**4.0 Nedhængt stenuldsloft i skjult T24 X skinnesystem**

**4.1 Orientering**
 Bips B2.350 basisbeskrivelse – lofter.
 Er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.
 Gældende udgave jf. BSB pkt. 1.4.1.

**4.2 Omfang**
 Levering og montering af nedhængt systemloft af stenuld.

 - inkl. afslutning mod øvrige bygningsdele
 - Inkl. udskæringer i loft til installationer m.v.

 **Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet**

 **Følgende leveres, men monteres under andet arbejde**

 **Følgende leveres og monteres under andet arbejde**

* Ventilationsarmaturer
* Sprinklere
* Brandmeldere og varslingshøjtalere
* Belysningsarmaturer og pir-følere

**4.3 Lokalisering**

Der henvises generelt til loftplader iht. dokumentliste.

**4.4 Tegningshenvisning**

Loftplaner:

 Bygningsdelstegninger:

 Detailtegninger:

**4.5 Koordinering**
Der skal koordineres med arbejder, som i henhold til tidsplanen ligger forud for, samtidig med og efter arbejdet. I øvrigt henvises der til indhold i møderækken nævnt under pkt. Kvalitetsstyring i BSB, der skal koordineres med installationsfag omkring installationsemner i lofter jf. pkt. Udførelse.

**4.6 Tilstødende bygningsdele**

**4.7 Projektering**
Denne entreprise skal i samråd med den valgte loftleverandør, eller tilsvarende, definere og mængdeberegne alle komponenter og fastgørelsesmidler til sammenføjning, udførelse af nedstropning og fastgørelse af lofterne. Optælling af huller i varierende størrelse til montering af lamper og andre installationsgenstande i loft påhviler denne entreprise.

**4.8 Undersøgelser**

Før igangsætning af lofter, skal entreprenøren kontrollere, at forudsætningerne for konditionsmæssig udførelse er til stede, hvis dette ikke er tilfældet skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

**4.9 Materialer og produkter**

Loftet skal opfylde følgende klassifikationer:

Stenuldsplade X <600x600x22 mm> / <1200x600x22 mm> / <1800x600x22 mm> / <2100x600x25 mm> / <2400x600x25 mm> med skjult T24 X skinnesystem.

Alle frie loftplader skal være fuldt demonterbare, bestående af 22/25 mm stenuldsplader med malede kanter. Overfladen skal bestå af malet glasfleece og bagsiden skal være dækket af en fleece.
Stenulden skal være produceret af op til 84 % genbrugsmateriale samt vedvarende naturmateriale og kan indgå i en etableret upcycling genanvendelsesordning og kan genbruges 100 %.
Skårne og tildannede kanter skal genforsegles med egnet kantfarve.
**Nærmeste NCS-farve:** NCS S-0500-N.
**L-værdi:** Ekstra-hvid overflade L-værdi skal mindst være 94,5 i henhold til ISO 7724.

**Glans:** Minimum helmat 0,8 % ved 85° vinkel. Skal kunne klare kritisk sidelys i henhold til ISO 2813.
**Lysrefleksion:** Minimum 87 % i henhold til ISO 7724-2.

**Lysdiffusion:** Større end eller lig med 99 % i henhold til ISO 7724-2.

**Brandklasse**: A1 i henhold til ISO EN 13501-1.

**Hygiejne**: Der må ikke være grobund for mikroorganismer. Opfylder samme kriterier som stenuld.

**Skuremodstandsdygtighed**: Loftspladen skal være klassificeret som klasse 1 i henhold til EN ISO11998: 2007 bedømt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er bedst.

**Diffus ventilation**: Ved overtryk på 5 Pa skal der kunne opnås en luftgennemstrømning på op til 10 ltr. pr. sek. pr. m2 loftssystem, i henhold til leverandørens dokumentation og anvisninger. Det skal sikres at det tomme rum over loftet (plenum), er udført lufttæt med lukning af alle utætheder. Utætheder under Ø2 mm eller spalter mellem loft og komplettering max 1 mm kan accepteres, er utæthederne større skal de lukkes. Plenum afleveres rengjort.

**Overflade**: Skal være antistatisk, så støv og snavs minimeres.

**Lydabsorption αP** ved konstruktionshøjde på 200mm målt iht. ISO 354 kan overholde flg. Krav: 125Hz=0,55 / 250Hz=0,80 / 500Hz=0,95 / 1000Hz=0,90 / 2000Hz=1,00 / 4000Hz=1,00. ISO 11654 klasse A med αW=0,95 / NRC=0,95

**Skinnesystem:**

<600x600x22 mm> / <1200x600x22 mm> / <1800x600x22 mm> / <2100x600x25 mm> / <2400x600x25 mm>

Nedhængt skjult T24 X skinnesystem, med bæreprofiler, tværprofiler, væg- og brobeslag, kantclips og justerbare stropper i korrosionsklasse B i henhold til EN12964

Alle bæreprofiler og 50% af tværprofiler der går mod væg fastmonteres.

Brandudstansning: 1 pr. bæreprofil. Alle bæreprofiler og tværprofiler skal have en højde på 38 mm for at opnå bedre stabilitet og større bæreevne. Bæreprofilerne skal være egnede til 600 mm modulopsætning og skal have en længde på 3600 mm. Alle komponenter skal være fremstillet i varmgalvaniseret stål, valset i ét stykke, dog skal de synlige komponenter være med en glat, hvid overflade.

Klik-system til tværprofiler skal give en solid fiksering med langt overlap på 10 mm, som er selvcentrerede. Systemet skal være demonterbart og genopsætningsvenligt uden brug af værktøj. Ved tilpasning skal det være nemt at tilpasse og med hurtige retningsskift.

**Kantprofil:**
Kantprofil <standard hvid> / <Matt White> som <skyggenot> /< vinkelkantsprofil> skal fastgøres pr. 300 mm med skrue med fladt baghoved.

**Nedbøjning:**
Loftplader skal være formstabile selv ved en luftfugtighed på op til 100 % RH og skal kunne installeres ved alle temperaturer mellem 0° og 40° C. Akklimatisering er ikke nødvendig. Ved diffus ventilationsloft er det ekstra vigtigt at loftpladerne kan klare minimum klasse C, hvor den dårligste er klasse A i henhold til EN 13964.

Det skal sikres, at loftplader og system ikke bøjer ned ved lysarmaturer og andre installationer. Dette kan sikres med aflastningsplader og bærebroer, der skal dimensioneres efter forholdene samt eventuel ekstra opstropning i bæreprofiler.

**Miljø:**
Dansk Indeklimamærke og Det Finske Indeklimamærke M1, upcycling genanvendelses-ordning og kan genbruges 100 %.

Skal kunne bruges i Svanemærkede byggerier.

**4.10 Udførelse**Loftplader og system monteres efter anvisningerne i leverandørens systembeskrivelse.

Ved montering af plader skal der anvendes rene handsker med nitril- eller PU-belægning.

**Forstærkninger:**Ved ventilationsarmaturer og lignende skal påregnes eventuel ekstra opstropning pr. armatur. Dimensionering og placering af ekstra opstropning er afhængig af armaturernes vægt.

**Ophængning:**I tilfælde af lille konstruktionshøjde skal der nøje koordineres med installationsfolk, for placering af ophæng.

**Udskæringer:**Efter nærmere anvisning fra respektive entreprenører udskærer entreprenøren til installationer m.v. i loftet.

**Diffus ventilation:**Loftet monteres som diffus ventilation. Producentens anvisninger skal følges. Alle gennembrydninger i loftet inkl. armaturer mv. skal udføres lufttæt.

**Nedtagning og genmontering:**I forbindelse med diverse installationsarbejder skal det påregnes, at ca. 10 % af det
samlede loftsareal skal nedtages og genmonteres. Nedtagning og genmontering af plader skal påregnes udført som enkelte eller to plader pr. gang pr. rum.

**Overflader:**Det færdige loft skal fremstå som en ensartet helhed, i vater og med rette fuger samt uden snavs og fedtmærker. Synlige overflader og bygningsdele skal fremstå håndværksmæssigt korrekt.

**4.11 Mål og tolerancer** Kantskinne: ±3 mm på 2 m retholt. Der henvises til ARB’s pkt. X.X.X.

**4.12 Prøver**

**4.13 Arbejdsmiljø** Der henvises til BSB’s pkt. X. og X. samt PSS pkt. X. X.

**4.14 Kontrol**Entreprenøren foretager løbende kontrol i henhold til aftale med rådgiver og det aftalte kvalitetssikringssystem.

**4.15 D&V-dokumentation**
Der skal afleveres D&V-dokumentation på:

* Samtlige dele i loftsystemet.
* Dokumentationen skal overholde krav anført i byggesagsbeskrivelsen pkt. X.X.X. samt afleveres i omfang jf. byggesagsbeskrivelsen pkt. X.X.

**4.16 Planlægning**
 Der henvises til møderække nævnt under pkt. 7 Kvalitetsstyring i BSB.