Thermische isolatie volgens NEN 1068 [zie bijlage: berekeningen GO, Vg, Ae, Ventilatie en Rc vd schil].
Geraadpleegde literatuur:
- Bouwfysisch Tabellarium TH Delft.
- Polytechnisch Zakboekje.

R materiaal = d / lamda = dikte [m] / warmtegeleidingscoëfficient
Rc = warmteweerstand exclusief de overgangsweerstanden van binnen naar gevel en van gevel naar buitenlucht [N.B.: Ri en Ru van een spouw].

Rekenwaarde isolatiematerialen verminderd met 5 % wegens teruglopen prestatie ingevolge veroudering.
lamda reken stwl = 1,05 x 0,033 = 0,035 W/mK reductie wegens gordingen: 5 % [> Rwaarde = 95%].
lamda reken EPS = 1,05 x 0,028 = 0,030 W/mK.
lamda reken PIR = 1,05 x 0,020 = 00,21 W/mK; in praktijk: 0,022

Opbouw van buiten naar binnen:

Plat dak: bitumineuze dakbedekking 4 mm, geperforeerd glasvies, underlayment 18 mm, steenwol 240 mm, dampremmende PE-folie, tengels/ spouw, gipskartonplaat 12,5 mm:
Rc dak = R dakbeschot + R isolatie + Rspouw + R gipskartonplaat =
Rc dak = 0,018/0,14 + 0,95 x 0,24/0,035 + 0,17 + 0,0125/0,20 = 6,88 m2K/W

Schuine dak: leien masdekking, panlatten en tengels, dampopen-waterdichte folie, underlayment 18 mm, steenwol 200 mm, dampremmende PE-folie, tengels/ spouw gipskartonplaat 12,5 mm:
Rc dak = R dakbeschot + R isolatie + Rspouw + R gipskartonplaat =
Rc dak = 0,018/0,14 + 0,95 x 0,2/0,035 + 0,17 + 0,0125/0,20 = 5,80 m2K/W

Voorgevel: steens metselwerk, PIR platen 110 mm + gekitte gipskartonplaat 10 mm:
Rc gevel = R metselwerk +Rpleisterlaag + R isolatie + R gipskartonplaat =
Rc gevel = 0,21/0,80 + 0,01/0,1 + 0,11/0,022 + 0,0125/0,20 = 5,43 m2K/W

N.B. bouwmuren zijn ingesloten in bouwmassa's m.u.v. topgevel achterzijde nr. 10.

Achtergevel: sierpleitser 10 mm, EPS 150 mm, kalkzandsteen blokken 150 mm:
Rc gevel = Rpleisterlaag + R isolatie + R kalkzandsteen =
Rc gevel = 0,01/0,1 + 0,15/0,030 + 0,15/0,90 = 5,27 m2K/W

Vloer: stampbeton 50 mm, gewapend beton 300 mm, EPS 60 + 70 mm
tussen vuren balken, vuren vloerdelen 20 mm:
Rc vloer = R stampbeton + R constructievloer + R isolatie + R vloerdelen =
Rc vloer = 0,05/2,0 + 0,3/2,0 + 0,13/0,030 + 0,02/0,14 = 4,43 m2K/W

WAALSTEEG 8 - 10 te AMSTERDAM

Veranderen-uitbreiden van bedrijfsruimte tot woongebouw met vier woningen; funderingsherstel.
Herbouw naar origineel contour [verdiepingen met een kap].

Berekeningen van de thermische isolatie van de schil.

Job: 1803 Tekening: B-10 Schaal: nvt Datum: 05-01-2021 Formaat: A3

Wijziging A. B. C.
Omschrijving:

Louvrelaan 52 1064 WB Amsterdam
tel: 020-6276639
mail: ir.b.schellekens@kpnmail.nl
architectenregister: 1881216007
Kamer van Koophandel: 34371442