralt punkt. Det vises til annet kapittel.

E

Totalentreprenør kan selv velge løsning for glassfasader, inklusive innfesting av profilsystemet til bærende konstruksjoner. Det kreves at glassfasaden fremstår som et kontinuerlig fasadeliv med tilnærmet likt uttrykk, som vist på fasadetegningene. Fargeforskjeller i glasset uavhengig av type glass skal så godt det lar seg gjøre ha et tilnærmet likt uttrykk uavhengig om det benyttes vanlig glass, solkontrollglass, glass med integrert solavskjerming, etc.

F

Alle utvendige profiler av aluminium skal leveres lakkert i NCS-farge/RAL i lys grå farge. Endelig farge etter avtale med arkitekt/byggherren. Aluminiumprofiler skal være i legering AL MG SI 0,5 iht. NS 17310. Korrosjonsklasse C4.

G

Profilsystemet tilpasses med nødvendige tilslutninger rundt eventuelle gjennomføringer og elementer i fasaden.

H

Generelt skal de horisontale profilene i vindussystemet tilpasses stål sandwichelement vertikale Høydemodul, 1200mm.

I

Utvendige karmen/glasslister skal være sikret mot innbruddsangrep. Eventuelle skruer skal være enveisskruer.

J

Enkelte felter av glassfeltene kan utføres som isolerte tettfelt.

K

Overganger mellom glassfasade og terreng/dekker/sokkel, skal tekkes med nødvendige beslag.

234 Vinduer, Dører, Porter

A

Vinduer, dører og porter som er beskrevet overflatebehandlet, skal leveres generelt i lys grå farge, NCS-farge/RAL. Endelig fargekode avtales med arkitekt/ byggherren utover som bestemt i dette dokument.

Hovedinngangsdør skal være i RAL 2001 Blutorange.

B

Dører/porter utformes i henhold til byggherrens behov. Dører/porter skal ha kameraovervåkning og skal kunne betjenes fra Trafikkleder.

C

Lås og beslagsliste skal utarbeides av tilbyder i detaljeringsfasen. Se punkt 244.6-244.8

D

Ytterdører til tekniske rom, enfløyet, tofløyet utføres i varmforsinket stål og overflatebehandlet med polyuretanolakk. (Pulverlakkering) Gjelder dører utenom glassfelt.

Ytterdører for personelladkomst/rømning utføres i aluminium med helt glass 2 eller 3 lag.

Profilsystem og Legering som for vindusfelt. Glassfelt i hele dørblad.

E

Innfestninger skal utføres i robust og solid utførelse i rustfritt stål SS1.4404. Ved valg av dørtyper skal det legges stor vekt på utførelse som gir god sikring mot innbrudd. Alle dører skal være komplette med alle beslag, vridere, skilt, håndtak, låser, sikkerhetslåser, automatikk etc. Beslag skal utføres i robust og solid utførelse i rustfritt stål SS1.4404. Vridere, skilt, håndtak utføres rustfrittborstet stå, Ø19mm.

I forbindelse med beslag i rustfritt stål, skal sylindere ha forniklet overflate.

Alle dører skal være komplette med alle beslag, vridere, skilt, håndtak, låser, sikkerhetslåser, automatikk etc. Dører skal utstyres med nødvendig automatikk i samsvar med forskriftenes krav til universell utforming. Flere dører skal leveres

med adgangskontroll. For omfang henvises til annet kapittel. Alle dører leveres komplett med alle beslag,

låssystem etc.

F

Hovedinngangsdør skal være motorstyrt., tilpasset bygningens utforming og personstrøm.
Hovedinngangsdør skal også være personalinngang.

G

Dører skal ha tilstrekkelig bredde iht. krav for tilgjengelighet og universell utforming. Dører benyttet til rømning skal ha minimum fri bredde i henhold til brannkonsept.

H

Dører til særskilte rom, (verksted, tørkerom, tekniske rom, ventilasjon), skal ha utforming tilpasset inntransport av utstyr, bruk, forskriftskrav og leverandørkrav. I hovedsak skal disse dørene leveres som robuste ståldører som ytterdør i stål generelt.

I

Alle dører i yttervegg skal ha bakkantbeslag.

J

Totalentreprenøren skal ved beregninger eller testresultater dokumentere at dørene har tilfredsstillende styrke og stivhetsegenskaper. Alle terskler skal underbygges og festes. Alle steder der det er muligheter for at varetransport kan forekomme skal flat terskel benyttes såfremt dette er forenlig med eventuelle brann-/lydkrav.

K

Det skal monteres elektrisk drevne leddheiseporter i innkjøring/inntransport til, Vaskehaller og Verkstedhaller. Dimensjoner iht. arkitekttegninger. Primært ønskes vertikalløftende porter. Der det ikke er plass til vertikalløftende arrangement, må løfte-arrangementet tilpasses romhøyde, tilgjengelig overhøyde, samt utstyr og installasjoner.

L

Leddheiseporter i yttervegg skal være av høyeste kvalitet på motordrift, mekanikk og utførelse.

Samtlige porter skal være av beste kvalitet fra samme leverandør.

Det må kunne leveres vedlikeholdsavtale.

Portlammene skal ha glass. Nederste felt isolert tettfelt.

Farger utvendig og innvendig skal være leverandørens standard. Bestemmes av arkitekt/byggherre.

Lysåpning for port type 1 skal være ca. $b \times h = 3,6 \times 4,5\text{m}$.

Lysåpning for port type 2 (Vaskehall) skal være ca: $b \times h = 3,6 \times 4,5\text{m}$. Spylesikker.

Porter skal ha signallys grønt/rødt for åpen/lukket posisjon begge sider. Lys skal gå til grønt når portåpning har nådd 4,0m høyde. Port skal lukkes automatisk etter gjennomkjøring.

M

Portene skal være utstyrt med sikrings- og varslingssystemer. Portene skal leveres med utvendig og innvendig styretablå koblet opp mot sentral adgangskontroll med kortleser og styring fra Trafikklederkontor. Porter skal også kunne styres med radiosignaler (IR-mottaker) fra kjøretøy.

Porter skal også ha mulighet for å kunne åpnes manuelt.

Innvendig skal porter ha snorutløser 3,5 m innenfor port.

Det vises for øvrig til elektrokapitler.

N

Gangdør i tilknytning til porter skal det være separate gangdører, ikke integrert i selve porten.

O

Portene skal ivareta klimakrav og eventuelle brann- og lydkrav.

P

Port skal ha styreskap. Portens el-drift skal ikke kunne aktiveres uten at skåtelås er åpen.

Q

Dokumentasjon med produksjonstegninger med angivelse av tilkoblingspunkter skal fremlegges før produksjonsstart.

R

Produsentens standard styreskap for port. All intern kabling mellom port og styreskap skal leveres prekoblet fra produsenten. Porter skal overleveres komplett levert og montert, tilkoblet, funksjonsprøvet og driftsklare.

235 Utvendig kledning og overflate

A

Ventilasjonsrister og andre gjennomføringselementer i glass-, sandwichelementer i fasaden, lakkeres/behandles i samme farge som profiler i glassfasader/vinduer/sandwichelementer.

B

Rister, vinduer og andre gjennomføringselementer i yttervegg skal innpasses i modulsystemet for veggelementer.

C

Utvendig kles vegger med malmfuru av kjerneved med kvalitet:

1.sorts kledning av tettvokst gammelt tømmer sortert etter NS3186.

Festes til lekter, mot stålsandwichelementer i henhold til leverandørens av stålsandwichelementene sine anvisninger, min. 35x70mm i samme kvalitet som veggkledning.

Kontordel: Vegg kles med trespiler ca. 35 x 65mm malmfuru, montert på lekter. Modul 75mm.

Vaskehall/verksted: Kles med trespiler ca. 35 x 140mm, modul 150mm.

Baldakiner mm.: 45x45mm, modul 60mm.

Innfesting med syrefaste skruer.

Trespilene monteres loddrett. Det må påses at lektene monteres slik at de forblir loddrett.

Trespilene behandles med jernvitrol.

Det skal oppsettes prøvefelt av hver type, 2,0m². Endelig utforming av trekledning må avklares i detaljfasen og endelig godkjennes av byggheren.

236 Innvendig overflate

A

Innvendig side av yttervegger skal leveres iht. krav som for innvendige vegger. For øvrige detaljer vises det til kap. 24 innervegger.

B

Innvendig side av stål sandwichelementer kles med slagfaste sementfiberplater opp til høyde 2,4 m over sokkelement, og 3,0m over gulv uten sokkelement. Platen malingsbehandles med 3 strøk maling før oppsetting/event. overflatebehandlet fra fabrikk. Farge bestemmes av arkitekt/byggherre. Inntil 2 farger.

C

Kontorlandskap, spiserom, møterom og andre kontorrelaterte rom mot yttervegg, skal ha 50mm isolert utforing, kledd som innvendige vegger. Innvendig side av stål sandwichelement skal være diffusjonssperre.

237 Solavskjerming

A

Glassfasader og vinduer på solbelastede fasader skal utstyres med solavskjerming. Det samme skal gjelde for fasader som kan bli utsatt for reflekssol fra andre fasader, vannflater eller nabobygg.

B

Solavskjermingen skal ha som funksjon å ivareta/bidra til følgende:

1. Termisk komfort; Kontroll av inneluft, skjerme mot direkte solesponering, regulering av operativ temperatur.
2. Visuell komfort; Hindre blending og reflekser, fordeling og regulering av dagslysnivå. og visuell komfort og bidra til redusert energibruk/kjøling.
3. Energibruk: Redusere kjølebehov, regulere passiv solenergi, skjerming av vinduer om natt/mørketid, utnyttelse av dagslys.

C

Solavskjermingen skal der det er hensiktsmessig, primært være ivaretatt av solskjermende, varmereflekterende energiglass. Det reflekterende belegget må ikke forvrengne/toner ned lyset, også ved overskyet vær og lite dagslys.

D

Dersom utvendige avskjerming velges, vil følgende gjelde:

Vinduer i fasader eksponert for sol i tidsrommet 05.00 til 18:00 skal ha solavskjerming i form av utvendige persiener eller screenduk med automatisk styring for tid, sol, vind. Inndelingen skal være hensiktsmessig og det skal være brytere for manuell overstyring på strategiske steder. Solavskjermingen skal dekke alle glassflater inkl. småfelt.

E

Solavskjermingen skal fasadevis ha automatisk styring/regulering for tid, sol og vind, og skal kunne styres for ønsket areal og ha automatisk overstyring ved opp/ned knapp. Felter deles i soner som f.eks. hver fløy, hver etasje, hver himmelretning. Det samme skal gjelde vinduer i øvrige rom. Persienner skal stille seg inn automatisk etter solhøyde, årstid og tid på dagen. Ved skydekke skal persiennene stilles automatisk i åpen horisontal stilling, slik at mest mulig lys slipper inn. Automatisk styring skal kobles til ved hver kveld når persienner har blitt overstyrt .

F

Solavskjermingen skal være av anerkjent fabrikat og god kvalitet tilpasset værbelastninger persiennesystemet kan bli utsatt for.

239 Andre deler av yttervegg

A

Utvendige konstruksjoner, fasader og yttervegger skal kompletteres med nødvendige beslag, ventiler, rister og lignende i lakkert/belagt stål i korrosjonsklasse C4. Utvendig belegg skal være belagt med Greencoat HIARC (PVDF)el. likeverdig belegg, og innvendig side skal være overflatebehandlet med polyesterbasert belegg. Dersom annet ikke er angitt, skal dette lakeres i RAL/NCS-farge etter avtale med arkitekt/byggherre. Det skal brukes skruer i rustfritt/syrefast stål kvalitet SS1.4404. Det benyttes pakninger av EPDM gummi. Beslag og metallelementer i fasaden monteres slik at galvanisk korrosjon hindres. Det skal i størst mulig grad benyttes løsninger/materialvalg som reduserer bruken av beslag. Beslag skal ha godstykkelse som opprettholder planhet.

B

Endelig fargenr. for beslag / fasader bestemmes av arkitekt/byggherren i detaljfasen.. Farge lys grå

C

Omfanget av nødvendig utstyr og eventuell komplettering vurderes og inkluderes av totalentreprenør.

D

Materialer skal ikke kombineres slik at galvanisk korrosjon eller andre materialreaksjoner kan oppstå.

E

Samtlige beslag skal knekkes med en rund overgang.

24 INNERVEGGER

FORUTSETNINGER OG DIMENSJONERINGSKRITERIER

	DIMENSJONERING/ ANNET	GJELDENDE STANDARD
<i>Innervegger</i>	Iht. normalkrav Lydklasse C	NS 3420 Håndbok for tynnplatekonstruksjoner. Byggforsk detaljblad serie, 524, 534 og 543 Lydklasser iht NS 8175
<i>Brannvern</i>	iht	TEK17 Brannteknisk rapport
<i>Akustikk</i>	iht	Akustisk rapport
<i>Stålstenderverk</i>	iht	Iht. leverandørens anvisninger.
<i>Trevirke</i>	Godkjent iht.	Norsk Trelastkontroll
<i>Vegger i våtrom</i>	Iht.	Byggebransjens våtromsnorm
<i>Murte vegger</i>	Iht	Leverandørens anvisninger
<i>Dører</i>	Iht. Dørbetegnelse D6	Krav i Norsk dør- og vinduskontroll. NS-EN 14351-1 og andre relevante NS-EN standarder for dører. Byggforsk detaljblad serie 523,543.
	Sikkerhetskrav	Det vises til 23 yttervegger.
<i>Fliser i våtrom, garderobes</i>	Gruppe A _b ekstruerte fliser eller gruppe B _{1a} tørrpressede fliser.	NS-EN 14411 Byggforsk detaljblad 543.301, -506

240.1 Innervegger generelt

A

Innervegger skal leveres og monteres, utformet slik de fremkommer på tegninger.

B

Veggene forsynes med nødvendige innstøpninger og utsparinger for tekniske anlegg m.m.

C

Innervegger med stenderverk/stål tynnplateprofiler, skal i utgangspunktet spenne kontinuerlig mellom gulv og overliggende dekke og skal tilfredsstillende brann- og lydkrav i hele høyden. Alle gjennomføringer skal tettes forskriftsmessig. Murte vegger spenner horisontalt.

D

I korridorer og øvrige arealer med mye trafikk og varetransport, skal utvendige utsatte hjørner beskyttes med fender av rustfritt stål SS1.4404, tykkelse minimum 2,0mm, til 1,5m over gulvnivå. Vegger med Gipsplatekledning for øvrig, skal påmonteres hjørnejern før overflatebehandling. Videre skal vegger i transportsoner sikres med fendere i to høyder med hardved treplank 30x150mm, Treverket oljebehandles.

E

Veggoverflatene skal være robuste og egnet for aktuell verkstedsvirksomhet og driftssoner. For alle betongvegger, pussede og murte vegger, skal svinn og kryp være avsluttet slik at riss og deformasjoner ikke ødelegger overflater og veggens funksjoner.

F

Installasjoner som rør, ledninger og kanaler som føres gjennom brannklassifiserte bygningsdeler, må ha slik utførelse at bygningsdelens brannmotstand ikke svekkes på grunn av gjennomføringen. Det må benyttes godkjente tettemetoder. Det skal være reserveplass for ettertrekking gjennom brannskiller.

G

Alle vegger skal bygges etter prosjekterings- og montasjeanvisninger fra leverandør.

H

Alle vegger i verksted- og driftssoner skal bygges slik at de tåler miljøet de står i. Det må her tas høyde for at slike rom vil ha en helt annen mekanisk påkjenning enn de andre rommene

J

Innkledning av eventuelle stålsøyler med brannisolering utføres med beslag/platekledning og behandles som vegg.

K

Farger i forbindelse med vegger bestemmes av arkitekt/byggherren.

240.2 Våtrom

A

Våt vaskehall utføres som våtrom, der veggkonstruksjon og veggbehandling skal tåle påkjenning fra bussvask, aktuelle vaskemidler og veisalt.

B

I dusjer/våtsoner, dvs. rom der vegger som utsettes for direkte vannpåkjenninger fra bruk og/eller rengjøring (spyling), skal innvendig overflater være kledd med glaserte keramiske fliser 100x100mm. Farge bestemmes av arkitekt/byggherre i detaljfasen.

C

Over kjøkkenbenk spiserom skal vegg være kledd med glaserte keramiske fliser 100x300mm lagt i løpperforbandt. Farge bestemmes av arkitekt/byggherre

D

På vegger med spesielt stor vannpåkjenning og rengjøring med sure vaskemidler, for eksempel i dusjrom, skal spesialfugemørtel for offentlige miljøer benyttes. Gjelder også elastisk fugemasse.

E

Vegger i våtsoner skal være vanntette. I slike soner skal derfor veggene påføres en membran med teknisk godkjenning for offentlige miljøer før flissetting.

F

Veggmembranen skal påføres i foreskrevet tykkelse og skal ha dokumentert vanntett tilslutning til gulvmembran. Alle gjennomføringer skal tettes med mansjett. Dette gjelder også eventuelle elektriske gjennomføringer for dusjsensorer og annet elektrisk utstyr.

G

Gipsplater skal ikke benyttes i våtrom eller i rom med store mekaniske påkjenninger eller fuktpåkjenninger i form av søl eller våt rengjøring. For rom med fuktpåkjenning skal våtromsplater av for eksempel fibersement eller kalsiumsilikat benyttes.

241 Bærende innervegger

A

Eventuelle bærende innervegger av murverk, betong, overflatebehandles som murverk/betong.

242 Ikke bærende innervegger

242.1 Lettvegger

A

Vegger med et eller 2 lag Gips-/skruefaste fibergipsplater bygges opp på stål/trestenderverk. Enkelte vegger skal/kan ha underkledning med OSB-plater i tillegg til Gipsplatekledning. Skruefaste fibergipsplater vil ikke trenge underkledning med OSB-plater. Veggene oppgraderes med nødvendig isolasjon, kubbinger og antall platelag for å ivareta brann og lydkrav. Utvendige fibergipskrykker skal forsterkes med sparkelhjørneprofiler.

B

Vegger i våtrom kles med fibercementplater .

242.2 Murte vegger

A

Vegger med brannkrav EI-60, samt vegger i verksted uten veggbelastning, oppføres av lettklinkerblokker eller likeverdig. (Eventuelt betong)

B

Vegger med lydkrav utføres med tunge lettklinkerblokker, såkalt « lydblokker». Event. Betong

C

Murte vegger mot overliggende dekke utføres med tilstrekkelig fuge for nedbøyning av overliggende dekke. Fuge dyttes med steinull og forsegles med elastisk fugemasse med eventuell/nødvendig brannklassifisering.

243 Systemvegger, glassfelt

A

Innvendige kontorglassvegger leveres og monteres med profilsystem i karmprofiler i laminert tre eller aluminium, med tilhørende krav. Skal etableres som anvist på tegninger. Dører inngår i elementene. Dører utføres som innvendige dører for øvrig. Se punkt. 244.2-A

B

Glasset skal bygges i full høyde, fra dekke til nedforet himling.

C

Frontvegger skal/kan deles i felter med varierende bredder.

D

Profiler lakkeres. Farge bestemmes av arkitekt/byggherren.

E

Glass skal folieres med mønster og omfang i henhold til avtale med byggherren, for å ivareta universell utforming og byggherrens firmaprofilering. Utsatte glassvegger merkes i 2 høyder, 0,9m og 1,5 m over gulv. Utforming avklares i detaljeringsfasen.

F

Lydkrav kan variere. Kontorglassvegger utføres iht. gjeldende lydkrav.

244 Vinduer, dører og porter

244.1 Generelt

A

Alle dører og porter leveres og monteres , komplett ferdig til bruk inklusive nødvendige sparkeplater, automatikk, beslag, låssystem også i henhold til krav stilt i kap. 6.7 Tele- og automatisering.

B

Dører skal utføres som slagdører med minimum 3 hengsler pr. dørblad i sidekarm for robusthet.

C

Dører utføres iht. gjeldende brann og lydkrav.

D

Dører i hovedatkomst, gangsoner/korridorer i administrasjons- og kontorlokaler skal være i glass. Glassdører med karm, rammer i aluminium. Lakkert i lys grå farge. Fargenummer bestemmes av arkitekt/byggherre.

E

Dører i hovedatkomst, fra korridor til avdelinger og dører i rømningsveier/gangsoner/korridorer skal lett kunne åpnes i henhold til krav om universell utforming. (åpningskraft $\leq 30\text{N}$). Kreves større åpningskraft, skal dørene være motorstyrt.

F

Alle dører som krever mer enn 30 N åpningskraft, skal utstyres med automatisk døråpner av solid kvalitet. Eventuelle motorstyret dører/porter skal leveres med automatikk basert på teknologi tilsvarende det bus system som velges. Systemet skal overføre status og feilalarmer. I tillegg skal det være mulig å operere dør/port via bus system. Nødvendig grensesnitt mot øvrige tekniske systemer, for eksempel brannalarm-anlegg, adgangskontrollanlegg mv. skal ivaretas.

G

Størrelse for dører skal være tilpasset rommenes bruk og funksjoner.

H

Lås og beslagsliste skal utarbeides av tilbyder i detaljeringsfasen. Se pkt 244.7-S

244.2 Dørtyper

A

Alle innvendige dører skal i hovedsak utføres som tre massivdører med høytrykkslaminat. Kanter på dørblad utføres med klarlakkerte/hardvoksoljede hardvedprofiler. I arealer med mye trafikk, samt dører i transportveier, skal dørene utstyres med sparkeplater i børstet rustfritt stål SS1.4404 tykkelse 2,0mm. Høyde sparkeplate for personeldører skal være min. 450mm høy. For transportdører skal sparkeplaten være min. 600mm høy. Bredder sparkeplate skal være lik dørblad, minus 20mm på hver side og mot underkant dørblad.

B

Innvendige ståldører utføres i samme kvalitet som ytterdører i stål. Dører i rømningsvei skal ha vindusfelt min. bxh: 200x500mm

C

I systemvegger med glassfelt etableres dører som massive tredører som innvendige massivdører.

D

Farger bestemmes av arkitekt/byggherren

244.3 Innvendige porter

A

Porter i innervegg skal være av høy kvalitet på motordrift, mekanikk og utførelse. Port skal være av type hurtigport med gjennomsiktig plastduk. (samme leverandør som porter i yttervegg), Farger skal være leverandørens standard.

Endelig farge bestemmes i detaljfasen av arkitekt/byggherren.

Port skal ha signallys grønt/rødt for åpen/lukket posisjon begge sider. Signallys skal gå til grønt når port først er åpnet 4,0m høyde. Port skal lukkes automatisk etter gjennomkjøring.

Lysåpning for port type 3 skal være ca: b x h = 3,6 x 4,5m. Spylesikker.

Styring, betjening og lysanlegg som for porter i yttervegg.

Det vise for øvrig til tegninger..

244.4 Dørterskler

A

Det skal utgangspunktet leveres terskelfrie løsninger, så langt dette er mulig for å tilfredsstille krav til brann, lyd og universell utforming i kombinasjon med rommenes funksjon.

B

Terskler skal være i rustfritt stål SS1.4404

C

Terskler skal ha stålinnlegg eller være gyst. Flate terskler skal være skrudd til underlaget

244.5 Dørkarmer

A

Dørkarmer skal generelt være i stål. Det benyttes omklamringskarm begge sider. Innfugingskarm benyttes der det er hensiktsmessig, eller gerikter er unødvendig.

B

Farger bestemmes av arkitekt/byggherre

244.6 Beslag innvendige dører.

A

Beslagsystem skal fremtre som helhetlig og gjennomprøvd både med hensyn til design og materialbruk og skal ivareta alle funksjonskrav.

B

Dørbeslag, døråpningsmekanismer, og hengsler skal være i rustfritt børstet stål av god og bestandig kvalitet. Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer.

C

Vridere, skilt, håndtak, rustfritt børstet stål av god og bestandig kvalitet i 19mm dimensjon. Langskilt med rund avslutning topp/bunn i børstet rustfritt stål, samt relaterte produkter. Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer.

D

Det skal benyttes gjennomgående skruer på dørvridere.

E

Det skal benyttes langskilt mellom dørvrider og lås.

F

Selvlukkende dører iht. brannkrav. Se brannkonsept, brannplaner. Tilbakerømning skal være mulig ved brann. Tilbakerømning skal implementeres på en måte som ikke svekker fysisk sikkerhet under vanlige drift.

244.7 Dørstoppere

A

Det skal monteres dørstoppere på vegg der dette er mulig, bestående av gummi- knott (limes til festet), skrue og spikerslag. Dørstoppere skal ikke monteres på gulv.

244.8 Låssystemer/Dørautomatikk

A

Dører i bygningen skal generelt leveres med låser i et låssystem, med systemnøkler i et generalnøkkelsystem.

B

Alle dører som skal ha nøkkellås, utstyres med systemnøkkel tilpasset brukers behov.

C

Leverandøren skal sammen med byggherren avklare omfang og låstyper, koordinering mot adgangskontrollsystem, samt utarbeidelse av låssoner.

D

Dører som benyttes etter arbeidstid skal utstyres med FG-godkjente motorlåser.

E

Nøkler skal reduseres til et minimum. Minimum følgende dører skal leveres med systemlås: Alle inngangsdører i fasade.

Dører i bygningens yttervegger utstyres med kortlesere, samt samtlige innvendige dører unntatt dører til toaletter. Adgangskontroll skal kunne styres via bygningens dataanlegg.

F

Toalettdører levers med toalettskilt, rødt/hvit.

G

Dørpumper i solid industrikvalitet, med mulighet for god leverandørservice, skal monteres på dører til følgende rom:

- Dører med brannkrav
- IKT-rom som datarom, serverrom, etc.
- Kopi, printerrom
- WC-avdelinger
- WC-rom med adkomst direkte mot korridor/fellesområder
- Garderober
- Inngangsdører til etasjer
- Dører med adgangskontroll

H

Dører skal ha adgangskontroll iht. beskrivelsesposter under kapittel Tele- og automatisering.

Adgangskontrollerte dører skal ha følgende utstyr:

- Magnetkontakt
- Mikrobryter
- Dørlukker
- Elektrisk sluttstykke
- Kortleser

I

Magnetkontakter skal monteres i alle adgangskontrollerte dører/porter

J

Rør for kabler i karmen og dørblad, skal bygges inn i dørene/portene på fabrikk.

Dører som skal ha kortlesere og /eller alarm eller som skal forberedes for dette, skal leveres med låsbrønner og brønner for elektronisk sluttstykke/utstyr utført på fabrikk. Brønnene skal være dimensjonert for tilkobling uten at ledninger kommer i klem.

K

Det skal alltid monteres låsvrider i rømningsretningen dersom dør ikke er koblet på nattlås.

L

Magnetkontakter skal monteres i alle vinduer som kan åpnes fra bakkenivå eller takflater.

Magnetkontakter for dører/vinduer skal ikke ha samme alarmadresse som glassbruddsdetektorer.

Akustisk glassbruddsdetektorer skal monteres for alle vinduer som kan nås fra terrengnivå, eller takflater.

M

Kontor for trafikkleder, samt kontor for Oppgjør, skal ha være sikret mot innbrudd i motstandsklasse minimum klasse 4, C3 for lht. NS-EN 1627

N

Det skal leveres nøkkelsafe for oppbevaring av nøkler for brannvesenet. Nøkkelsafen skal tilfredsstillе brannvesenets krav. Nøkkelsafe skal integreres i fasadekonstruksjonen i nærheten til hovedinngangen.

O

Entreprenøren/leverandøren skal levere komplette beslaglister for dør og portelementer i innervegger og yttervegger. Beslaglistene skal også inneholde rubrikk for brannklasse, lydklasse, terskeltype, dimensjoner, slagretning, utstyr mm.

P

I forbindelse med avslutning av byggeplassfasen, skal leverandøren sammen med byggherren utarbeide komplette låsplaner for hele bygget.

245 Skjørt

A

Det skal etableres skjørt over glassvegger for kontor- og møterom, spiserom, etc.. Skjørt bygges som stenderverksvegg, med kledning og isolering. Skjørt avstives. Skjørt avdekkes med trelekt i underkant. Trelekt skal ha samme bredde som skjørtets tykkelse og flukte med himling.

246 Kledning og overflate

A

Maling av vegger utføres i valgfri farge. Farger bestemmes av arkitekt/byggherre. Totalentreprenøren skal påregne prøveoppstryk før endelig farge bestemmes.

B

Murte og støpte veggerflater i verkstedsrelaterte rom, lager og tekniske rom overflatebehandles med sandsparkling, grunning, sparkling og maling med akryl til full dekk. Glans 20.

C

Murte og støpte veggerflater i kontor og kontorelaterte rom, overflatebehandles med sandsparkling, grunning, sparkling og akrylmaling til full dekk. Glans 20.

D

Murte og støpte veggerflater i garderober, våtrom, tørr og våt vaskehall, etc. overflatebehandles med sandsparkling, grunning, sparkling og maling til full dekk med våtromsmaling tilsatt soppdreper. Glans 40.

E

Gipsplater event. Skruefaste fibergipsplater i verkstedsrom, kontorrelaterte rom, etc. overflatebehandles med sparkling iht. leverandøren, grunning, sparkling, glassfiberfilt, akrylmaling til full dekk. Glans 20.

F

Over himling skal veggflater med males med støvbindende maling.

G

Eventuelle spikerhull på malte lister skal sparkles, slipes og males.

H

Vegger som skal ha våtromsmembran skal ha platekedning med Fibercementplater.

I

Vegger i dusjrom skal ha keramisk flis. Fliser skal være hydrtechbehandlet. Format 50x50mm, hvite blanke. Smøremembran på alle flater. Fliskledning føres minst 50mm over uk. Himling. Alle frie kanter skal ha glasert/behandlet overflate (Abdeck-flis)

J

Vegg med servanter kles med fliser som for dusjrom. Det benyttes membran på hele flaten.

K

Gips-/Fermacellplater skal grunnbehandles i henhold til leverandørens anvisninger og i forhold til bruk.

L

Under arbeidene skal tilstøtende flater/komponenter tildekkes/maskeres. Totalentreprenøren er ansvarlig for straks å fjerne eventuelle rester og søl etter maling, lim, akryl eller annet søl, på alle ferdige overflater.

246.1 Belistning

A

Listverk i utføres med trelister i premalt utførelse tilpasset materialer for vegg/gulv. Farge/utførelse bestemmes i detaljfasen av arkitekt/byggherren.

25 DEKKER

FORUTSETNINGER OG DIMENSJONERINGSKRITERIER

	DIMENSJONERING/ ANNET	GJELDENE STANDARD
<i>Gulv og underlag for belegg, utførelse</i>	Utføres iht.	Byggforsk detaljblad serie 541
<i>Dekker, utførelse</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad serie 521
<i>Fuktighet i betonggulv</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad 474.511, -531, -533
<i>Avrettingsmasser</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad 541.111 og 572.231
<i>Gulv med sluk</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad 541.805, -806
<i>Fliser i våtrom, garderober, gulv, vegger, trapper</i>	Gruppe Alb ekstruerte fliser eller gruppe Bla tørrpressede fliser.	NS-EN 14411 EN176 B1A Byggforsk detaljblad 541.111
<i>Sveisbart gulvbelegg</i>	Iht.	Byggforsk Detaljblad 541.304
<i>Gummibelegg</i>	Ikke å avgi giftige gasser ved brann etter Brannklasse	Byggforsk Detaljblad 541.005, -304 Dfl-S1 etter EN 13 501-1
<i>Fugefrie gulvbelegg</i>	Iht.	Byggforsk Detaljblad 541.304
<i>Himlinger</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad 543.414, -613

253 Oppforet gulv, Påstøp

A

Det aksepteres ikke sprang i overkant belegg (jfr. Toleransekrav)

B

Det skal tas hensyn til at alle betonggulv som skal ha tette belegg, får tilstrekkelig uttørringstid. Dette er spesielt viktig for påstøp og ekstra tykke dekker. Fuktinnholdet skal ikke være høyere enn;

-Generelt: 85 % RF

-Linoleum 90 % RF

-Ved gulvvarme: 75 % RF

C

Påstøp på smøremembran skal skje med lavalkaliesement.

D

I dusj og garderober skal det være påstøp.

255 Gulvoverflate

255.1 Gulvbehandling generelt

A

Nødvendige utsparinger i gulvet for utstyr skal inkluderes. Fundamenter for disse skal inn i støpen under golv og eventuelle varmeslanger.

B

Ledelys iht. brannkrav skal legges inn i gulv der det er påkrevd

C

Gulvoverflater og belegg skal generelt være antistatiske.

D

Farger gulvbehandling bestemmes av arkitekt/byggherren.

255.2 Materialkrav Gulvbelegg

A

Gulvbehandling skal ha kvalitet og slitestyrke tilpasset aktivitetene i de ulike rom, ha høy slitestyrke og lang holdbarhet.

Behandlingen skal være et produkt med høy kvalitet som ikke inneholder noen stoffer som er listet opp i miljømyndighetens OBS-liste. Gulvet skal også ha ISEGA-godkjenning for ikke-emitterende materiale.

Gulvbehandling skal oppfylle krav i Kandidatlisten og Prioritetslisten publisert av Miljødirektoratet.

Det må dokumenteres at alle miljøkrav for gulvbehandling oppfylles.

B

Gulvbehandling skal være sklisikkert i områder der det kan være sklifare.

C

Brannkrav til gulvbelegg iht. forskrifter

D

Overkant gulvbelegg/ferdig gulv i ulike områder/rom skal flukte, tilpasset transportbehov i de ulike områder.

E

For å utligne høydeforskjeller på gulv, benyttes oppføring med selvutjevne sparkel, eller påstøp. Vekter/belastning på gulv må ivaretas.

F

Ved materialoverganger i underlaget, samt i utvendige og innvendige hjørner skal det benyttes en varig elastisk fugemasse med tilpasset farge. Fugemassen skal ikke inneholde stoffer som kan virke negativt inn på inneklime. Harde og myke fuger skal tåle sure vaskemidler.

G

Alle fri kanter på flisene skal ha glasert sidekant (abdeck-flis). Alle utvendige hjørner skal utføres med hjørnelist.

H Gulv belagt med banebelegg utføres i henhold til leverandørers anvisning. Betonggulv, slipes og primes for å få jevnt underlag samt god vedheft.

255.3 Gulvbehandling vaskehall/verkstedrom

A

Betonggulv i våt vaskehall, tørr vaskehall, verkstedlokaler, skal ha flytbelegg av god og bestandig kvalitet, tykkelse minimum ca. 4-6mm.

Kjemikalielager, lager i verksted, energisentral, bøttekott verksted mm. skal ha flytbelegg, tykkelse minimum ca. 3-4mm.

Trykkfasthet 84

Underbehandling iht. leverandørens anbefalinger.

B

I vaskehaller og verkstedhaller og ved søyleløftere, skal det etableres gule hjelpelinjer i gulvbelegget, for markering av sporbredde på begge sider av busskjøretøyene, i samme kvalitet som gulvbelegg.

B

Gulv og veggbehandling i smøregrav skal tåle olje- og syre, salt etc.

255.4 Gulvoverflate i garderober

A

I garderober benyttes keramiske fliser, gjennomfarget, modulstørrelse maksimalt 200 x 200mm. Sklisikringskrav R10.

B

Sokkelflis lik gulvflis, høyde 100mm.

255.5 Gulvoverflate i dusjrom

A

I dusjrom og toalettrom skal det legges keramiske fliser. 50x50mm mosaikkfliser, gjennomfarget.. Sklisikringsklasse R10.

B

I dusjrom og toalettrom skal det være sokkelflis. Overgang sokkelflis, gulvflis fuges med elastisk sanitær silikon fugemasse. Sokkelflis lik gulvflis. Høyde sokkel 100mm.

255.6 Gulvbelegg fellesarealer

A

I korridorer, trapperom plan 1, skal legges keramisk flis, type sortgrå (antrasit), modul 30x60 cm. Fugebredde 3-4mm. Sklisikringsklasse minimum R10. Hardhet minimum klasse 7. Bestandig mot varmesjokk, frost, bøyning, kjemikalier, syrer og baser.

B

Keramiske fliser legges med fallende lengder. Nødvendige dilatasjonsfuger medtas.

C

Sokkelflis av samme kvalitet som gulvlist. 50-70mm høyde

D

I forbindelse med trapper legges keramiske fliser utformet med taktil utforming.

255.7 Gulvbelegg i kontoravdeling

A

I kontorer, møterom, kantine belegges gulv med homogen linoleum tykkelse 2,5mm . Underbehandling iht. leverandørens anvisning.

255.8 Gulvbehandling i elektrotekniske rom

A

I elektrotekniske rom benyttes homogent banebelegg gummi Banebelegg. Gulvbelegget skal være ikke ledende, og ha tilstrekkelig elektrisk motstand i henhold til elektriske forskrifter. Underbehandling i henhold til leverandørens anvisninger.

Gulvbelegget leveres med homogen gummi fri for PVC og mykgjørere. Emisjonskrav til belegget; ingen emisjon av halogener, aldehyder, phtalater eller tungmetaller. Det forutsettes at skjøtene ikke sveises.

Overflaten skal være vedlikeholdsfri og ikke belagt med noe f.eks. PU(R), voks, polish etc. og det skal ikke være anbefalinger om coating i drift og vedlikeholds instruks. Belegget skal kun vaskes med rent vann og nøytral såpe. Ingen bruk av sterke kjemikalier..

255.9 Gulvbehandling i tekniske rom og tekniske rom med vanninstallasjoner.

A

Tekniske rom med vanninstallasjoner og sluk, bøttekott, Data/lager , lagerrom, verkstedkontor, gang/sluse samt arealer for ventilasjonsaggregater, belegges med vinylbelegg 2,0mm av god kvalitet med oppbrett høyde 100mm. Underbehandling i henhold til leverandørens anvisninger.. Det skal anordnes tilfredsstillende fall til sluk.

255.10 Tetting etter gjennomføringer

A

Tekniske rom med vanninstallasjoner og sluk, belegges med vinylbelegg 2,0mm av god kvalitet, med oppbrett høyde 200mm. Underbehandling i henhold til leverandørens anvisninger.. Det skal anordnes tilfredsstillende fall til sluk.

255.11 Belistning

A

Sokkellist medtas over alt og tilpasses valgt gulvløsning. Sokkellister av tre utføres i lakkert premalt tre. Profil med rund kant. Farge bestemmes av arkitekt/byggherren.

255.12 Hovedinngang

A

Innenfor dør skal det være nedsenket avskrapnings-mappe med gummilameller. Størrelse tilpasses dørbredde.

B

Utenfor hovedinngangsdør skal det være fotskraperist i varmforsinket stål med påmontert børster. Fotskraperisten skal være nedfelt i betongramme med innstøpt varmforsinket stålvinkel og med betongbunn med sluk.

255.13 Innganger

A

Det skal etableres kjørestærke og sklisisikre, fotkraperister i varmforsinket stål, utvendig ved alle innganger. Ristene skal påmonteres børster. Ristene monteres nedsenket i betongramme med innstøpt varmforsinket stålvinkel og med betongbunn og utstyres med sluk. Fotskraperisten skal deles opp slik at den kan løftes opp for rengjøring.

256 Faste himlinger og overflatebehandling

256.1 Generelt

A

Alle betongoverflater skal støvbindes akrylmaling dersom annen overflatebehandling ikke er angitt. Gjelder også der det monteres himlinger. Valgfri NCS-farge avklares med byggherren.

256.2 Akustikk

A

Alle rom og oppholdsarealer med krav til etterklangstid krever heldekkende himling med absorbertklasse A.

256.3 Overflatebehandling himlinger.

A

Maling av betonghimlinger utføres i valgfri farge iht. avtale med arkitekt/byggherre. Totalentreprenøren skal påregne prøveoppstrøk før endelig farge bestemmes.

B

Betonghimlinger dekket med nedforet himling støvbindes med 1 strøk akrylmaling.

C

Betonghimling overflatebehandles til full dekk med akrylmaling. Grater og ujevnheter sparkles med sandsparkel.

257 Systemhimlinger

257.1 Generelt

A

Himlinger utføres i henhold til himlingsplaner

B

Ved skjæring av himlingsplater skal platene forsegles. Skjæring av himlingsplater bør unngås.

C

I fellesarealer, kontorer, møterom, spiserom, garderober, toaletter, dusj mm, stilles det særlig krav til himlings-løsning og integrering av tekniske installasjoner. Himlingsløsningen skal gi optimal frihet til plassering av vegger. Himlinger utformes helhetlig, inkludert lyskonsept og ventilasjonsarmaturer, avslutning mot andre konstruksjoner etc. Det skal legges vekt på estetisk utforming, symmetrisk inndeling av mønster, profiler, skyggelister ved veggtilslutninger, armaturer, gjennomføringer etc.

257.2 Systemhimlinger

A

Himling Type H1

Mineralullabsorbenter 20mm, med A-kant. Hvit overflate. T-24 profilsystem.

Modul 600 x 600mm. Nedforet himling. Kontorlokaler generelt, korridorer etc.

B

Himling Type H2

Mineralullabsorbenter, type Hygieneabsorbenter 20mm, med A-kant. Hvit overflate, helembalert. T-24 profilsystem. Platene festes med klips. Modul 600 x 600mm. Nedforet himling i våtrom, toaletter, garderobe, bøttekott.

C

Himling Type H3

Mineralullabsorbenter, type Hygieneabsorbenter 40mm, med A-kant. Hvit overflate, helembalert. T-24 profilsystem. Platene festes med klips. Modul 600 x 1200mm. Nedforet himling i vaskehall.

C

Himling type H4

Industriabsorbenter i mineralull med glassfiberduk med nødvendig tykkelse 50/100mm, festet til himling med T-profilsystem/profiler. Platene må festes med klips eller på annen måte, slik at de ikke løsner av sugkrefter.

26 YTTERTAK

FORUTSETNINGER OG DIMENSJONERINGSKRITERIER

	DIMENSJONERING/ ANNET	GJELDENE STANDARD
<i>Isolering</i>	Iht.	TEK17
<i>Akustikk</i>	Iht.	Akustisk rapport
<i>Yttertak</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad serie 525
<i>Takbelegg, utførelse</i>	Iht.	Byggforsk relevante detaljblad serie 544 TPF 5, "Mekanisk innfesting av taktekking".
<i>Takisolasjon</i>	Iht.	Byggforsk detaljblad 525.207 Produktkrav
<i>Beslag</i>	Iht. Utseendeklasse E1	NS 3420 Byggforsk detaljblad 571.403
<i>Vindlaster</i>	Iht.	Gjeldende norske standarder

260 Generelt

A

Taket skal ha fall mot sluk og evt. utsparinger iht. krav til avløp, ventilasjon, brann osv.

B

Tekking og isolasjon skal tilpasses de konstruksjoner og installasjoner som måtte forekomme på tak.

C

Totalentreprenøren skal foreta tetthetsprøve av takbelegg før overlevering.

262 Taktekking

262.1 Taktekking

A

Tak tekkes med 2 lag bitument takbelegg for nordisk klima. Mekanisk innfesting. Farge bestemmes av byggherren. Det skal gis 20 års lekkasjegaranti.

B

I gangbaner på tak legges et ekstra lag belegg type overlag i kontrastfarge.

262.2 Takisolering

A

Tak isoleres med steinull, gangbar, i nødvendig tykkelse for oppbygg av fall, motfallskiler. Det skal ikke være nedsenkede renner.

B

Korrugerte stålplater i tak er perforert for lyddempning. Kanalene fylles med steinull produsert iht. retningslinjer gitt i EU-direktiv 97/69/EC av 5.desember1997.

262.3 Diffusjonsperre

A

Diffusjonssperrer i tak skal være minimum 0,20 mm aldringsbestandig plastfolie . Skjøter og tilslutninger, skal klemmes eller tapes .

262.4 Takavvanning

A

Takavvanning dimensjoneres etter lokale nedbørsmengder og arealer på takflater. Entreprenøren er ansvarlig for å dimensjonere antall/dimensjon taknedløp og eventuelle overløp slik at taket ikke skades dersom nedløp eller røranlegg går tett.

B

Det skal være innvendige nedløp.

C

Sluk skal ha elektrisk varme ved hjelp av varmekabel som føres opp via nedløpsrør til sluk og festes i sluk. Elektrisk tilførsel føres gjennom nippel i nedløpsrøret.

264 Takoppbygg

A

Oppbygg på tak skal ikke overstige gesimshøyder.

B

Alle oppbygg, fundamenter etc. skal bygges opp fra takflaten.

265 Gesimser, Beslag

A

Beslag utføres i lakkert/belagt varmforsinket stål. Belegg Type Greencoat med HIARC (PVDF)el. likeverdig, og innvendig side skal være overflatebehandlet med polyesterbasert belegg. el. likeverdig med korrosjonsklasse C4. Konfr.pkt 239

Farge lys grå som veggbeslag forøvrig. Farge bestemmes av arkitekt/byggherre.

B

For å oppta nedbøyning i takflater skal det være pendelbeslag langs alle vertikalt tilsluttede flater, gesimser. Pendelbeslag utføres av min. 1,5mm varmforsinket stålplate.

C

I forbindelse med gesimser, stålbenkbeslag og andre kontinuerlige beslagsdeler skal det brukes skjulte innfestingsbeslag. Beslag skal ha dryppnese minimum 30mm ut fra veggliv.

D

Samtlige beslag skal knekkes med en rund overgang.

E

Gesimsbeslag skal ha stående stangfalsler.

27 FAST INVENTAR

270 Generelt

Totalentreprenør er ansvarlig for å levere og montere fast inventar iht. nedstående liste.

273 Kjøkkeninnredning

A

Kjøkken i spiserom i kontoretasje, leveres komplett i hvit kompakt høytrykkslaminat for skrog og fronter. Det leveres kun underskap, enkelte skap med skuffer for servise. Høyskap leveres for innbygging av kjøkken hvitevarer.

B

Håndtak skal være i børstet rustfritt stål.

C

Benkeplate skal være i kompaktlaminat. Avslutning benkeplate skal være rett med rund avfasing. Tykkelse 30mm

D

Nedfelt kum skal være underlimt.

E

Kildesortering integreres i kjøkkenbenk . Minimum 2 seksjoner av 600mm.

F

Hvitevarer, innbygd oppvaskmaskin, innbygd induksjon koketopp, kjøleskap.

G

Avtrekkslette tilkoblet ventilasjonsanlegg medtas.

H

Tilkobling for mikrobølgeovn og kaffemaskin

I

Tørkepapirdispenser medtas. Samme type som for toaletter.

274 Innredning og garnityr for våtrom

På alle WC og HCWC, samt dusj og servanter skal det leveres komplett garnityr inklusive nødvendig toaletterullholder, tørkepapirdispenser, speil, såpedispenser, toalettstol og avfallsbeholder i rustfritt børstet stål av god kvalitet. Antall tilpasses rommets bruk, størrelse og behov for sanitærutstyr.

275 Skap og reoler

A

Det skal leveres standard garderobeskap ca. 600mm, lakkert stål for verkstedsmedarbeidere. Skap skal være todelt. Det skal være 1 hylle. Garderobestang. Endelig antall avtales med byggherren.

B

For sjåførere skal det være Z-skap, 300/600mm brede. Endelig antall avtales med byggherren.

C

Farge skap bestemmes av arkitekt/byggherre. Benk med trelekter foran skap. Garderobeskap skal ha avtrekk.

277 Skilt og tavler

Alle rom skal merkes med nødvendige romnummer og piktogram (WC, garderobe ,møterom, lager etc.) Totalentreprenøren skal sammen med byggherren utarbeide komplett skiltplan.

278 Utstyr og komplettering

Omfanget vurderes av entreprenør

28 TRAPPER, RAMPER, etc

FORUTSETNINGER OG DIMENSJONERINGSKRITERIER

	DIMENSJONERING/ ANNET	GJELDENDE STANDARD
<i>Trapper</i>	Iht.	TEK 17 Byggforsk detaljblad serie 532 NS-EN 14122-1,-2,-3,-4

280 Generelt

A

Trappene skal generelt utføres i henhold til trappeformel for innvendige og utvendige trapper, samt merkes iht. forskriftskrav. Båre skal kunne transporteres i hovedtrapp.

B

Rekkverkshøyde på trappe-reposer og i trappeløp skal være i henhold til forskrifter. Det skal være gjennomgående håndløpere på trappeløp/repos.

C

Alle trapper utføres med nødvendig brannmotstand iht. brannkonsept.

C

Trapper med rekkverk utformes i henhold til krav til Universell Utforming.

281 Innvendige trapper

A

Hovedtrappen bygges i betong event. Stål for istøping og keramisk flis

B

Hovedtrapp belegges med keramisk flis som gulv i trapperom, med innlagt taktil kontrast i forkant trinn, samt innlagt taktile fliser i hver ende av trappeløp. Sklisikringsklasse R10.

C

Mellom trappeløp oppsettes spilevegg med ubehandlet malmfuru 45x 45mm c/c 60mm, også som underlag for håndløper. Ubehandlet. Spilevegg skal spenne fra gulv 1. etasje til himling 2. etasje.

Hovedtrapp skal ha rekkverk/håndløper, min. Ø 42mm i børstet rustfritt stål.

D

Bitrapp på utsiden av bygningen utføres i varmforsinket stål med trinn i gitterkonstruksjon med taktil kontrast i forkant trinn, samt repos og landing.

286 Baldakiner og Skjermtak

286.1 Baldakiner

A

Baldakiner ved hovedinngang, sykkelstativ, bygges med en bærekonstruksjon av varmforsinket stål, med nødvendig betongfundamenter. Takflater skal være bygd med korrugert stålplate isolert med steinull for kondensisolasjon, og tekket som tak forøvrig. Beslag som for bygget for øvrig.

B

Eventuelle gesimser bygges opp i trykkimpregnert treverk og kles med vannfast kryssfiner begge sider, som underlag for tekking og beslag.

C

Baldakiner kles med trespiler 45 x 45mm c/c, med modul 60mm. Dette gjelder sidevegger, himling, gesimser samt himling i baldakiner mm. Det leveres og monteres malmfuru som for vegg høyeste kvalitet. Furu behandles med jernvitrol.

D

Nødvendig takavvanning medtas. Sluk skal ha varmekabel, likeså nedløpsrør.

E

Baldakiner ved porter lages av kraftig treverk, vannfast kryssfiner, kledd med beslag lakkert i RAL 2001 , Blutorange.

Nødvendig beslagsarbeider for overgang, tilliggende profilsystem for glassfelter i tilpasset farge

286.2 Galge ved bussoppstillingsplass

A

Galge for fremføring av tilførsel til parkerte busser.

Galge utført med bjelke og søyle i romfagverk montert på betongfundamenter. Se tegning A-20-IL-00-001. Bjelke skal bære fremføring av tilførsler til parkerte busser. Tilførsler og føringsveier monteres av senere valgt busselskap. Galge utføres i varmforsinket stål. Nødvendig fundamentering medtas.

286.3 Opsjon 1 Skjermtak, alternativ til galge.

A

Skjermtak for fremføring av tilførsel til parkerte busser.

Skjermtak bygges med en bærekonstruksjon av varmforsinket stål, med nødvendig betongfundamenter. Takflater skal være bygd med vannfast kryssfiner på takåser av treverk. Tak isolert med steinull for kondensisolasjon, og tekket som tak forøvrig. Beslag som for bygget for øvrig. Synlig treverk i malmfuru. Se tegning A-20-IL-00-001.

Skjermtakkonstruksjoner skal også bære føringsveier for infrastruktur for parkerte busser.

Belysning leveres og festes til bærekonstruksjoner for skjermtak.

Selve føringer og føringsveier inkludert festebraketter, leveres og monteres av senere valgt busselskap.

I prissammenstillingen under F.2 skal merkostnaden for opsjonen sees relativt til opprinnelig løsning beskrevet i 286.2.

287 Andre rekkverk, håndlister og fendere

A

Rekkverk for smøregrav utføres av varmforsinket stål iht. NS EN 14122. Rekkverk males i kontrastfarge. Farge bestemmes av arkitekt/byggherren.

B

Utvendige fendere av varmforsinket stålør $\varnothing 250\text{mm}$ med betongistøp og betongfundamenter, på hver side av porter.

Males i sikkerhetsfarge. Farge bestemmes av arkitekt/byggherren.

C

Innvendige fendere av stålør med $\varnothing 150\text{mm}$ m/1,0m rekkverk i varmforsinket stål. På hver side av port.

Males i sikkerhetsfarge. Farge bestemmes av arkitekt/byggherren.

288 Utstyr og kompletteringer

A

Omfanget av nødvendig utstyr og eventuell komplettering vurderes og inkluderes av totalentreprenør.

289 Andre balkonger og trapper

A

Adkomst til ventilasjonsaggregater med ledere. Ledere utformes iht. NS-EN14122-4. Ledere utføres i varmforsinket stål.

B

Adkomst til tak/vedlikehold av fasader utføres med personløfter. Personløfter er ikke en del av tilbudet.

60 ANDRE INNSTALLASJONER

62 Person- og varetransport

FORUTSETNINGER OG DIMENSJONERINGSKRITERIER

	DIMENSJONERING / ANNET	GJELDENDE STANDARD
<i>Heis</i>	Iht.	Forskrift om omsetning og dokumentasjon av heiser og sikkerhetskomponenter for heiser. NS-EN 81-20/2014, NS-EN 81-2014 Maskindirektivet 2006/42/EC

621 Heiser

A

Heisstol skal være universelt utformet og gå over 2 etasjer. Heis monteres i en stålramme. Heis skal benyttes til persontransport. Heisstolen skal være av stål og kjøretablå med handikapvennlige trykknapper som plasseres ca. 1 meter over gulv. Det skal være innfelt lys og nødlys samt at det skal være påmontert håndlist. Heis skal ha talegenerator som forteller hvilken etasje man er i. På gulvet legges sklisikkert gulvbelegg.

B

Dørene, samt karmen skal leveres i rustfritt børstet stål. Dørene skal ha automatisk sentralåpning.

C

Heiser skal være av typen maskinromsløs heis. Automatsmurt skrue/mutter/wire/kjede drift. Skal ha en stille og myk gange. Alt teknisk skal være innebygd i sjakten. El. tilførsel skal være 400V TN-S system. Heiser skal være av energisparende type.

D

Utstyr for alarmoverføring og toveis kommunikasjon. Feilmeldinger skal kunne sendes til vaktrom, KID og 110-sentralen. Teknisk feil skal gi alarm til automatiseringsanlegget og APS.

E

Heisen skal automatisk styres til etasje med rømningsvei til det fri ved brannalarm hvor den skal "parkeres" med lukkede dører etter at de har sluppet ut de som eventuelt stod i heisen. Heisen skal automatisk gå tilbake til normaldrift etter at brannvarslingsanlegget er "tilbakestilt til normalfunksjon".

F

Midlere ventetid: 30sek