

Cascade Hendrik Ido Ambacht



20082101 werkomschrijving vervanging hijsinstallatie.

21 augustus 2020

Inhoudsopgave

Colofon	- 3 -
Inleiding.	- 4 -
Omvang van de werkzaamheden.....	- 4 -
HEA's en dwarsliggers:	- 5 -
Brug:	- 5 -
Takels:	- 5 -
Besturing:	- 6 -
Opleiding:	- 6 -
Aanduidingen:	- 6 -
Keuring:.....	- 7 -
Onderhoud:	- 7 -
Garantie:	- 8 -
Werkgebied.	- 8 -
Aanbieden:	- 8 -

Bijlagen:

Schematische tekening van vast te installeren onderdelen

Colofon

Opdrachtgever:

College van B&W van Hendrik-Ido_Ambacht
 Dhr. L van Huijgevoort
 Weteringsingel 1
 3342 AE Hendrik-Ido-Ambacht
lpjm.van.huijgevoort@h-i-ambacht.nl

Gebruiker en locatie:

Stichting Cascade,
 mw. Marjet van Os
 Hoge Kade 50
 3341 BE Hendrik-Ido-Ambacht

Adviseur:

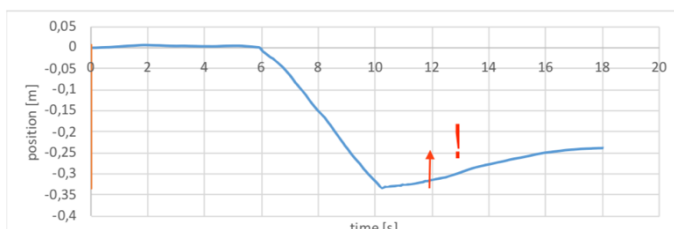
Koen Koch
 Leusderweg 127
 3818 AB Amersfoort
koen@koenkoch.nl
 KvK 66724945
 © Koen Koch

Status werkomschrijving: definitief.

Inleiding.

Op verzoek van de gemeente Hendrik Ido Ambacht deze werkomschrijving om het “trussmatras” en de zaaltruss te vervangen door een adequate hijsinstallatie bestaande uit secundair staal, continue gewichtsmeting, loopkatten, takels, trussen en een brug. Deze werkomschrijving is onderdeel van een Openbare Europese Aanbesteding van de Drechtsteden. Alle documenten (leidraad, werkomschrijving, NVI en aanverwanten) zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Meting op het bestaande grid bij het stoppen van een zakkende beweging laat een doorbuiging zien van bijna 9 cm van het secundair staal.



De energie wordt geabsorbeerd in de doorbuiging van de balken van de vaste constructie.

Hoewel ongelukken tot nu toe uit zijn gebleven is deze situatie niet houdbaar.

Naar aanleiding van deze constatering is Liftinstituut geraadpleegd en deze heeft op 14 oktober 2019 nogmaals onderschreven dat de huidige hijsinstallatie in combinatie met de primaire en secundaire constructie niet veilig is.

Uit de op 1 november 2019 reverse engineering, uitgevoerd door DTS², blijkt dat de secundaire constructie (de constructie die bouwkundig is ingebracht om de hijsinstallatie te dragen) zowel de statische als de dynamische krachten onvoldoende kan opnemen.

De primaire constructie (de constructie die het gebouw overeind houdt) is onderzocht door de gebouwconstructeur (IMD). Zij hebben aangegeven dat het secundair staal vervangen dient te worden en dat de spanten (met name het spant boven het toneelgebied) beperkingen kennen die voorstelbaar soms de theaterpraktijk zullen raken.

Omvang van de werkzaamheden.

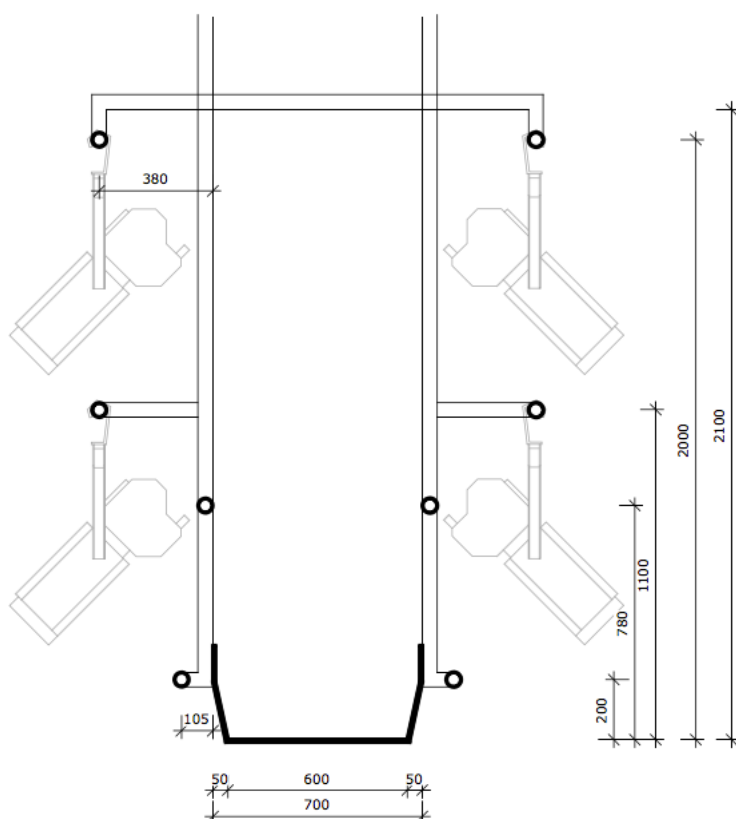
- Het vervangen van het huidige secundair staal door staal met passende dimensies. (HEA200-profielen) het te vervangen staal wordt afgevoerd.
- Het aanbrengen van weegpunten en een loadcell op de punten waar het secundair staal aan de spanten bevestigd is. (12 stuks)
- Het aanbrengen van loopkatten en rollende dwarsliggers.
- Het installeren van 24 D8+ takels (4m/min) 250 kg aan de dwarsliggers.
- Het leveren en aanleggen van een centrale besturing en inpassing van de gewichtsmeting daarin.
- Het leveren van twee “Yellowboxes” om takels handmatig te laten zakken bij eventuele uitval van de besturing.
- Het leveren en ophangen van trussen (12 maal 14 meter prolyte H30V of gelijkwaardig, matzwart gepoedercoat, laagdikte minimaal 60 µm.
- Het leveren en monteren van een lichtbrug, inclusief bekabeling, op de frontlichtpositie (ongeveer 15 meter)
- Alle benodigde bekabeling en kabelwegen.
- Gebruikersinstructie.
- Al het in te brengen staal is matzwart gepoedercoat, laagdikte minimaal 60 µm.

HEA's en dwarsliggers:

Het advies van de gebouwconstructeur is om het bestaande secundair staal te vervangen door HEA 200 profielen. Over het nieuwe secundaire staal wordt horizontaal bewogen. Een last moet stil blijven hangen in de positie waar deze gehangen is. De HEA's dienen dan ook volledig horizontaal te liggen en exact evenwijdig te lopen. De onderflens is vlak en zonder obstakels voor de loopkatten. De rollende dwarsliggers dienen zo licht mogelijk te zijn. Evenals de takel en de ketting, die niet langer hoeft te zijn dan strikt noodzakelijk.

Brug:

Ook de brug heeft bij voorkeur een laag eigen gewicht. Hij voldoet aan het bouwbesluit en is praktisch in gebruik voor belichtingsdoeleinden. Om gewicht te besparen is een vereenvoudiging van onderstaand voorbeeld mogelijk.



Takels:

De vraag gaat uit naar 24 BGV D8+ kettintakels met een netto hijsvermogen van 250 kg (WLL-T of ELL), snelheid 4m/minuut bevestigd aan de middelste loopkat van een rollende dwarsligger. Met een set van 24 takels en 12 trussen die de volledige breedte overspannen is bijna elke opstelling te realiseren. Er worden 72 loopkatten geleverd en aan de HEA's in de uiteindelijke situatie gemonteerd.

Voor de onderhoudsmonteur moet het mogelijk zijn de werking van de individuele remmen te controleren vanaf de centrale besturing. Dit om onderhoud in de toekomst betaalbaar te houden. De takels zijn immers min of meer vast geïnstalleerd aan het plafond.

De takels hebben een instelbare maximale hoogte en een instelbare maximale laagte. Een truss tussen twee takels op maximale hoogte en laagte hangt horizontaal.

De takels zijn (mat)zwart en voorzien van een gewichtsaanduiding conform de ELL (genoemd in EN 17207).

De takels zijn voorzien van veiligheidshaken.

Alle takels hebben een eigen origineel fabriekscertificaat waarin aangeven dat ze voldoen aan de BVG D8+ standaard.

De bekabeling is zodanig aangebracht dat een takels vanuit een middenpositie twee meter in alle richtingen in het horizontaal vlak kan bewegen.

Besturing:

Voor de 24 takels wordt een centrale bediening voorzien middels selectie op een touchscreen. De beweging wordt ingezet op een yellowbox die met 15 meter snoer het grootste deel van het podium kan bereiken. Graag ook een optie aanbieden om de besturing vanaf een verrijdbare console, met grote wielen om moeiteloos over een kabel van 10 mm doorsnede te rijden, te bedienen. 15 Meter kabel tussen console en een aansluiting aan de toneelwand.

Op het scherm is eenvoudig maar duidelijk de meest gebruikelijke hijssituatie in Cascade te herkennen. De takels zijn genummerd volgens een door de gebruiker aan de geven nummering. De bediening kent 2 gebruiksniveaus. De eerste is eenvoudige bediening na het activeren van de besturing middels een sleutelschakelaar.

De twee takels per groep (truss) zijn alleen gelijktijdig te selecteren en te bedienen.

Gebruiksniveau twee is het supervisormenu. De supervisor kan individuele takels bedienen en via het aansluiten van een laptop benaming van takels wijzigen. De supervisor kan maximaal 6 takels gelijktijdig bewegen. Ook kan de supervisor een installatie vrijgeven na het overschrijden van de maximale last op een meetpunt.

Opleiding:

In aanbidding meenemen: instructie en oefening gevraagd voor 5 personen gedurende 4 uur bij voorkeur 1 dag voor ingebruikname. Gebruiksaanwijzing en documentatie in 1 map en in pdf.

Aanduidingen:

Naast het besturingspaneel wordt een lastenbord aan de wand gemonteerd op aanwijzing van de gebruiker. Op het lastenbord staat vermeld:

- Maximale last per takel in kg.
- Maximale last per truss in kg.
- Maximale last van een HEA per meetpunt. De meetpunten geven voortdurend de belasting weer. Het vlak waarin het gewicht wordt aangegeven is groen tot 375 kg, oranje tussen de 375 en 440 kg en rood boven de 450 kg. Als er 1 rood vak in beeld is kan de installatie alleen nog maar zakken. Het betref hier het nettogewicht (de HAE "leeg" geeft een gewicht van 0 aan, gemeten worden de dwarsliggers, loopkatten, takels en hun last)
- Het opschrift "hijsen van personen verboden"
- Het opschrift "hijsen boven personen verboden"
- Een schematisch overzicht van de installatie met daarin verwijzingen naar de maximale lasten.

- De fabrikant van de installatie, NAW-gegevens, en de datum van installatie.
- Het servicetelefoonnummer van de fabrikant.

Keuring:

Deze uitvraag en het ontwerp van de installatie wordt gekeurd door Liftinstituut voordat de aanbesteding plaatsvindt. Het technisch ontwerp van de aanbieder wordt gekeurd voor uitvoering. Bij oplevering wordt de installatie beproefd en gecertificeerd door Liftinstituut.

De gebruikersklasse conform de EN 17206 is **UC2**

(Er kunnen dus lasten boven personen hangen, maar deze mogen niet bewogen worden met mensen in de gevarenzone, er is mogelijk sprake van een statisch onbepaalde last, de snelheid van de beweging is lager dan 0,2 m/s)

Bij het beoordelen van de installatie op veiligheid wordt door Liftinstituut uitgegaan van de fundamentele eisen uit bijlage 1 van de Richtlijn Machines (2006/42/EG) en o.a. de volgende normen-brancheaafspraken:

- EN 17206
- DIN 56950
- Arbeidsomstandighedenwet
- Arbocatalogus Podiumkunsten
- Arbo informatieblad AI17
- T-normen
- VPLT
- EN 60204-1/32
- EN 61508
- EN 13849
- EN 13850
- EN 13857
- EN 349
- NEN 1010
- NEN 3140
- Leidraad voor de Stand Der Techniek Theaterinstallaties.
- NEN-EN 1993-6
- Eurocode 3
- Richtlijn EMC (2004/108/EG)

In geval van onverenigbaarheid van genoemde normen bepaalt Liftinstituut welke norm of richtlijn maatgevend is voor dit project.

In een bij de installatiedocumenten gevoegde conformiteitsverklaring geeft de inschrijver aan te voldoen aan alle hierboven genoemde normen en richtlijnen.

Onderhoud:

Graag aanbieden: 10 jaar onderhoud, bestaande uit inspectie ter plaatse en het vervangen van (niet door normale slijtage) defecte onderdelen. Elke 4 jaar een beproeving van alle takels.

Graag aanbieden als “fixed price”, inclusief te verwachten indexering. De onderhoudsprijs wordt meegewogen in de gunning. Over het aangaan van een onderhoudscontract wordt bij afloop van de nazorgperiode (1 jaar) besloten.

Garantie:

De garantie (nazorg) termijn na oplevering is 1 jaar. Bij storingen in het centrale besturingsdeel is tijdens de garantieperiode de onderhoudsdienst van de aanbieder 24/7 bereikbaar voor telefonische ondersteuning en is binnen 4 uur ter plaatse als dat nodig is om een storing op te lossen. Storingsopvolging ter plekke afhankelijk van urgentie en uiterlijk eerstvolgende werkdag na een storing als de installatie (deels) onbruikbaar is.

Werkgebied.

Het werkgebied is gedurende de gehele uitvoeringsperiode op afspraak toegankelijk voor de aannemer. Afspraken kunnen gemaakt worden met de gebruiker. (mw. Van Os 078 – 6819230)

Minimaal 1 stroomvoorziening (16A 220V Shuko) wordt door de gebruiker voorzien en een toilet zal worden toegewezen.

Klim- en steigermateriaal wordt door de aannemer verzorgd, ingebracht en verwijderd. Op afspraak kunt u gebruik maken van de aanwezige eenpersoonshoogwerker.

Het uit te nemen staal, alsmede alle restmateriaal en afval wordt door de aannemer afgevoerd en waar mogelijk milieuvriendelijk verwerkt.

De gebruiker, opdrachtgever en zijn adviseurs hebben ten alle tijde toegang tot het werkgebied met in achtneming van het door de opdrachtgever goedgekeurde VGW-plan.

De leidend monteur staat de gebruiker, opdrachtgever en zijn adviseurs te woord. Voortgangs- en inspectiebezoeken door de gebruiker, opdrachtgever en zijn adviseurs kunnen onaangekondigd plaatsvinden. De aannemer mag verwachten dat de gebruiker, opdrachtgever en zijn adviseurs oog hebben voor het uitvoeringsproces en dit zo min mogelijk zullen hinderen.

Aanbieden:

Wij zijn van mening dat aanbieden zonder dat de aanbieder ter plekke heeft gekeken niet kan leiden tot een passende en adequate. Een schouwbezoek is dan ook verplicht. Daarvoor kunt u een afspraak maken met Cascade. (mw. Van Os 078 – 6819230)

U ontvangt een schouwbewijs dat u bij uw aanbieding voegt. Na de schouw gaan we er van uit dat u inzicht hebt in de situatie en de logistieke mogelijkheden. Er zijn op dat gebied geen onverwachte situaties mogelijk bij de uitvoering die tot meerwerk kunnen leiden.

● loopkat

— in te brengen HEA 200

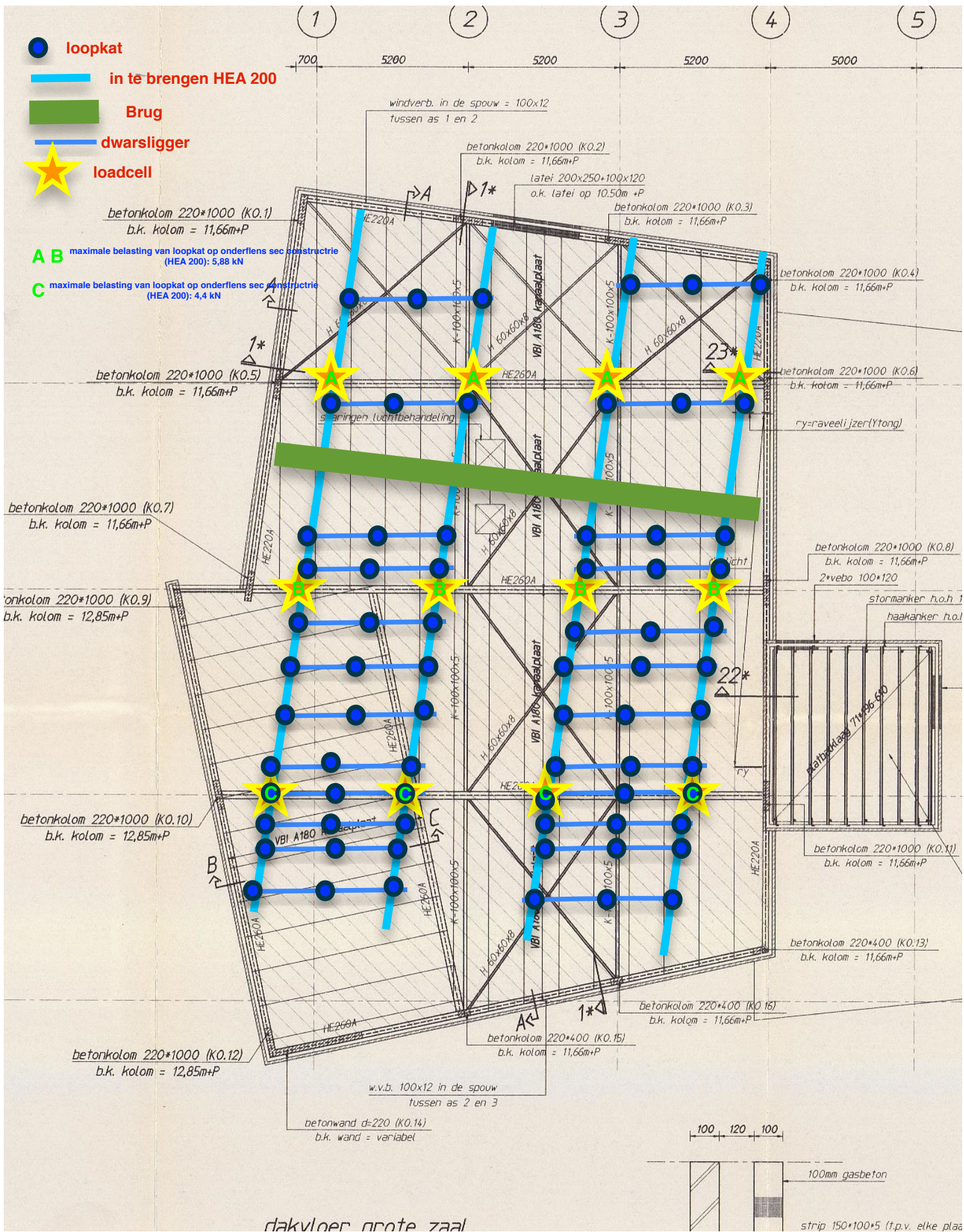
■ Brug

— dwarsligger

★ loadcell

A B maximale belasting van loopkat op onderflens sec constructie (HEA 200): 5,88 kN

C maximale belasting van loopkat op onderflens sec constructie (HEA 200): 4,4 kN



dakvloer grote zaal

strip 150*100*5 (t.p.v. elke plaat)