

EXAMEN

Bepaling van de energieprestatie van woningen en woongebouwen

W Module 3: Opnemen van een gebouw

-voorbeeldexamen-

casus

Versie 2.0
1 mei 2021

Dit boekje pas openen als daarvoor toestemming wordt gegeven.

Lees zorgvuldig onderstaande informatie

- Dit examen bestaat uit een casus en een opnameformulier. Met behulp van foto's en plattegronden neemt u een woning op. Aan de hand van deze gegevens vult u het los bijgevoegde opnameformulier in.
- Controleer voor aanvang het opgavenboekje en de bijlagen op volledigheid. De bijlagen staan vermeld op de volgende pagina.
- Na afloop van het examen levert u al het examenmateriaal in.

- Gebruik voor het uitwerken een zwart schrijvende pen of potlood.
- Zorg dat in ieder geval duidelijk is welk antwoord je hebt gekozen, anders wordt het antwoord fout gerekend. Indien een invulveld niet van toepassing is, kunt u deze leeg laten of "n.v.t." invullen. Het gebruik van een potlood en gum wordt aanbevolen.
- U mag gebruik maken van het uitgereikte kladpapier. Alle aantekeningen moeten met het examenmateriaal ingeleverd worden, maar zullen niet beoordeeld worden.
- De tijdsduur van dit examen is maximaal 120 minuten.

Bij het beantwoorden van de vragen in deze voorbeeldtoets mag u gebruikmaken van ISSO-publicatie 82.1. Bij het examen krijgt u deze publicatie uitgereikt.

ELKE VORM VAN FRAUDE ZAL ONMIDDELLIJKE UITSLUITING VAN HET EXAMEN TOT GEVOLG HEBBEN!

Opdracht

Het doel van de opdracht is om de gegeven informatie te verwerken op het bijgevoegde opnameformulier. De gegevens, foto's, plattegronden en bijlagen van deze casus dienen gebruikt te worden. De gegevens die niet verkregen kunnen worden uit de tekst, tekeningen en foto's zijn al op het opnameformulier ingevuld. Niet relevante invulvelden zijn weggelaten.

Bij de casus horen de volgende bijlagen:

- 3 tekeningen A3-formaat
- 3 kwaliteitsverklaringen (Intergas 2x en Rockwool)
- 2 product informatiebladen (Buva en Vitosol)

De tekeningen zijn op schaal. De thermische schil is met een groene markering aangegeven.

Er moet vanuit gegaan worden dat alle afmetingen en overige gegevens ter plekke zijn gecontroleerd. Alle bijgevoegde informatie hoort bij de opname en het uitzoekwerk van de EP-adviseur.

Opdracht is het invullen van het opnameformulier, enkel voor de volgende onderdelen:

1. Algemene woninggegevens
2. Gebruiksoppervlakte per bouwlaag
3. Bouwkundige gegevens van de thermische schil, per deelconstructie, met uitzondering van de voorgevel;
4. Alle voorkomende installaties (opwekker, distributie en afgifte).

De basisopname wordt toegepast. Alle voorschriften van ISSO-Publicatie 82.1 moeten gevolgd worden. In afwijking van de ISSO publicatie geldt voor de bepaling van alle oppervlakten en perimeter een marge van 5%. Afmetingen dienen met twee decimalen nauwkeurig genoteerd te worden. Daar waar twijfel is over een toegepast systeem, is de tekst leidend.

Algemene woninggegevens

Adres: Burgemeester Jansoniushof 5
 PC + Plaats: 2131 BM Hoofddorp

Afbeelding 1 Situatie woning (rood) uit BAG register (kaart is noord gericht)



Afbeelding 2 Gegevens van de woning uit BAG register

Pand	
ID	0394100001022097
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	2013
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	25-02-2013
Documentdatum	13-03-2012
Documentnummer	WW_feb2012
Mutatiedatum	25-02-2013
Verblijfsobject	
ID	0394010001004745
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	121 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	25-02-2013

Afbeelding 3 Foto voorgevel



Afbeelding 4 Foto achtergevel



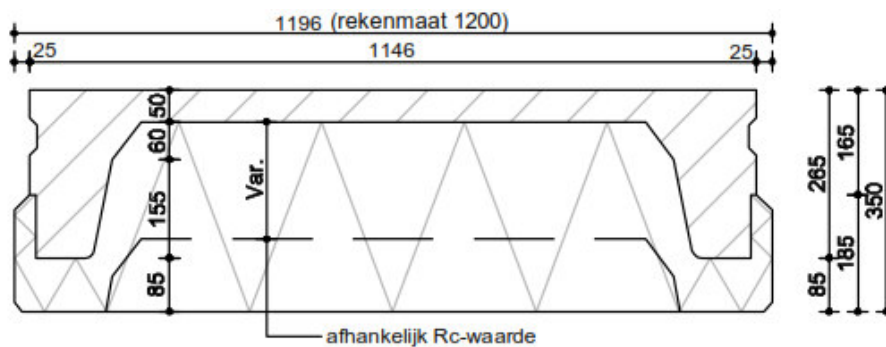
Bouwkundige gegevens

Vloeren:

De begane grondvloer bestaat uit ribcassette vloerelementen. Het onderstaande detail is gegeven en van een tekening is af te lezen dat de minimale dikte 85mm bedraagt, de maximale dikte 300mm en de gemiddelde dikte 165mm. De kruipruimte onder de vloer is niet toegankelijk. Van de toegepaste isolatie is geen kwaliteitsverklaring beschikbaar.

De verdiepingvloeren zijn breedplaatvloeren.

Afbeelding 5 Detail vloerplaat (niet op schaal)

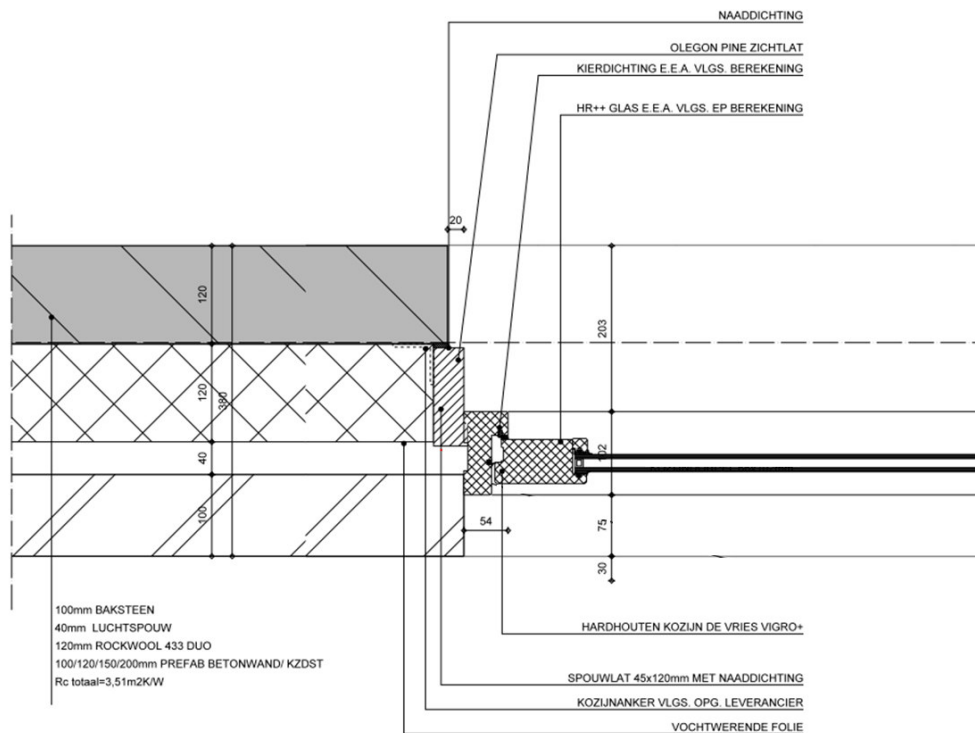


Buitengevels:

De buitenzijde van de gevels is metselsteen, aan de binnenzijde bestaan deze uit beton en een stuclaag. De woning scheidende wanden zijn van beton, eveneens afgewerkt met een stuclaag.

Van de toegepaste isolatie is een kwaliteitsverklaring opgemaakt, zie bijlage.

Afbeelding 6 Detail achtergevel (niet op schaal)



Ramen en deuren:

Alle beglazing zijn wat type glas en kozijn betreft gelijk. Er zijn geen vanuit binnen bedienbare buitenzonweringen aanwezig.

Afbeelding 7 Foto's van kozijn en glas



Dak:

De dakisolatie bestaat uit EPS met afschot naar de buitenzijde van het gebouw. Er is geen geldige kwaliteitsverklaring gevonden voor het isolatiemateriaal.

Installatietechnische gegevens

Verwarming opwekking:

Onderstaand toestel is aangetroffen in de berging op de 2^e verdieping. Van dit toestel zijn kwaliteitsverklaringen gevonden.

Afbeelding 8 Foto van de warmteopwekker



Afbeelding 9 Detailfoto's van de onderzijde van de warmteopwrekker



Verwarming distributie en afgifte:

Alle ruimten worden op dezelfde wijze verwarmd. Alleen in de berging op de 2^e verdieping is geen afgiftesysteem aanwezig. De leidingen in deze ruimte zijn ongeïsoleerd. Verder zijn er buiten de rekenzone geen verwarmingsleidingen aangetroffen. De bediening van de verwarming bevindt zich in de woonkamer. Volgens de woningeigenaar is de verwarmingsinstallatie ingeregeld. Er kan alleen geen rapport overlegd worden.

Afbeelding 10 Foto van de distributie (in bergkast, begane grond)



Afbeelding 11 Foto's van de bediening en het afgiftesysteem



Alle radiatoren zijn voorzien van boven weergegeven unit. Per radiator is er 1 unit aangebracht, met 3 ventilatoren per unit. Het opgenomen vermogen is 0,18W per ventilator.

Ventilatie:

Het ventilatiesysteem wordt bediend vanuit de woonkamer met een bedienunit op de wand. In de keuken, badkamer en toilet zijn ventielen in het plafond aanwezig. In de woon- en slaapkamer zijn roosters in de kozijnen geplaatst.

De onderstaande foto's tonen de aangetroffen ventilatie-onderdelen.

Afbeelding 12 Foto van de ventilatieunit (berging) en bedienunit (woonkamer)



Afbeelding 13 Foto's van de roosters in kozijnen en van ventielen in het plafond



Tapwater:

Naast het verwarmingstoestel staat een boilervat opgesteld met daarboven wat apparatuur en drukvaten (zie foto's). De EP-W adviseur constateert dat er enkel tapwaterleidingen op aangesloten zijn. Via de apparatuur er boven is het vat gekoppeld aan zonnecollectoren die op het dak staan. Er zijn geen belemmeringen.

Het dak is niet bereikbaar, maar met facturen kan aangetoond worden dat er een systeem geplaatst is met een collector bestaande uit 20 vacuümbuizen, en een opstelconstructie voor plat dak met hellingshoek van 30 graden. Op Google Maps is te zien dat de panelen evenwijdig liggen aan de scheidingswanden.

In de woning is verder geen elektrische boiler of geiser aangetroffen. De leidingen naar de warm tapwaterpunten zijn uitgevoerd in koper met een buitendiameter van 12 mm. Volgens de software is de jaarlijkse netto energiebehoefte voor tapwater 7.950 MJ.

Afbeelding 14 Foto's van het boilervat en de apparatuur in de berging



Afbeelding 15 Foto van typeplaatje op het boiler vat


VIESSMANN

VITOCELL 100-V

Speicher-Wassererwärmer aus Stahl emailliert
 Préparateur d'eau chaude à accumulation en acier émaillé
 Domestic hot water cylinder made of enamelled steel
 Emaye kaplı çelik boyler

Herstell-Daten / N° de fabrication / Serial no. / Seri no

7498981202290102



CVA

Werkstoff Speicher		Stahl emailliert
Matériau préparateur		Acier émaillé
Material DHW cylinder		Enamelled steel
Boylar malzemesi		Emaye kaplı çelik

Trinkwasser / Eau chaude sanitaire / Domestic hot water / Kullanma suyu	V PS*1 TS	160 l 10 bar 95 °C
Heizwasser / Eau primaire Primary water / Isıtma suyu	V PS TS	5,5 l 25 bar 160 °C

Dauerleistung bei einer Trinkwassererwärmung
 von 10 auf 45 °C und einer Heizwasservorlauftemperatur von 70 °C

Afbeelding 16 Schematische weergave warm tapwatersysteem

