**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 lodret facadelyselement til ovenlysvinduer.

Arbejdet omfatter desuden montering og levering af karmisolering, tilslutning til tilstødende bygningsdele og indvendige lysningspaneler <samt solafskærmning>.

## **Mængder:**

Fast facadelyselement <alternativ: bundhængt facadelys>: <x> stk., udvendigt karmmål på <bxh> cm.

* Inddækning: passende til <x> ovenlysvinduer med udvendig karmbredde på <x> cm.
* Lysningspanel: 1 sæt forlængerstykke pr. lysningspanel til ovenlysvindue

**4.3 Lokalisering**

Arbejdet omfatter <faste/bundhængte> facadelyselement, monteret i facade under ovenlysvinduer i <tegl/skiffer/tagpap/zink/grønt> tag med taghældning <15-55°> 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>
* <Ydervægge>

**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 ydervægge – placering af ovenlysvindue bestemmes af om facadelyselementer er faste eller bundhængte
	+ Afstande imellem spær ved enkeltvis indbygning
	+ Planlægning af udvendig karmafstande mellem sammenbyggede 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 polyuretan og udvendig beklædning i aluminium. Underelementet skal være godkendt til udendørs brug, være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens.

< Bundhængt underelement leveres i træ og udvendig beklædning i aluminium. Underelementet skal være godkendt til udendørs brug, være modstandsdygtigt overfor fugt og kondens>

Facadelyselementet skal have en garanti på min 10 år.

**Facadelyselement**

Type: Fast facadelys, omstøbt med højkvalitets polyuretan i farven hvid NCS S0500-N, glans ca. 25

 <alternativ: Bundhængt facadelys med vandbaseret hvid akrylmaling, farve NCS S 0500-N>

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

 Skal være vedligeholdelsesfri.

 Skal være justerbar i forhold til hulbredden i facadevæggen og samtidigt kunne skjule bagvedliggende fuge mod facaden.

Karm og ramme: PEFC certificeret fyrretræ <omstøbt af polyuretan>.

Beslag: Monteringsbeslag i ramme til indvendig solafskærmning

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

 Lydreduktion: <35> dB

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

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

### **Inddækning, ovenlysvindue**

Type: Tilpasses facaden og tagudhæng, skal sikre tæthed og at vand fra taget får frit løb væk fra ovenlysvinduet og facadelyselement.

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

**Solafskærmning**

 Type: <Udvendig solafskærmning som markise>

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. facadelyselement 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.

## Drift og vedligehold

Ved aflevering af bygningsdelen skal entreprenøren stille følgende drifts- og

**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**