**4.1 Orientering**

Bips B2.370, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, leverance og B2.371, Basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, montage <samt B2.372, basisbeskrivelse – døre, vinduer og porte, renovering> er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

## **4.2 Omfang**

Arbejdet omfatter levering og montering af faste underelementer under ovenlysvinduer.

Arbejdet omfatter desuden montering og levering af karmisolering, undertagstilslutning, udvendige inddækninger, dampspærrekrave og indvendige lysningspaneler <samt solafskærmning>.

## **Mængder:**

Fast underelement: <x> stk., udvendigt karmmål på <bxh> cm.

* Karmisolering: 1 sæt pr. overliggende ovenlysvindue bestående af 2 forlængerstykker til karmisolering
* Undertagstilslutning: 1 sæt pr. overliggende ovenlysvindue bestående af forlængerdel til undertagskraven
* Inddækningsforlængerdel: 1 sæt pr. overliggende ovenlysvinduer
* Dampspærrekrave: 1 sæt pr. overliggende ovenlysvindue
* Lysningspanel: 1 sæt forlængerstykke pr. overliggende lysningspanel

**4.3 Lokalisering**

Arbejdet omfatter faste underelementer monteret under ovenlysvinduer i <tegl/skiffer/tagpap/zink/grønt> tag med taghældning <15-90°> på bygning <x>

**4.4 Tegningshenvisning**

Situationsplan <x>

Plantegning <x>

Tagplan <x>

Snittegning <x>

**4.5 Koordinering**

Der skal foretages koordinering med følgende arbejder:

* Overliggende ovenlysvindue
* <Tagkonstruktion>
* <Tagdækning>
* <Indervægge>

**4.6 Tilstødende bygningsdele**

Der skal udføres tilslutninger til følgende bygningsdele:

* <Tagkonstruktion>
* <Tagdækning>
* <Indervægge>

Ovenfornævnte bygningsdele skal være udført og have færdige overflader inden arbejdet påbegyndes, og kan forventes overtaget med tolerancer nærmere beskrevet under punktet “mål og tolerancer” i den enkelte bygningsdelsbeskrivelse.

Efter nærværende beskrevne bygningsdele/arbejder følger følgende bygningsdele/arbejder:

* <Tagdækning>
* <Indervægge>
* <Malerarbejde, indervægge/lofter>

**4.7 Projektering**

For alle byggematerialer tages udgangspunkt i fabrikantens principdetaljer, dimensioneringstabeller mv.

Der skal påregnes deltagelse i <x> projektgennemgangsmøde.

**4.8 Undersøgelser**

Entreprenøren skal, inden arbejdet påbegyndes, selv sikre sig at forudsætningerne for korrekt udførelse er til stede. Såfremt dette ikke er tilfældet, skal entreprenøren straks rette henvendelse til byggeledelsen.

## **Forundersøgelser:**

* + Anvisninger for montage i pågældende taghældning og tagmateriale
  + Anvisninger for ideel placering i tagflade - hele tagsten under ovenlysvindue tilstræbes
  + Afstande imellem spær ved enkeltvis indbygning
  + Planlægning af udvendig karmafstande mellem sammenbygget ovenlysvinduer
  + Afstande mod tagskotrender, tagrender og rygning
  + Anvisninger for standard eller forsænket indbygning i tagflade
  + Udluftningsmuligheder i spærfagsfelt med ovenlysvindue
  + Tilslutningsmuligheder med og uden undertag

## **4.9 Materiale og produkter**

Fast underelement leveres i træ <polyuretan> og udvendig beklædning i aluminium, samt med systemtilhørende undertagstilslutning og udvendige inddækninger. Underelementet skal være godkendt til udendørs brug, være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens.

Ovenlysvinduer skal have en garanti på min 10 år.

**Fast underelement**

Type: Fast underelement

Udvendig beklædning: Gråmalet aluminium i farven NCS 7500-N <alternativer: kobber eller natur zink>

Skal være vedligeholdelsesfri.

Karm og ramme: PEFC certificeret fyrretræ.

Overfladebehandlet med vandbaseret hvid akrylmaling, farve NCS S 0500-N <alternativ: vandbaseret klar lak/højkvalitets polyuretan i farven hvid NCS S0500-N, glans ca. 25>.

Beslag: Monteringsbeslag i ramme til indvendig solafskærmning

Rude: Lavenergirude med funktioner: indvendig sikkerhedslaminering <alternativer: anti-dug overflade, udvendig smudsafvisende overflade, lyddæmpende>

Opbygning: <3-lags rude med argon, tykkelse 38 mm>

Lydreduktion: <35> dB

U-værdi: Maksimalt <X W/m2K>

Eref: Minimum <+33 kWh/m2 år>. Ovenlysvinduet skal overholde BR 2020 kravene.

Luft, vind og vand: Vandtæthed, klasse 9A iht. EN 1027

Lufttæthed, klasse 4 iht. EN 1026

Vindlast, klasse C3 iht. EN 12211

**Undertagstilslutning**

Undertagskrave**:** Skal sikre vandtæt overgang fra ovenlysvindue til undertag.

Polypropylene (PP) folie, diffusionsåben sd = 0,03 m

### Karmisolering: Skal sikre at kuldebroen omkring ovenlysvinduet brydes.

Vandekstruderet polyætylen (PE) skum med Z-profil i varmgalvaniseret stål, samles med clips i hjørnerne.

Afvandingsrende: Varmgalvaniseret stål

### **Inddækninger**

Type: Tilpasset <tegl/skiffer/tagpap/zink/grønt> tagmateriale, skal sikre tæthed og at vand fra taget får frit løb ned langs ovenlysvinduet.

Gråmalet aluminium i farven NCS 7500-N <alternativer: kobber eller natur zink>

Standard indbygningshøjde <alternativ: forsænket indbygningshøjde>

**Dampspærrekrave**

Type: Skal sikre at der ikke dannes kondens inde i tagkonstruktionen.

Skal tilsluttes tagets dampspærre med dampspærretape.

Skal være formstøbt efter ovenlysvinduet med silikonelæbe.

**Solafskærmning**

Type: Udvendig solafskærmning som <markise/rulleskodde>

Indvendig solafskærmning som <mørklægningsgardin/rullegardin/energioptimerende mørklægningsgardin>

## **4.10 Udførelse**

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. biydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Montage skal ske ifølge leverandørhenvisninger.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

## Overflader:

Overflader skal ikke yderligere behandles.

**4.11 Mål og tolerancer**

**4.12 Prøver**

Der skal foretages prøvemontage af 1 stk. underelement med ovenlysvindue, inklusiv alle kompletterende dele, for fastlæggelse af udfaldskrav. Denne prøve skal godkendes af byggeledelsen inden arbejdet påbegyndes. Såfremt prøven godkendes kan den indgå i det endelige bygværk.

**4.13 Arbejdsmiljø**

**4.14 Kontrol**

Arbejdet skal efter udførelse godkendes af byggeledelsen.

Der skal påregnes tid til <x> gennemgange.

**4.15 D&V-dokumentation**

Vedligeholdsdokumentation til rådighed:

* Reparations- og vedligeholdsvejledning
* Produktdatablad for ovenlysvindue
* Garantibeviser
* Oversigt over forventet levetid for bygningsdelen og de forskellige dele.
* <>

**4.16 Planlægning**