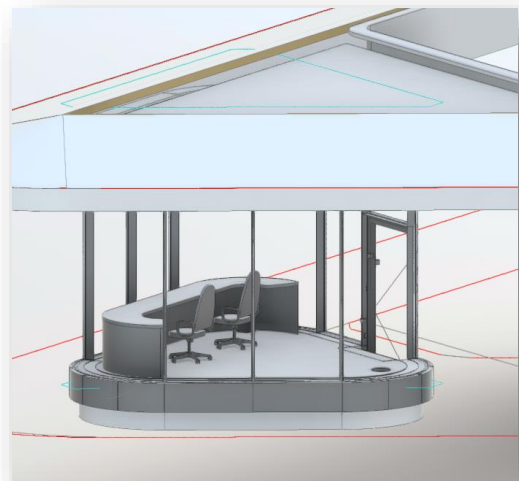
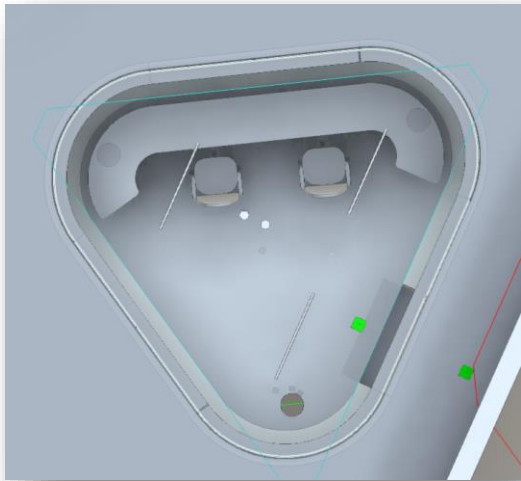




DG H&WB
LDPBW 08

Advies betreffende het wachthuisje van het sentryhouse.



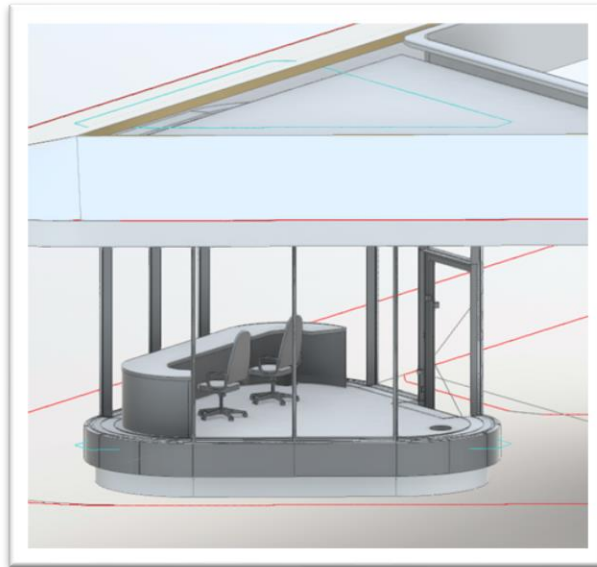
Referenties.

1. NBN EN ISO 7730, *Ergonomie van de thermische omgeving - Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekening van de PMV- en PPD-waarden en door criteria voor de plaatselijke thermische behaaglijkheid*
2. [Wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk \(B.S. 18.9.1996\)](#)
3. Codex over het welzijn op het werk:
4. Boekdeel III, Arbeidsplaatsen, [Titel 1: Basiseisen betreffende arbeidsplaatsen](#).
5. Boekdeel V, Omgevingsfactoren en fysische agentia, [Titel 1, Thermische omgevingsfactoren](#).
6. Boekdeel VII, [Biologische agentia, Titel 1, Algemene bepalingen](#).
7. Boekdeel VIII, Ergonomie en preventie van MSA, [Titel 1, Algemene bepalingen](#).
8. Fod Waso: [Praktijkrichtlijn "Binnenluchtkwaliteit in werklokalen](#).
9. Fod Waso: [Aanbevelingen voor de praktische implementatie en bewaking van ventilatie en binnenluchtkwaliteit in het kader van COVID-19 \(2021\)](#).
10. Fod Waso: [Kb van 22 Feb 2022 betreffende de bijzondere preventiemaatregelen op het werk in geval van een epidemie of pandemie](#).
11. HGR: [Aanbevelingen betreffende de ventilatie van gebouwen met uitzondering van ziekenhuizen en verzorgingsinstellingen om de overdracht van SARS-COV-2 via de lucht te beperken](#).

1. Inleiding.

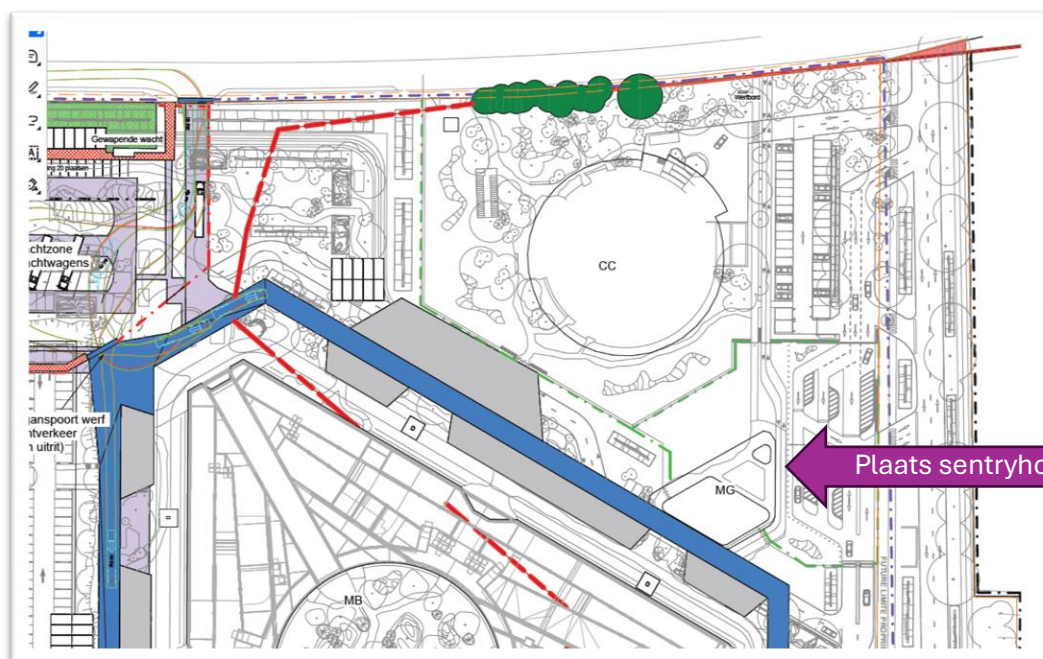
1.1. Beschrijving van het sentryhouse.

Het sentryhouse aan de hoofdingang is een afgescheiden onderdeel van het wachtgebouw en is voorzien voor 2 schildwachten. Volgens de verkregen informatie bestaat de ruimte uit een glazen wand en zijn er ventilatieopeningen voorzien (manuele verluchting). Het dak zou enig bescherming tegen zonnestraling bieden. Er is volgens mijn Info geen verwarming en gemechaniseerde verluchting voorzien. Momenteel beschikken wij niet over de dimensies ervan.



Afb. 01

1.2. Ligging van het sentryhouse.

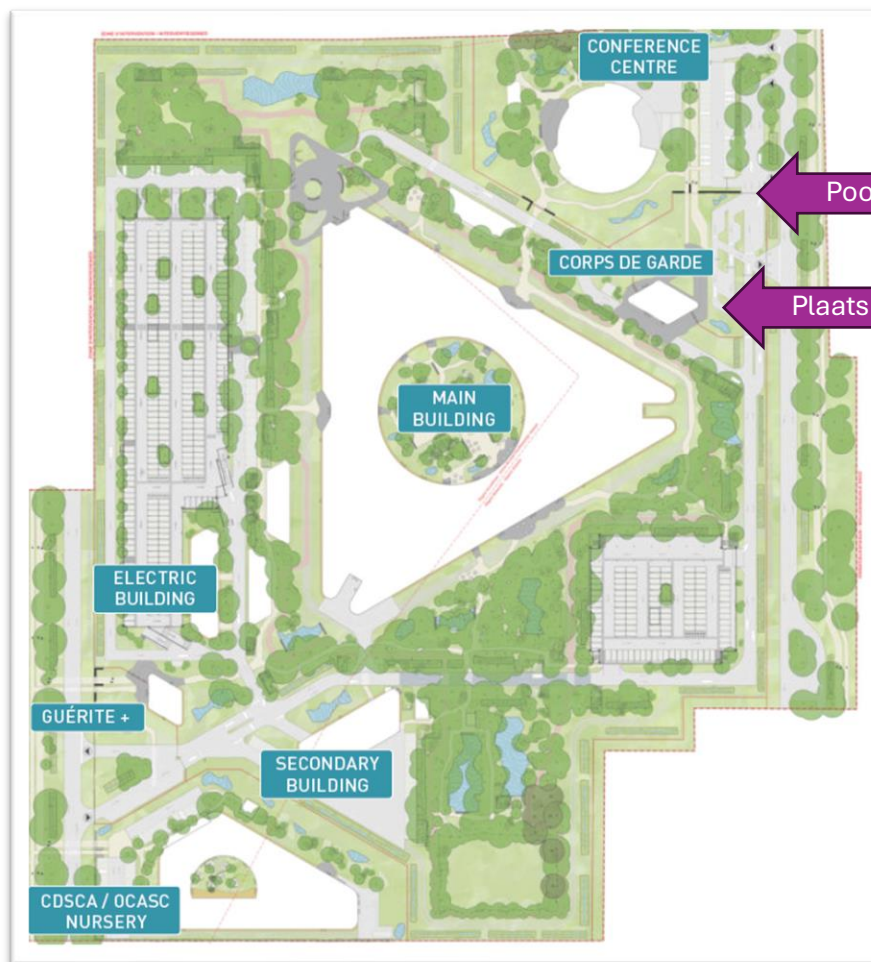


Afb. 02



Plaats sentryhouse

Afb. 03



Poort/slagbomen ??

Plaats sentryhouse

Afb. 04

2. Vraagstelling.

Voor de Sentryhouse of het wachthuisje (niet het wachtgebouw) wordt gevraagd welke voorzieningen moeten getroffen worden inzake comfort op vlak van temperatuur. Meer specifiek de richtlijnen MOD voor “Werken bij koude temperaturen | Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid - Arbeid en Sociaal Overleg”.

Zijn er maatregelen vastgelegd door de preventieadviseur/arbeidsgeneesheer m.b.t. bovenstaande?

Welke fysieke werkbelasting wordt gehanteerd voor het personeel van de wacht dat werkt in de Sentryhouse?

De Sentryhouse (wachthuisje) lijkt mij in dit geval geen open werklokaal of werkplaats in open lucht te zijn (zie bijlage voor meer verduidelijking).

3. Antwoord & adviezen.

3.1. Het sentryhouse.

Het sentryhouse is een volledig afgesloten ruimte met dak en wordt dus niet beschouwd als een werkplaats in open lucht. Het sentryhouse dient beschouwd te worden als een werklokaal (een werklokaal is een lokaal waarin zich een werkpost bevindt, zijnde de tafel, stoelen, pc en dergelijke).

Voorlopig ga ik ervan uit dat het sentryhouse steeds door twee personen bezet zal zijn daar de afstand tot de poort/slagbomen, zie Afb 04, toch nog veraf ligt. Momenteel beschikken wij niet over de werking van het toekomstige nieuwe kwartier.

3.2. Thermisch omgevingsfactoren en luchtkwaliteit.

Men dient ervoor te zorgen dat het klimatologisch comfort of behaaglijkheidsgevoel (de thermische omgevingsfactoren en de luchtkwaliteit) in het lokaal optimaal zijn.

Voor de thermische omgevingsfactoren dient men rekening te houden met de temperatuur, relatieve luchtvochtigheid, luchtstroomsnelheid, warmtestraling, de fysieke arbeidsbelasting, gebruikte werkmethode en arbeidsmiddelen en de gedragen kledij (militaire kledij heeft een hoge clo-waarde).

Voor de binnenluchtkwaliteit dient men rekening te houden met de luchtverversing, de luchtzuivering, de luchtvochtigheid en de vervuilende stoffen (en hun bronnen) in de lucht (codex).

3.2.1. Thermisch comfort.

Men dient te streven naar het thermisch comfort van het personeel.

Thermisch comfort gaat over de mate waarin men tevreden is over het thermisch binnenklimaat van een gebouw: niet te warm, niet te koud, geen tocht of koude straling...

Thermisch comfort is een subjectief begrip. Het is enerzijds de som van de meetbare parameters van binnenklimaat zoals temperatuur, vocht, tocht, straling,... Maar ook individuele aspecten zoals kleding, activiteit, leeftijd, constitutie en gezondheid hebben invloed op het thermisch comfort.

De bepaling van deze thermische comfortindices is het onderwerp van NBN EN ISO 7730 (*Ergonomie van de thermische omgeving - Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekening van de PMV- en PPD-waarden en door criteria voor de plaatselijke thermische behaaglijkheid*).

De Predicted Mean Vote (of de voorspelde gemiddelde waardering) geeft aan hoe de gemiddelde gebruiker het thermisch binnenklimaat beoordeelt. Daarbij spelen de volgende parameters een rol:

- de omgeving
 - luchttemperatuur
 - stralingstemperatuur
 - relatieve luchtvochtigheid
 - luchtsnelheid
- de persoon
 - warmteweerstand van de cleding (clo-waarde);
 - activiteitsniveau van de gebruiker (metabolisme).

3.2.1.1. Clo-waarden militaire kledij.

In onderstaande tabel vindt u ter Info de clo waarden van de militaire kledij die door het wachtpersoneel gedragen wordt.

benaming UPPER	extra info grondstof	Rct[m ² .K/W] ISO 11092 (lichaam) 1 kledingstuk INPUT	clo = Rct/0,155 1 clo = 21°, bureau CALCUL
aclima bra	140 g/m ² 100 % wol	0,01	0,09
wicking T-shirt	vervangingsmarkt Seyntex 60/40 modac/viscose FR -180 g/m ²	0,03	0,18
katoen T-shirt	Sioen 100 % COT 148F min 190 g/m ²	0,03	0,18
woolpower terry zip shirt shirt	200 g/m ² terry loop	0,10	0,65
woolpower terry jacket	400 g/m ² terry loop	0,11	0,71
G4 combat shirt	lichaam : 152 g/m ² modacryl/viscose/nylon jersey breisel mouw: 185 g/m ² VTX Ripstop Stretch NyCo	0,02	0,13
G4 field shirt + pants	185 g/m ² VTX Ripstop Stretch NyCo	0,02	0,12
Noorse pull	100% PES brushed fleece	0,06	0,39
Noorse pull - future	100% PES fleece	0,1014	0,65
high loft jacket	Omhuysel : 68 g/m ² 100% PA Ripstop met waterbestendige afwerking, Multicam, Milliken Isolatie: romp: 100 g/m ² APEX CLIMASHIELD , mouwen: 67g/m ² APEX CLIMASHIELD	0,29	1,88

benaming UPPER	extra info grondstof	Rct[m ² .K/W] ISO 11092 (lichaam) 1 kledingstuk INPUT	clo = Rct/0,155 1 clo = 21°, bureau CALCUL
Hoge isolatievest	Sioen - lichaam 133 APEX climashield , mouw 102 g/m ² APEX climashield tss 2 lagen ANR7 windstopper	0,42	2,71
rain jacket Olive	3 ply taped – Gore 3ply NSPA	0,02	0,10
FR rain jacket Multicam	3 ply Gore PYRAD via NSPA	0,02	0,10
LBV-variant	ballistics	high	
QRV-variant	ballistics	high	
janus thermo knitting shirt	80 % merino wol/ 20 % PA ; weight TBC ; rib 1/1 (broek : terry loop è hogere isolatie)	0,08	0,48
Field jacket		0,0093	0,06

3.2.1.2. Actiewaarden voor blootstelling (Codex).

Actiewaarden zijn de waarden waar bij overschrijding ervan de werkgever maatregelen moet nemen, dit zijn geen comfortwaarden. Er dient voor gezorgd te worden dat de actiewaarden niet overschreden worden.

Actiewaarden blootstelling aan koude.

De actiewaarden voor blootstelling aan koude worden vastgesteld op basis van de luchttemperatuur in functie van de fysieke werkbelasting

Minimale luchttemperatuur	Fysieke werkbelasting
18 °C	Zeer licht
16 °C	Licht
14 °C	Halfzwaar
12 °C	Zwaar
10 °C	Zeer zwaar

Actiewaarden blootstelling aan warmte.

De actiewaarden voor blootstelling aan warmte worden vastgesteld uitgaande van de WBGT-index voor thermische belasting in functie van de fysieke werkbelasting:

Fysieke werkbelasting	Maximale WBGT-index
Licht of zeer licht	29
Halfzwaar	26
Zwaar	22

3.2.1.3. *Advies thermisch comfort.*

Men dient te streven naar een optimaal thermisch comfort voor het personeel dat tewerkgesteld zal zijn in het sentryhouse rekening houdend met de aard van het werk en de aard van de werkplaats en op het menselijke organisme en ook de gedragen kledij.

Hiervoor dient men rekening te houden met een comforttemperatuur van 22°C (voor kantoorwerk) en de actiewaarden (codex).

Het lokaal dient thermisch goed geïsoleerd te zijn. Ramen, bovenlichtvoorzieningen en glazenwanden zijn zodanig geconstrueerd dat overmatige zonnestraling op de arbeidsplaats wordt vermeden.

3.2.2. De luchtkwaliteit.

De werkgever zorgt ervoor dat de werknemers in de werklokalen over een goede binnenluchtkwaliteit beschikken.

Hiervoor houdt hij rekening met de aanwezigheid:

- het aantal personen in de werklokalen,
- de fysieke activiteiten,
- de aanwezige producten, materialen, planten en dieren, de technische uitrusting, aanwezige toestellen en machines,
- onderhoud en herstelling van de lokalen,
- de kwaliteit van de aangevoerde lucht (dit zeker is grote steden),
- de ventilatie,
-

3.2.2.1. *Advies verluchting.*

De werkgever moet de nodige technische en/of organisatorische maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat de CO₂-concentratie in de lokalen gewoonlijk lager is dan 900 ppm. Dit stemt overeen met een minimum ventilatiedebiet van 40m³ per uur per aanwezige persoon. De parameter van 900 ppm is gebaseerd op een CO₂-concentratie van 500 ppm boven een (algemeen aanvaarde) gemiddelde buitenconcentratie van 400 ppm.

Het zou ideaal zijn om in het lokaal een CO₂-datalogger te plaatsen zodat.

Het lokaal dient over een goed ventilatiesysteem te beschikken. Vanwege de krappe ruimte zal de CO₂-waarde, zeker bij een gesloten deur, snel de Max grens van 900 ppm

overschrijden. Dit rekening houdend dat de deur van het sentryhouse steeds gesloten is.

Volgens de codex dient er minimum $40\text{m}^3/\text{Hr}$ per persoon voorzien te worden. Ik zou zelfs willen adviseren om de mogelijkheid $80\text{ m}^3/\text{Hr}$ per per aanwezige persoon te voorzien voor moest er ooit nog een epidemie of pandemie komen.

H. Choubane
Adjutant
Preventieadviseur
LDPBW 08

28/03/2025

X



Signed by: Housene Choubane (Authentication)