Koningstraat 51, 9901 ED Appingedam
Tel: 0596-632236
E-mail: info@hado-bv.com

CONSTRUCTIEBRIEF TBV OMGEVINGSVERGUNNING

PROJECT:	**North Start GZI te Emmen**
PROJECTNUMMER	2100-6003
BETREFT	Constructieve omschrijving
ONDERDEEL	Fundering schoorsteen
DATUM	11-04-2022
GEWIJZIGD	13-04-2022
OPSTELLER	P[redacted]
OPDRACHTGEVER.	ENDTer bouwkundig ingenieurs Papiermolenlaan 3-16 9721 GR Groningen
VOORWAARDEN	Met de productie mag pas gestart worden na schriftelijke goedkeuring van de desbetreffende gemeentelijke instantie.

[redacted]

ALGEMENE GEGEVENS

Bouwlocatie Gebied : II Onbebouwd ☒
Bebouwd ☐

Referentieperiode: 15 jaar ☐
50 jaar ☒
100 jaar ☐

Gevolgklasse:	Voorbeelden van toepassingen	Toepassing
CC3	Hoogbouw (h>70m), Tribunes, Tentoonstellingsruimten, Concertzalen en grote openbare gebouwen[b].	☐
CC2	Woongebouwen, kantoorgebouwen, Openbare gebouwen en industriegebouwen (3 of meer verd).	☒
CC1	Landbouwbedrijfsgebouwen[b], tuinkassen[c], standaard eengezinswoningen en industriegebouwen (1 of 2 verd.)	☐

[a] Constructie-elementen mogen zijn ingedeeld in een lagere gevolgklasse dan de constructie waarvan ze deel uitmaken, indien mag worden verwacht dat de gevolgen van bezwijken van een geringere orde zijn. Indien mag worden verwacht dat de gevolgen van bezwijken van constructies tijdens de uitvoeringsfase van een geringere orde zijn dan in de gebruiksfase mogen ze zijn ingedeeld in een lagere gevolgklasse en omgekeerd als verwacht wordt dat de gevolgen groter zijn moeten ze zijn ingedeeld in een hogere klasse.

[b] Bedoeld zijn situaties van openbare gebouwen, waarin tegelijk veel mensen kunnen ophouden en waarbij bezwijken van een essentieel onderdeel ineens een groot aantal mensen kan worden getroffen.

[c] Uitsluitend voor productiedoeleinden, waarbij het aantal personen binnen beperkt is.

Bij aanpassingen, dan wel herberekening van bestaande constructies worden de volgende factoren gehanteerd volgens NEN8700:

Tabel 4 Partiële factoren voor gebouwen en overige constructies

	klasse	β	G[1])	G_{com}[2])	T[3])	W[4])	Q[5])
nieuw	CC1	3,30	1,20	1,10	1,20	1,35	1,35
nieuw	CC2	3,80	1,35	1,20	1,35	1,50	1,50
nieuw	CC3	4,30	1,50	1,30	1,50	1,65	1,65
verbouw	CC1	2,80	1,15	1,05	1,10	1,20	1,10
verbouw	CC2	3,3(3,1)	1,30(1,20)	1,15	1,25	1,40	1,30
verbouw	CC3	3,8(3,6)	1,40(1,20)	1,25(1,20)	1,35	1,60(1,50)	1,50
afkeuren	CC1	1,80	1,10	1,00	1,00	1,10	1,05
afkeuren	CC2	2,50	1,20	1,10	1,10	1,30	1,15
afkeuren	CC3	3,3(3,1)	1,30(1,20)	1,20	1,25	1,50	1,30

(getallen tussen haken voor bouwwerken ontworpen volgens de NEN 6700-serie of eerder)

[1]) factor voor permanente belasting in NEN-EN 1990 (6.10a)

[2]) factor voor permanente belasting in NEN-EN 1990 (6.10b), inclusief ξ

[3]) factor voor belasting door verkeer

[4]) factor voor windbelasting, bepaald met verlaagde waarde voor β conform de NB bij NEN-EN 1990

[5]) factor voor overige variabele belastingen

Berekening uitgevoerd conform de voorschriften

Eurocode 0	Algemene Basiseisen	NEN-EN 1990 e.v.
Eurocode 1	Belastingen en vervormingen	NEN-EN 1991 e.v.
Eurocode 2	Betonconstructies	NEN-EN 1992 e.v.
Eurocode 3	Staalconstructies	NEN-EN 1993 e.v.
Eurocode 4	Staal-betonconstructies	NEN-EN 1994 e.v.
Eurocode 5	Houtconstructies	NEN-EN 1995 e.v.
Eurocode 6	Steenconstructies	NEN-EN 1996 e.v.
Eurocode 7	Geotechniek	NEN-EN 1997 e.v.

Incl. nationale Nederlandse bijlagen

CONSTRUCTIE GEGEVENS

Betonkwaliteit	C30/37
Wapeningsstaal	B500

Milieuklasse:

Aantastingsmechanisme:		Klasse:	Omgeving:	Toepassen:
Geen aantasting	X0 (0= zero risk) Geen risico op corrosie of aantasting	X0	voor beton zonder wapening of ingesloten metalen, behalve bij vorst-dooi of chemische aantasting; voor beton met wapening, zeer droog.	☐
Aantasting wapening	XC (C= carbonation) Corrosie ingeleid door carbonatie	XC1	droog of blijvend nat	☐
		XC2	nat, zelden droog	☐
		XC3	matige vochtigheid	☐
		XC4	wisselend nat en droog	☒
	XD (D= deicing salts) Corrosie ingeleid door chloriden anders dan zee	XD1	matige vochtigheid	☐
		XD2	nat, zelden droog	☐
		XD3	wisselend nat en droog	☐
	XS (S= seawater) Corrosie ingeleid door chloriden uit zeewater	XS1	zouthoudende lucht	☐
		XS2	blijvend onder zeewater	☐
		XS3	getijde-, spat- en stijfzone	☐
Aantasting beton	XF (F= frost) Aantasting door vorst/ dooiwisselingen met of zonder dooizouten	XF1	niet-volledig verzadigd met water, zonder dooizouten	☐
		XF2	niet-volledig verzadigd met water, met dooizouten	☒
		XF3	verzadigd met water, zonder dooizouten	☐
		XF4	verzadigd met water, met dooizouten	☐
	XA (A= agressive) Chemische aantasting	XA1	zwak agressieve omgeving	☒
		XA2	matig agressieve omgeving	☒
		XA3	sterk agressieve omgeving	☒

Staalkwaliteit	S235/S275	
Boutkwaliteit	kwaliteit 8.8	
Ankerkwaliteit	kwaliteit 4.6	
Houtkwaliteit	Gezaagd	C24
	Gelamineerd	LH24

AANVULLENDE NORMERING

De schoorsteen is niet aardbevingsbestendig bepaald volgens de NPR9998:2020 en de NEN-EN 1998

Koningstraat 51, 9901 ED Appingedam
Tel.: 0596 - 63 22 36
E-mail: info@hado-bv.com

PROJECTOMSCHRIJVING

Het betreft de bouw van 7 gebouwen (5 hallen, 1 kantoor en 1 e-gebouw) op het terrein van North Start GZI aan de Phileas Foggstraat te Emmen. Daarnaast worden er verschillende tussengebouwen gerealiseerd en een schoorsteen. Voor elk van de gebouwen en de fundering van de schoorsteen is een constructiebrief opgesteld voor de aanvraag van de omgevingsvergunning.
Dit betreft de constructiebrief voor de fundering voor de schoorsteen.

De opbouw van de schoorsteen wordt uitgevoerd in een staalconstructie. De staalconstructie voor de schoorsteen wordt uitgewerkt door de leverancier.
De belastingen voor de fundering zijn tevens opgegeven door de leverancier.

De fundering wordt uitgevoerd als een fundering op heipalen welke een betonnen plaat dragen. De palen worden rechtstreeks onder de kolommen van de staalconstructie geplaatst en dienen de druk- en trekkrachten uit de schoorsteen op te nemen. De horizontale krachten worden opgenomen door een koppeling te maken op funderingsniveau aan de fundering van gebouw 2.

Koningstraat 51, 9901 ED Appingedam
Tel.: 0596 - 63 22 36
E-mail: info@hado-bv.com

OVERZICHT UITGANGSPUNTEN CONSTRUCTIEVE BEREKENING

Gevolgklasse: CC2, referentieperiode 50 jaar.

OVERZICHT ONDERDELEN

Funderingspalen:
Ter plaatse van de kolommen van de staalconstructie worden funderingspalen toegepast. Maximale belastingen per paal: 2200kN druk en 1650kN trek.
Het toe te passen type paal, diameter en lengte wordt nader in het funderingsadvies bepaald.

Fundering (betonwerk):
In het werk gestorte betonplaat d=2000mm, betonkwaliteit C30/37, milieuklasse XC-4/XF-2, geschatte wapeningshoeveelheid 300kg/m^3
Geschatte wapeningshoeveelheden exclusief hulpstaal, supports en knipverliezen.
Er wordt via de betonplaat een koppeling gemaakt met de begane grondvloer van gebouw 2 om de horizontale belasting op te nemen. De koppeling dient gemaakt te worden met een Schrumpf dilatatie profiel. Over de lengte van de plaat dient 750kN horizontale belasting overgebracht te worden.

Schoorsteen:
Volgens opgave leverancier.

Alle door Hado b.v. vervaardigde dan wel gecontroleerde constructietekeningen en berekeningen zullen tijdig vóór de uitvoering van het betreffende onderdeel door ons ter goedkeuring bij de gemeentelijke instanties worden ingediend.
Stukken derden volgens nadere bepaling/minimaal 4 weken voor uitvoering.

Appingedam 11 april 2022

[redacted]

Bijlagen:
- Constructie overzichten– blad b1 t/m b2

Koningstraat 51, 9901 ED Appingedam
Tel.: 0596 - 63 22 36
E-mail: info@hado-bv.com

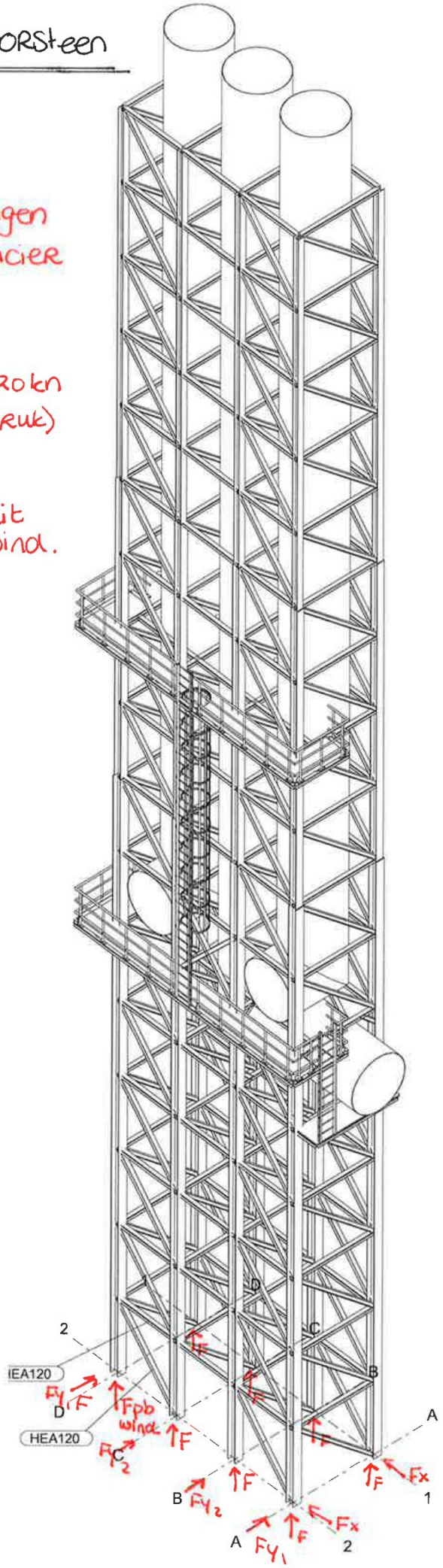
Overzicht schoorsteen

Opgave belastingen volgens leverancier

VERT.: $F_{pb} = 60$ kN

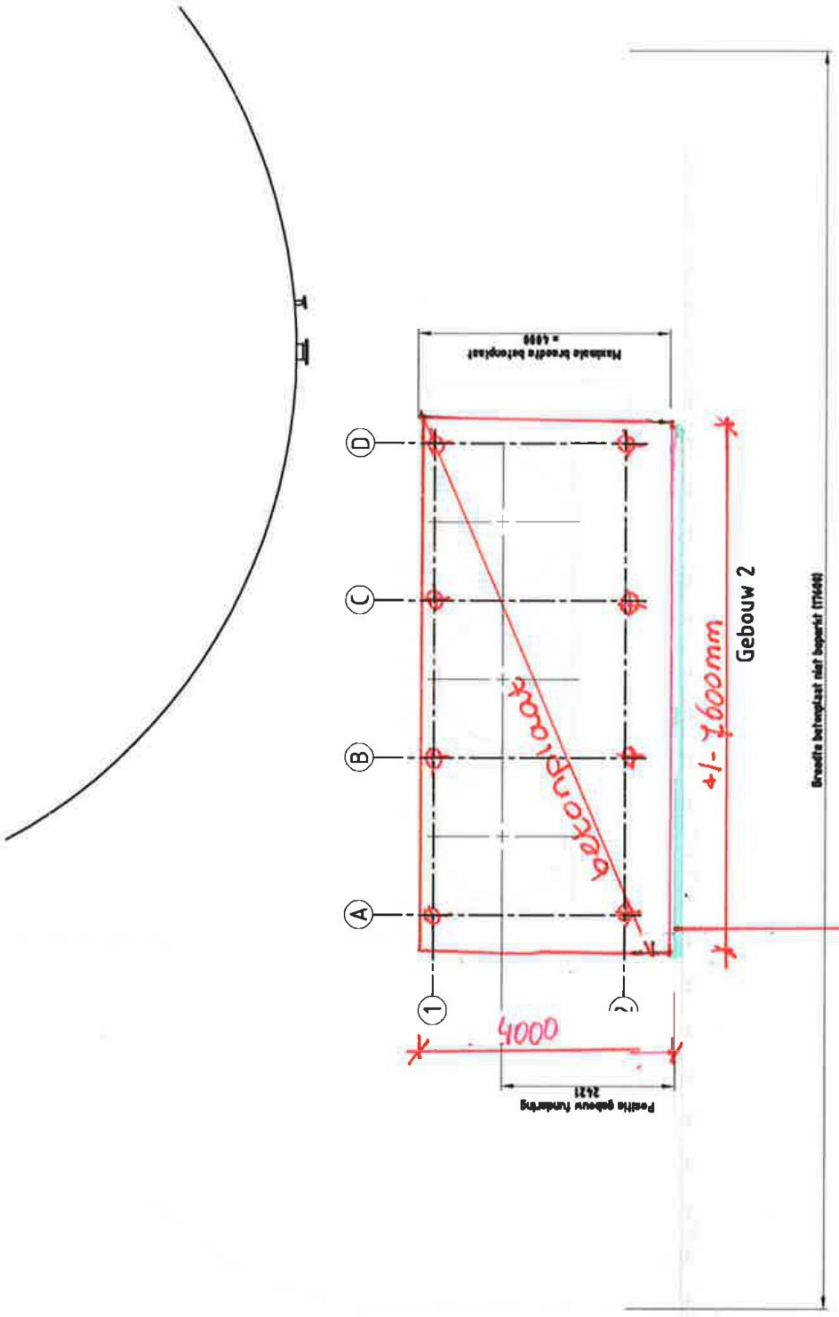
$F_{wind} = +$ en $-$ 1120 kN (trek/druk)

HOR.:
$F_{y1} = 90$ kN
$F_{y2} = 150$ kN
$F_z = 100$ kN
} uit wind.



2100-6003
blad b2

Overzicht fundering



schrumpf dilatieprofiel tbv horizontale koppeling aan gebouw 2. (tpv fundering / bgg vloer) belasting +/- 100kn/m'

betonplaat d = 2000mm

Φ = funderingspaal, 8 stuks
lengte en afmeting nader te bepalen.

0	First issue	TVK	CHJ FH	12-04-2022	

NORTH STAR
Plaatselijke afsenkingen betonvloer

Getek: TVK
Chkt: FH
Dat: 12-04-2022
Schaal: 0000
Bestnr: VZ04638-M-POS STACK
Proj.nummer: -----
Tek.bladen: 1 Blad: 1
Doc.nummer: VZ04638-M-Pos. Stack Rev: 0
Afmeting: A2

ENGIE Energie Nederland Bloque Holding BV
Gronausevoort 291, 8041 BL ZWOLLE
Tel: +31-(0)38-7892000

ENGIE

Save date: 12-04-2022 Saved by: PETRA DE VRIES - VAN TONGEREN Path: C:\Users\PetraDeVries-vanTong\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\S7TRYNJY\Z04638-M-Pos Stacking