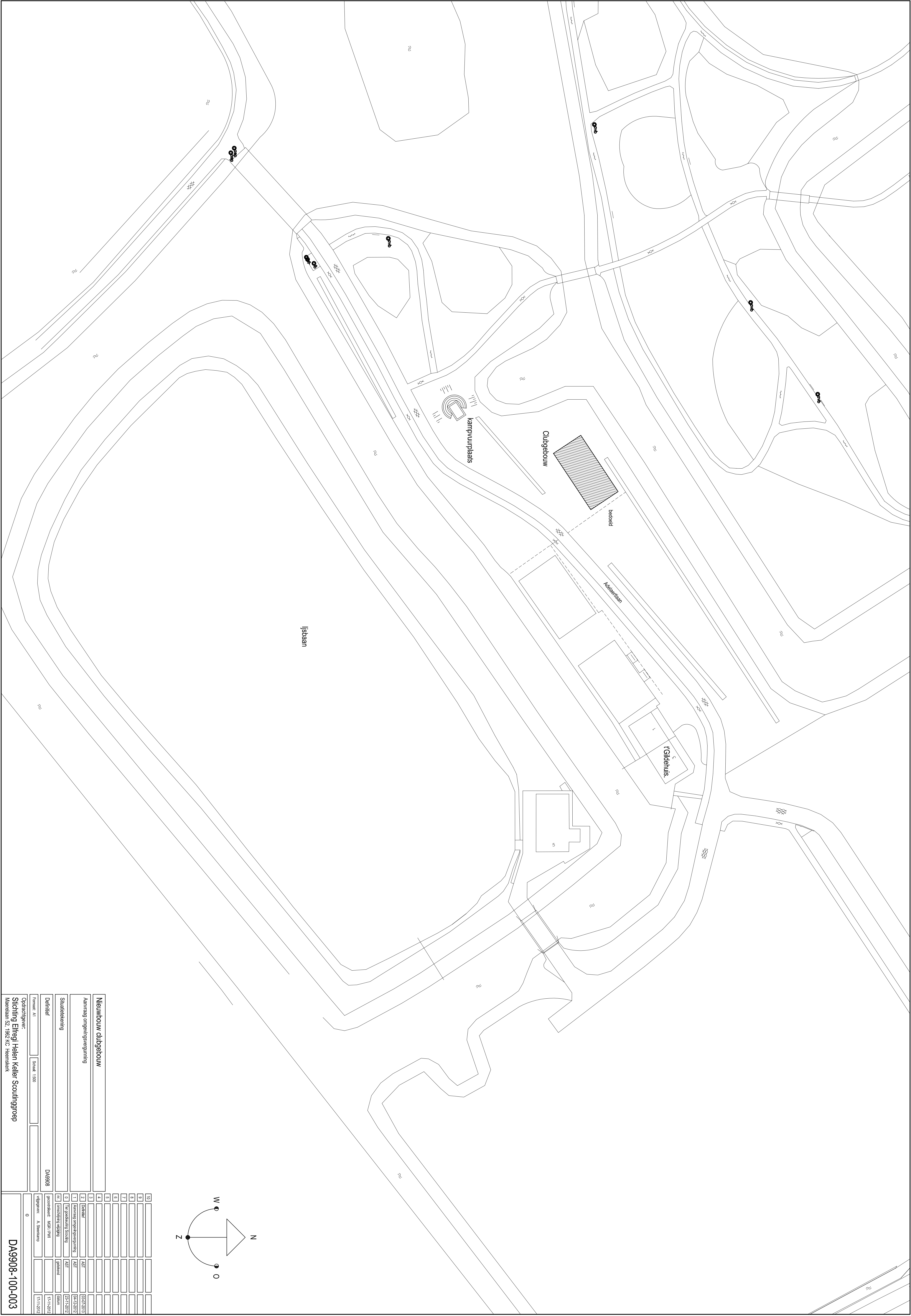
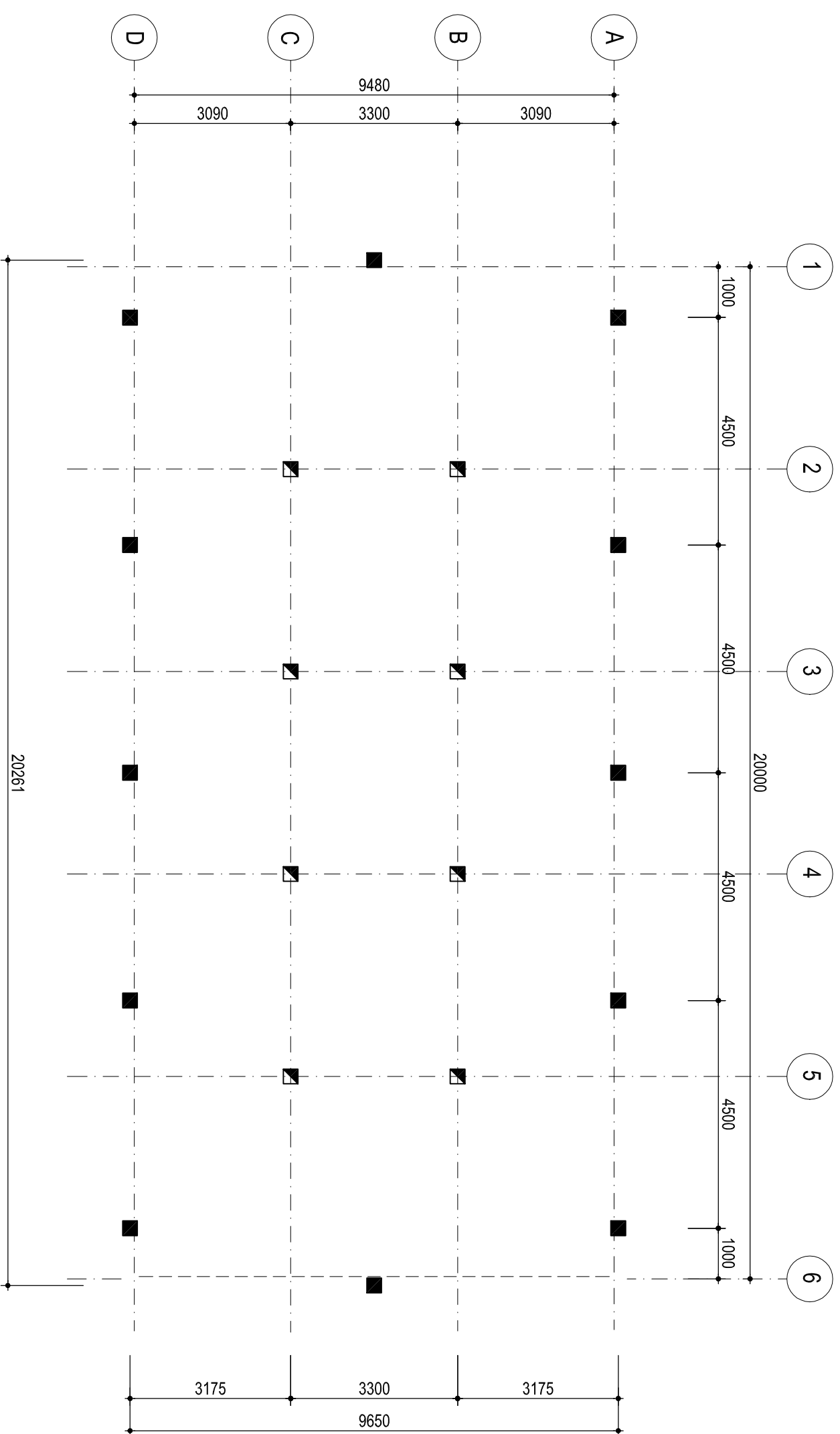


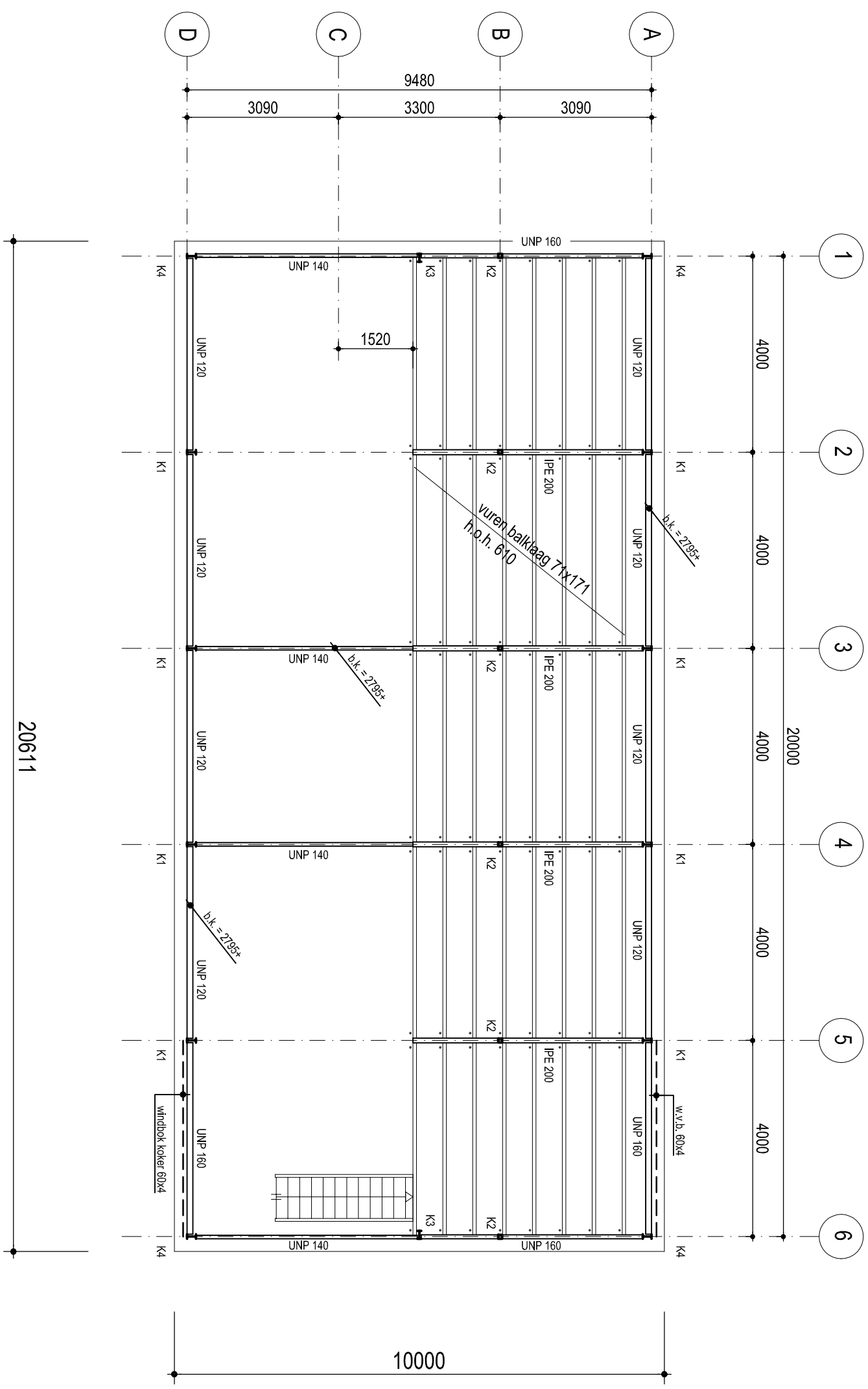


Nieuwbouw clubgebouw									
Aanvraag omgevingsvergunning									
Situatiebeschrijving									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen 52, 1952 KC Heemstede									
Formaat: A1									
Schaal: 1:500									
0									
Mafgevoerd: A. Steenland									
10									
9									
8									
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1									
Definitief									
DA9908									
Opdrachtgever: Stichting Elfragj Helen Keller Scoutinggroep									
Maarsseveen									



Palenplan

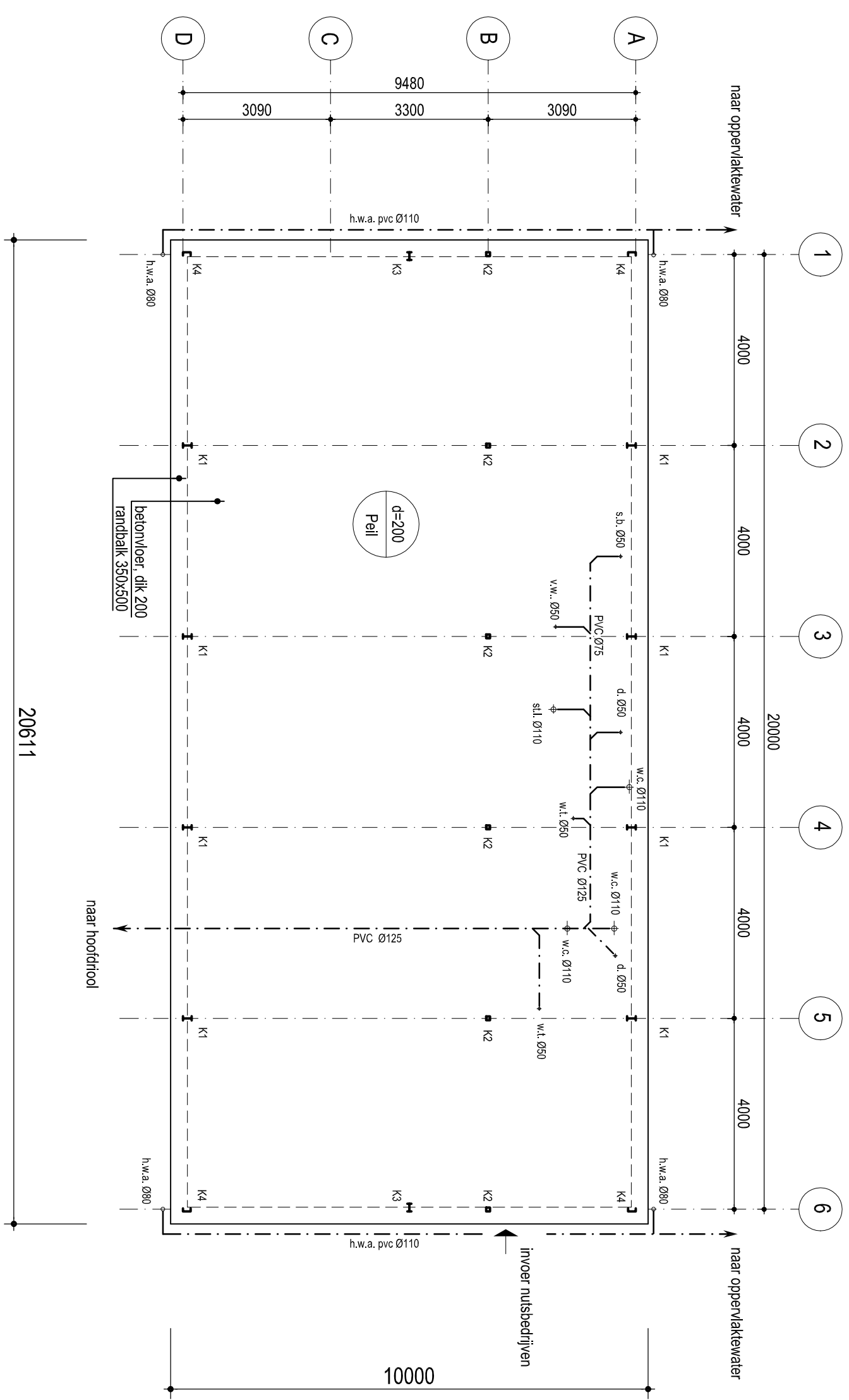
- 12 stuks prefab betonpaal 220 x 220, afkaphoogte 680 -PEIL
 - ☑ 8 stuks prefab betonpaal 220 x 220, afkaphoogte 180 -PEIL
- Inneidiepte 9m -NAP (9,5 m1 -PEIL)



Verdiepingsvloer

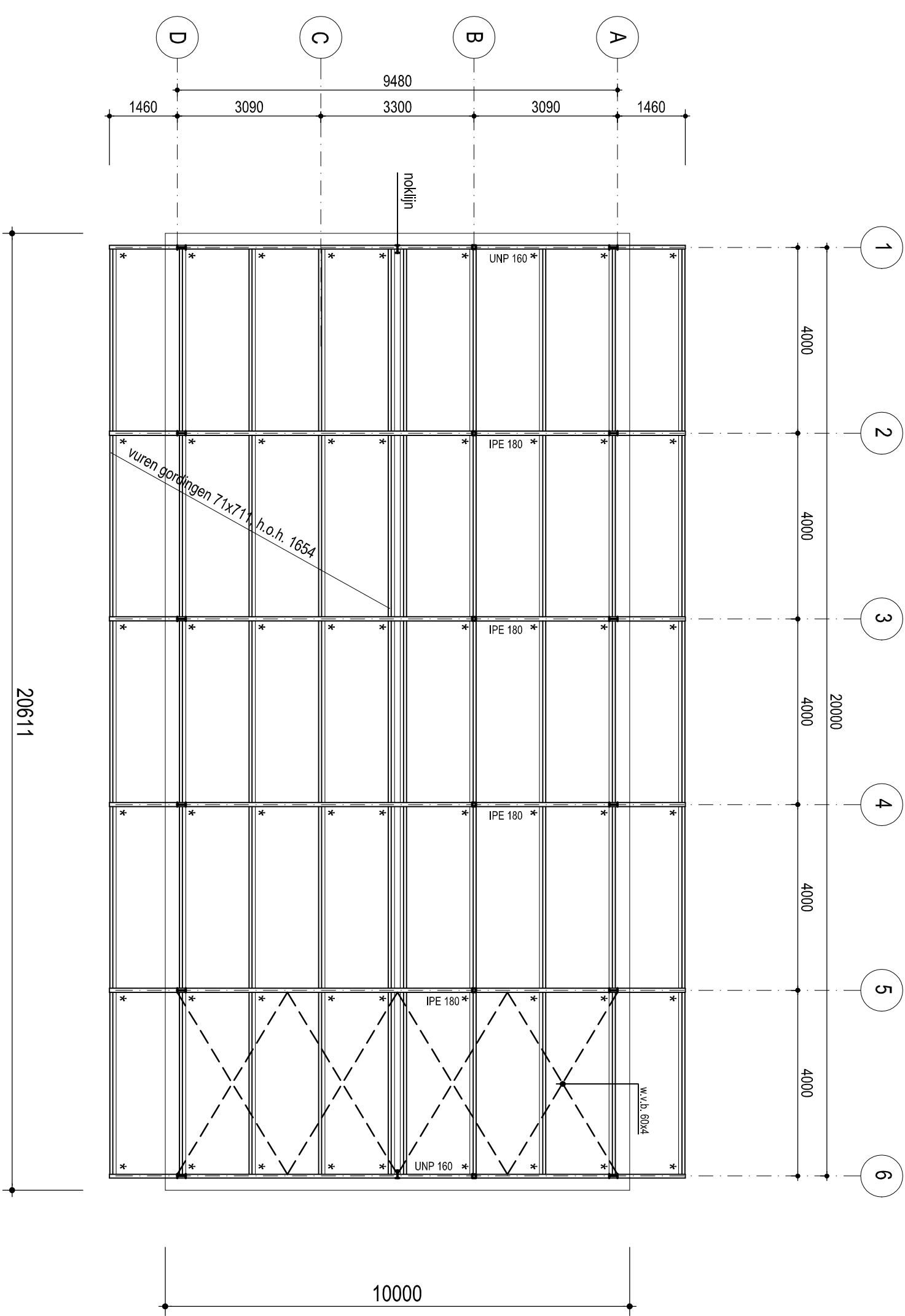
b.k. balklaag = 2795+ Peil

- | | |
|--------|------------------------------------|
| K1 | Kolom IPE180 |
| K2 | Kolom koker 80x80x4 |
| K3 | Kolom IPE160 |
| K4 | Kolom LNP160 |
| w.v.b. | Windverband |
| • | Aangelaste plaat 5 x 100, lang 150 |
| • | BAT balkanker |



Fundering en riolering

- | | | | | | |
|----|---------------------|------|-----------------|------|---------------|
| K1 | Kolom IPE180 | d | Deucle | hwa | Hemmalatiroer |
| K2 | Kolom koker 80x80x4 | sb | Spoelbak keuken | w.l. | Wastafel |
| K3 | Kolom IPE160 | ww | Vaatwasser | w.c. | Wandcrosel |
| K4 | Kolom UNP160 | stl. | Standisting | | |

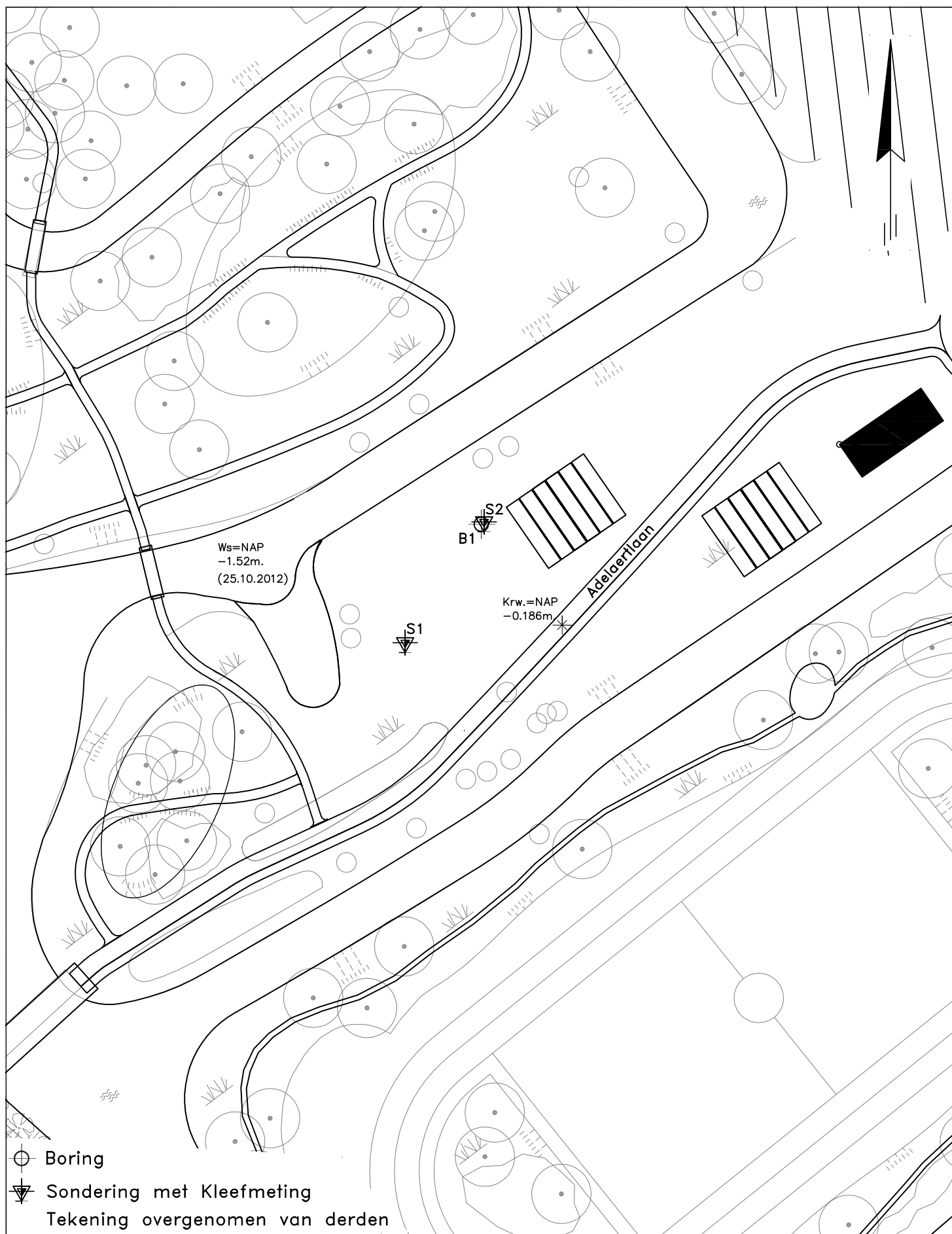


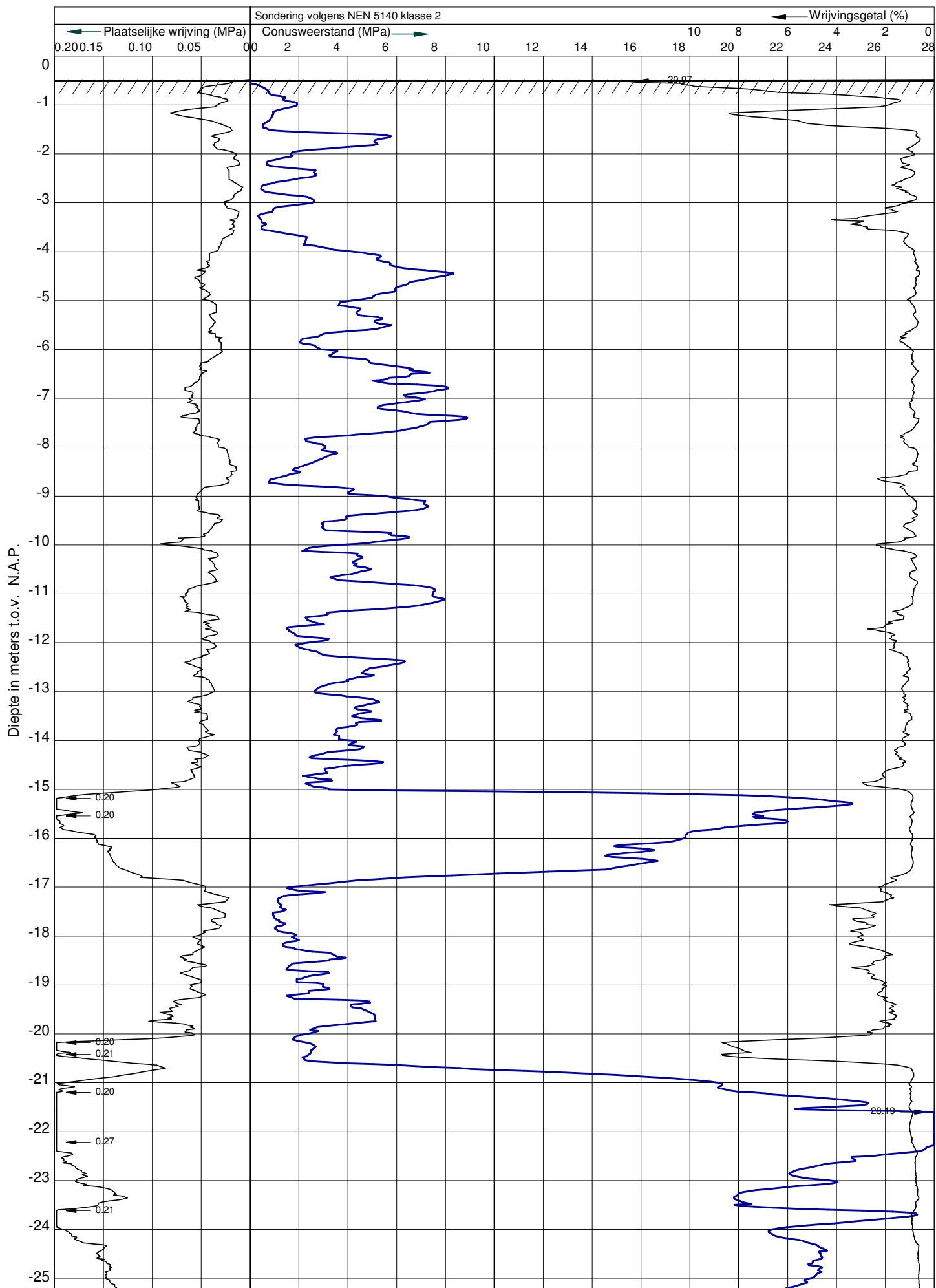
Dakconstructie

w.v.b. Windverband

- * Aangelaste plaat 5 x 100, lang 150

[illegible]

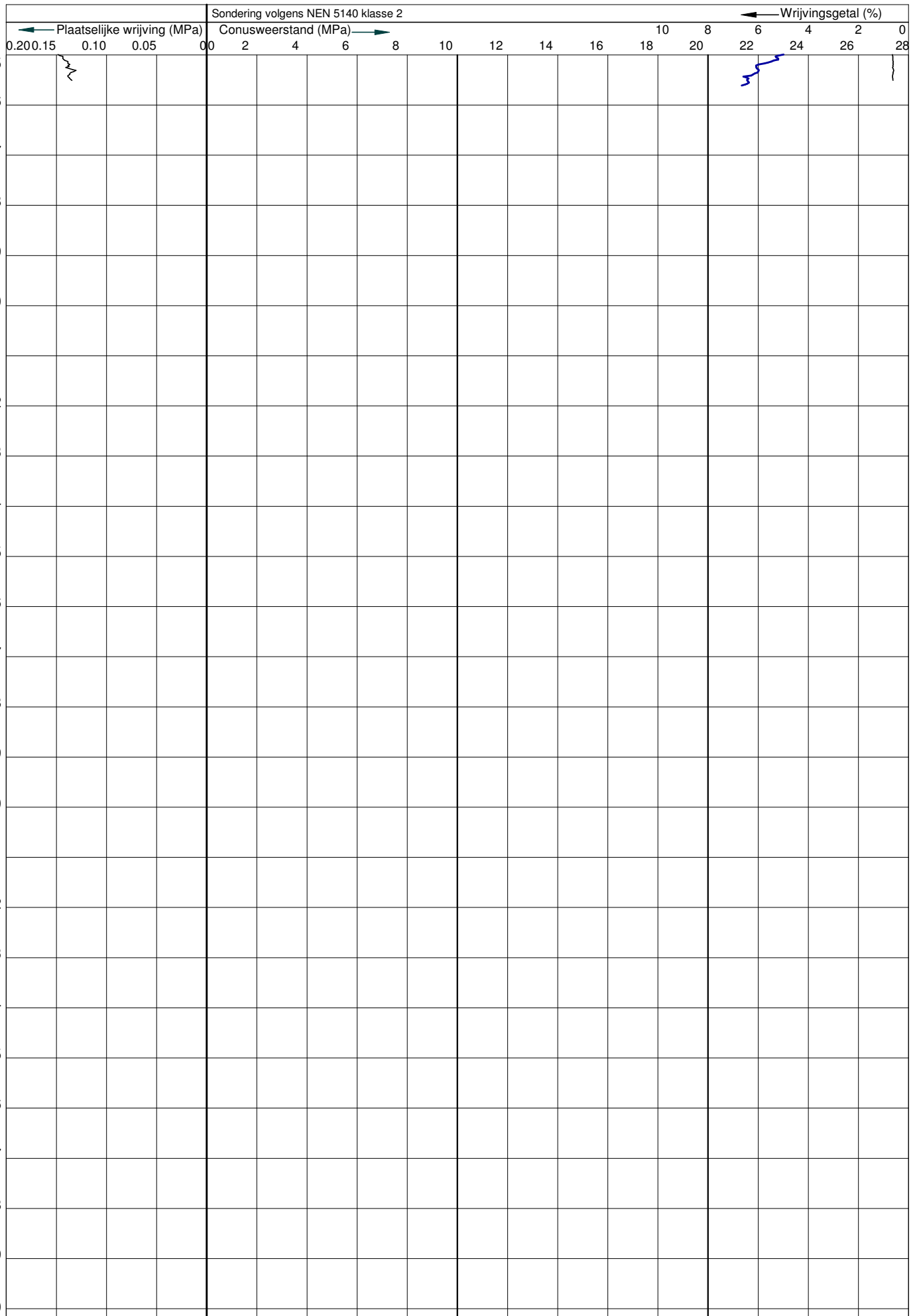


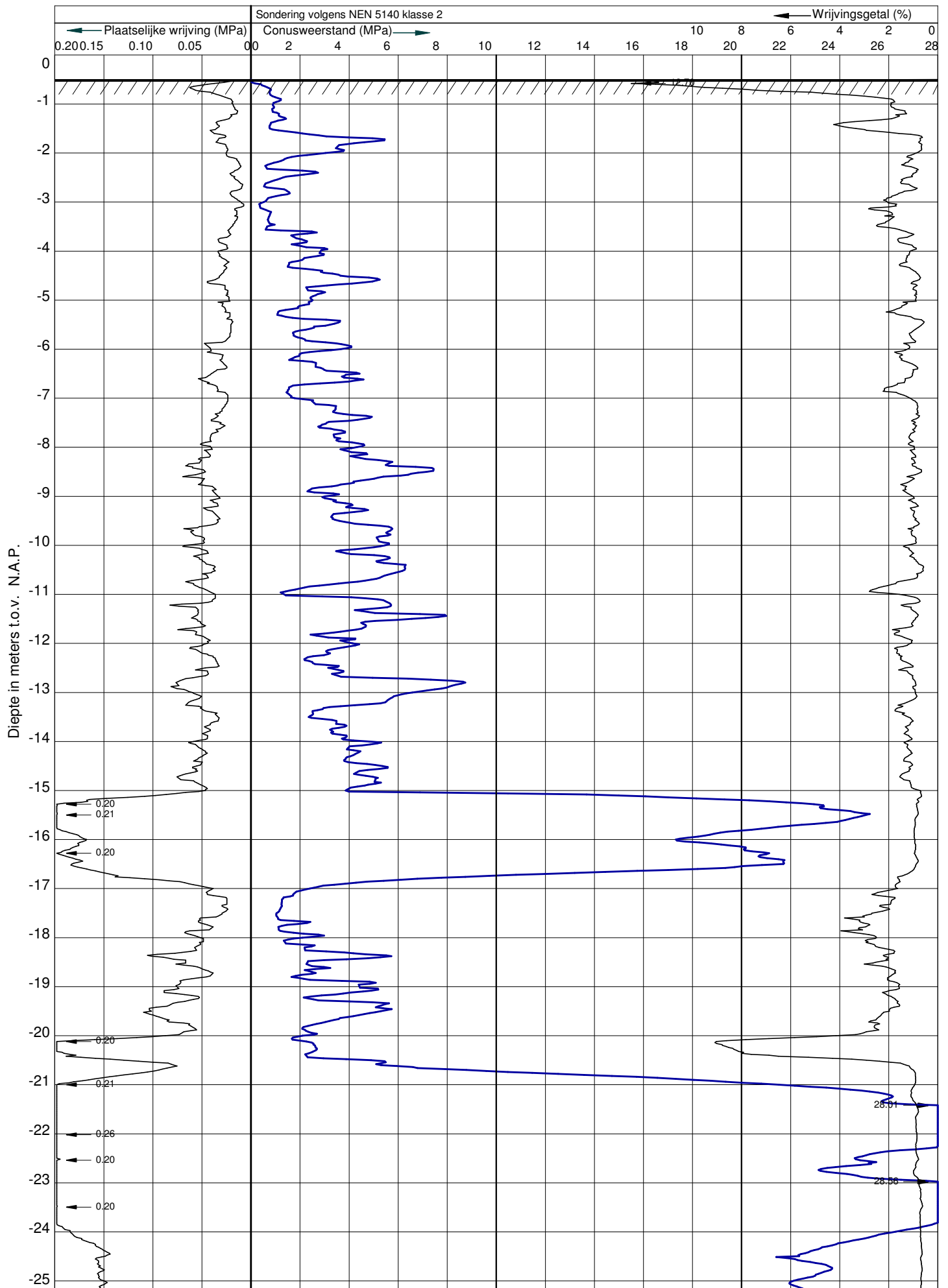


Werknummer : S12465
Sonderingnr. : 1
Datum : 25-10-2012
Maaiveld : -0.48 m. t.o.v. N.A.P.
RD-coördinaten : X: Y:

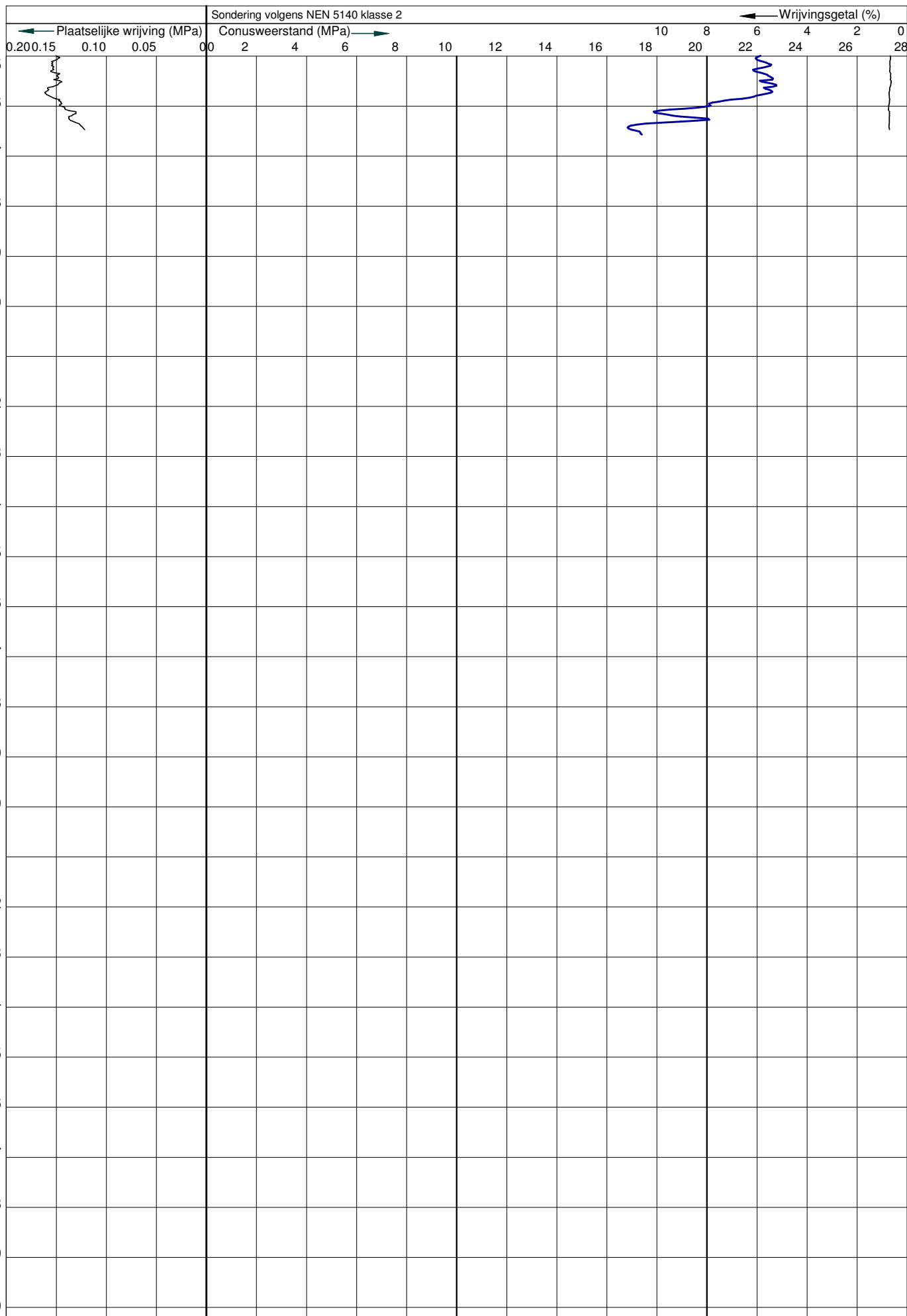
Plaats : Heemskerk
Locatie : Adelaertlaan 1
Conustype : CF-15
Opdrachtgever : Loman Constr.Ing.buro BV
Opmerking :

Diepte in meters t.o.v. N.A.P.





Diepte in meters t.o.v. N.A.P.



Opdrachtgever ; Stichting Elfregi Helen Keller Scoutinggroep
Maerelaan 52
1962 KC Heemskerk

Project ; nieuw Clubgebouw a/d Adelaertlaan
te Heemskerk

Onderdeel ; Constructieberekening Bouwaanvraag



loman constructie
Ingenieursbureau voor
Bouw | Civiel | Industrie

Jan Loman
Vredenburglaan 26
1906 WP Limmen

t 072 505 3572
m 06 126 76 015
f 084 2269858
e Loman.Constructie.Ingenieursbureau@kprplanet.nl

INHOUD

BLAD

	ALGEMEEN	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Tekeningen	3
1.3	Sondering	3
2	UITGANGSPUNTEN VOOR BEREKENING	3
2.1	Voorschriften , normen	3
2.2	Materialen	4
2.3	Belastingen	4
3	CONSTRUCTIE	5
3.1	Constructie opbouw	5
3.2	Constructie berekening	5

BIJLAGEN ;

Clubhuis Scouting Heemskerk Bouwaanvraag Constructieberekening SCIA dd11-1-13

Clubhuis Scouting Heemskerk Bouwaanvraag Constructieberekening Wapening
betonvloer+ randbalken dd11-1-13

Clubgebouw Fundatie Betonpaal 220 inheinvivo 9m-Nap Berekening dd11-1-13

TJADEN S12465 SONDERING+BORING_ SCOUTING HEEMSKERK_ADELAERTLAAN (1)

ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Het nieuwe clubgebouw wordt gebouwd op bouwlocatie a/d Adelaertlaan te Heemskerk .
Dit rapport is berekening constructie volgens eisen constructieveiligheid conform Bouwbesluit 2012 .

1.2 Tekeningen

De bijbehorende constructietekeningen bouwaanvraag

- DA0008-100-001 : Plattegronden , gevels en doorsnede.
- DA0008-100-002 : Palenplan , fundering , verdieping en dak .

1.3 Sondering

Op bouwlocatie zijn een boring en 2 sonderingen gemaakt.
Zie Bijlage ; Tjaden s12465 Sondering+Boring_ Scouting Heemskerk_Adelaertlaan (1)

2 UITGANGSPUNTEN VOOR BEREKENING

2.1 Voorschriften , normen

De berekening is gebaseerd op de volgende Eurocode normen EN en Nationale Bijlagen NB volgens Bouwbesluit 2012 :

Algemeen : NEN-EN 1990 / NB

belastingen: NEN-EN 1991/ NB

beton: NEN-EN 1992 / NB , NEN6722(VBU) NEN-EN 206-1 . NEN 8005 ;

staal: NEN-EN 1993 / NB

hout : NEN-EN 1995 / NB

metselwerk: NEN-EN 1996 / NB

geotechniek: NEN-EN 1997 / NEN 6743.

Tav constructieveiligheid van de nieuwe constructie kan uitgegaan worden van eisen volgens Eurocodes van het bouwbesluit 2012 .
Constructieveiligheid volgens Gevolgklasse CC2
referentie periode : 50 jaar

2.2 Materialen

- **Houtconstructie**

Sterkteklasse : C24 (vloerbalklaag, gordingen)

- **Staalconstructie:**

Profielen : S235JR ; gewalste profielen / kop-voetplaten .
S275JR ; kokerprofiel .

2.3 Belastingen

Wind en Sneeuwbelasting volgens NEN-EN 1991

windgebied II, onbebouwd

VB nuttige vloerbelasting

Begane grondvloer ; veranderlijk VB = 2,5 kN/m²
scheidingswanden ; 0,5 kN/m²

Zolder opslag vloer ; veranderlijk VB=1,75kN/m² afnemend tot 0 tpv lage dakhoogte.

3 CONSTRUCTIE

3.1 Constructie opbouw

De draagconstructie dak en gevel bestaat uit houten gordingen op staalconstructie bestaande uit spanten hoh 4m en stijl / regelwerk tpv kopgevels .

Dak en gevels worden dichtgezet met stalen sandwich isoplaten.

De zolder / verdiepingsvloer bestaat uit houten balklaag op stalen liggers en kolommen.

De stalen spanten zijn i/d dwarsrichting gebouw stabiel dmv buigstijve spant-kolomverbinding. De stabiliteit in langsrichting wordt geleverd dmv koppeling v/d spanten dmv gording en stalen Koppelstaven naar windverband dak en windbokken in zijgevels.

De begane grondvloer is een in het werk gestorte gewapende betonvloer met randbalk . Vloer en balken op fundering van geheide betonpalen .

3.2 Constructie berekening

Zie Bijlagen

Clubhuis Scouting Heemskerk Bouwaanvraag Constructieberekening SCIA dd11-1-13

Clubhuis Scouting Heemskerk Bouwaanvraag Constructieberekening Wapening betonvloer+ randbalken dd11-1-13

Clubgebouw Fundatie Betonpaal 220 inheinvloer 9m-Nap Berekening dd11-1-13

Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouwaanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

1. Constructieschema+Belasting + Krachten / Spanning en vervorming

Constructieberekening volgens NEN-EN Eurocodes
Scouting clubgebouw in de Gevolgklasse CC2
Windgebied II / onbebouwd

2. Inhoudsopgave

1. Constructieschema+Belasting + Krachten / Spanning en vervorming	Fout! Bladwij zer niet gedefin ieerd.
2. Inhoudsopgave	1
3. Project	2
4. Materiaallijst	2
5. Constructiemodel / Overzicht	2
6. Constructiemodel / Overzicht	3
7. Constructiemodel / Overzicht	4
8. Constructiemodel / Overzicht	5
9. Constructiemodel / Overzicht	6
10. Constructiemodel / Overzicht	7
11. Constructiemodel / Overzicht	8
12. Analysis model	9
13. Analysis model	10
14. Analysis model	10
15. Analysis model	11
16. Analysis model	11
17. Analysis model	12
18. Analysis model	13
19. Analysis model	15
20. Betonvloer + gevelbalk	15
21. Lastgroepen	17
22. Belastinggevallen	17
23. Combinaties	17
24. Combinaties	17
25. Resultaatklassen	20
26. Stabiliteitcombinaties	20
27. Winddrukken	20
28. BG2 / EG dakplaat =0,15kN/m2	20
29. BG5 / Sneeuwbelasting	21
30. BG6 / Wind +X dwarsrichting gebouw	22
31. BG9 / Wind -X dwarsrichting gebouw	23
32. BG8 / Wind + Y langsrichting gebouw	24
33. BG11 / EG Gevel muur+ bekleding	25
34. BG3 / EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	26
35. BG4 / VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	27
36. BG10 / VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	28
37. Gordinghout max spanning N/mm2 tgv belasting EN-UGT	29
38. Gordinghout max doorbuiging mm tgv belasting EN-BGT	30
39. Vloerhout max spanning N/mm2 tgv belasting EN-UGT	31
40. Vloerhout max doorbuiging mm tgv belasting EN-BGT	32
41. Vloerliggers Spanning controle EN-UGT	33
42. Kolommen vloerliggers Spanningcontrole EN-UGT	34
43. Kopgevel Spanningcontrole EN-UGT	35
44. Spantliggers Spanningcontrole EN-UGT	36
45. Spantkolommen Spanningcontrole EN-UGT	37
46. Spantliggers max doorbuiging mm tgv belasting EN-BGT	38
47. Spantkolommen Buiging Myd tgv belasting EN-UGT	39
48. Spantkolommen Normaalkrachten Nd (kN) tgv belasting EN-UGT	40
49. Spantkolommen Dwarskrachten Vz (kN) tgv belasting EN-UGT	41
50. Spantkolommen max verplaatsing mm tgv belasting EN-BGT	42
51. Windbok Spanningcontrole EN-UGT	43
52. Koppelligger Spanningcontrole EN-UGT	44
53. Windbok/Schoren Normaalkrachten Nd (kN) tgv belasting EN-UGT	45
54. Gordingen Dwarskrachten Vz (kN) tgv belasting EN-UGT	46
55. Gordingen Normaalkrachten Nd (kN) tgv belasting EN-UGT	47

Licentia naam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	1/55

	Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
	Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
	Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
	Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen
56. Randbalken Dwarskrachten Vzd (kN) tgv belasting EN-UGT	48	
57. Randbalken Buiging Myd tgv belasting EN-UGT	49	
58. Palenplan prefab betonpalen / 20 st / 9m-Nap	50	
59. Paalbelasting Rzd (kN) tgv belasting EN-UGT	52	
60. Paalbelasting Rzd (kN) tgv belasting EN-UGT	53	
61. Paalbelasting Rzd (kN) tgv belasting EN-BGT	54	

3.Project

Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen
Datum	23. 11. 2012 dd11-1-2013rev1
Constructie	Algemeen XYZ
Aantal knopen :	234
Aantal staven :	190
Aantal platen :	20
Aantal vaste lichamen :	0
Aantal gebruikte doorsneden :	14
Aantal belastingsgevallen :	10
Aantal gebruikte materialen :	4
Gravitatieversnelling [m/sec ²]	9,810
Nationale norm	EC - EN

4.Materiaallijst

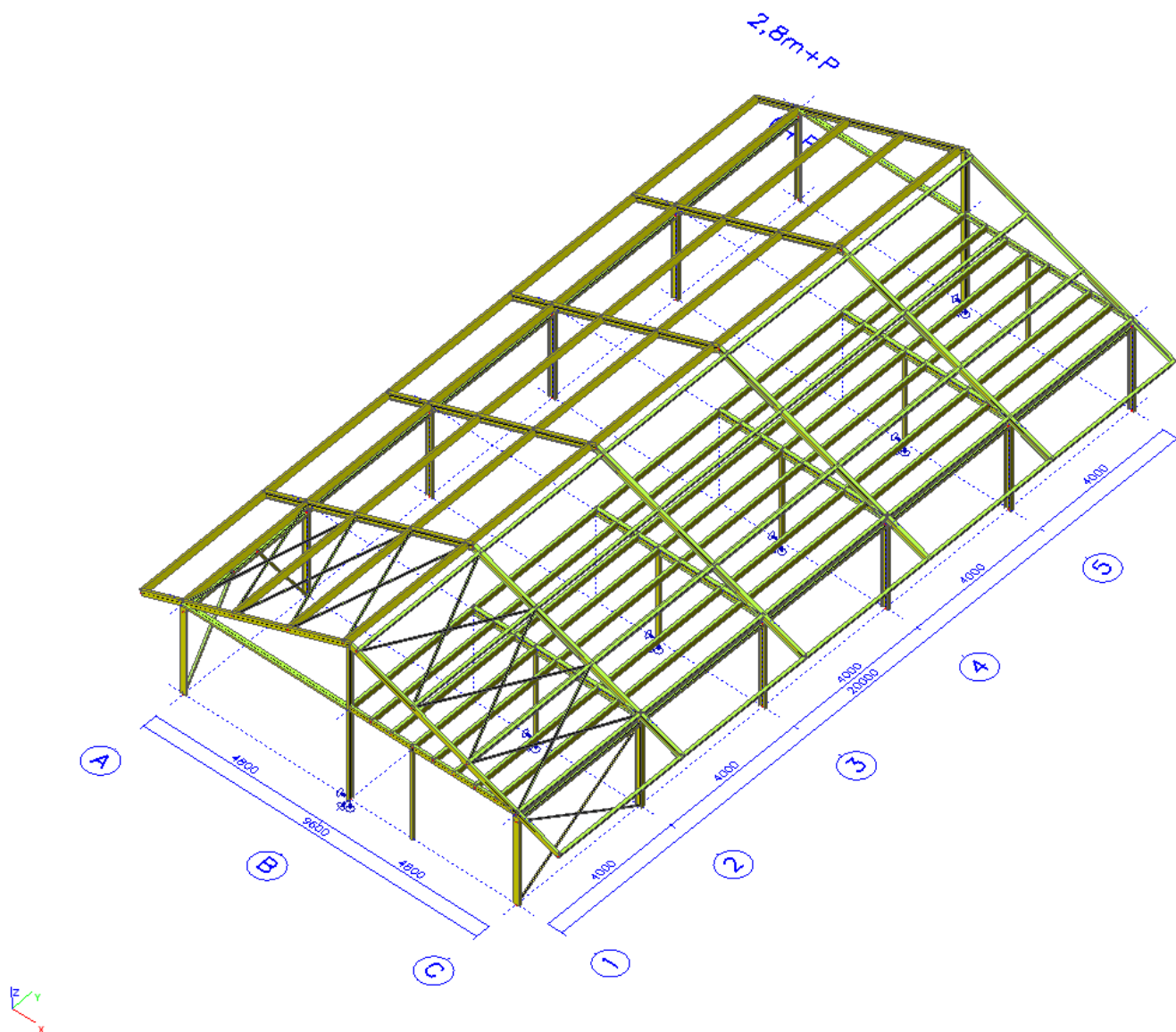
Naam	Massa [kg]	Oppervlak [m ²]	Volume [m ³]
Totale resultaten :	31276,1	408,144	1,5138e+01

Doorsnede	Materiaal	Eenheidsmassa [kg/m]	Lengte [m]	Massa [kg]	Oppervlak [m ²]	Volumieke massa [kg/m ³]	Volume [m ³]
CS1 - IPE200	S 235	22,4	19,200	429,6	14,748	7850,0	5,4720e-02
CS2 - IPE180	S 235	18,8	51,816	972,1	36,159	7850,0	1,2384e-01
CS3 - QRO80X4	S 275	9,4	16,800	158,3	5,259	7850,0	2,0160e-02
CS4 - RECT (70; 170)	C24	4,2	200,000	833,0	96,000	350,0	2,3800e+00
CS5 - RECT (70; 170)	C24	4,2	160,000	666,4	76,800	350,0	1,9040e+00
CS6 - QRO60X4	S 235	6,9	6,021	41,7	1,403	7850,0	5,3103e-03
CS7 - FLA60/4	S 235	1,9	61,462	115,8	7,867	7850,0	1,4751e-02
CS8 - IPE180	S 235	18,8	22,400	420,3	15,631	7850,0	5,3536e-02
CS9 - IPE160	S 235	15,8	9,479	149,6	5,900	7850,0	1,9052e-02
CS10 - UNP140	S 235	16,0	9,600	153,7	4,676	7850,0	1,9584e-02
CS11 - UNP160	S 235	18,8	24,800	467,2	13,508	7850,0	5,9520e-02
CS12 - UNP160	S 235	18,8	25,908	488,1	14,111	7850,0	6,2179e-02
CS13 - Rechthoek (500; 350)	C25/30	437,5	59,200	25900,0	100,640	2500,0	1,0360e+01
CS14 - UNP120	S 235	13,3	36,000	480,4	15,442	7850,0	6,1200e-02

Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	2/55

Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouwaanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

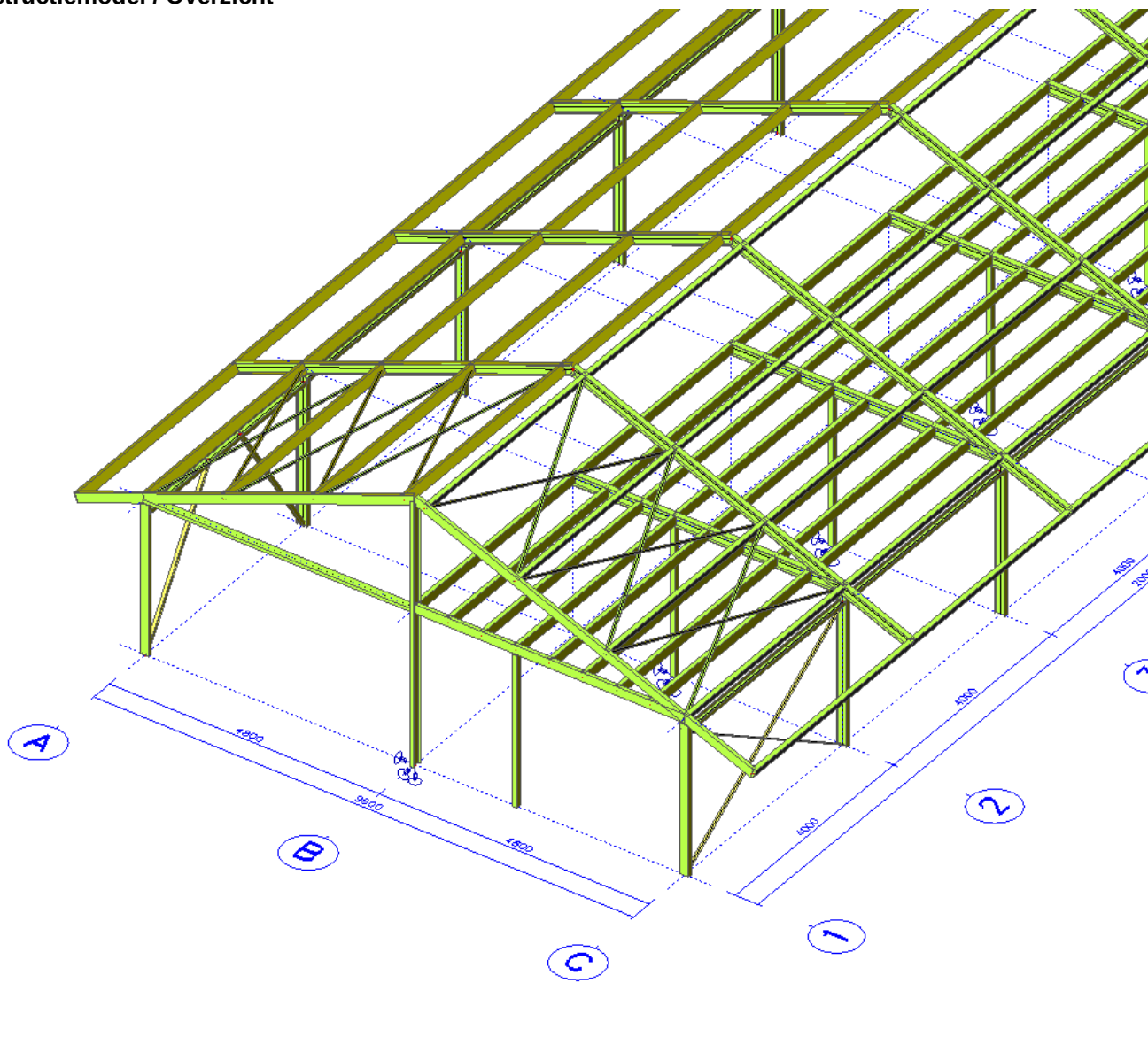
5.Constructiemodel / Overzicht



Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	3/55

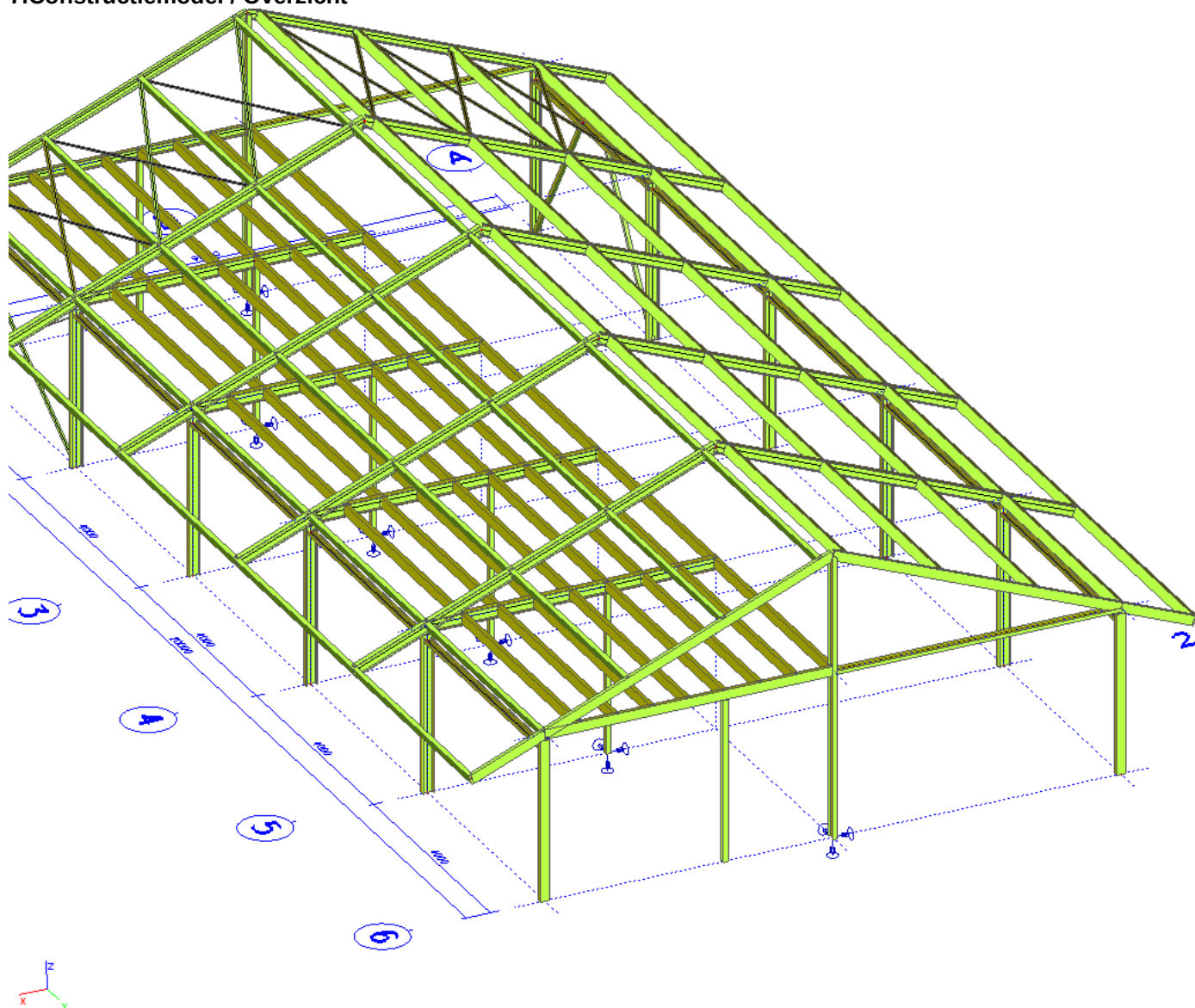
Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

6.Constructiemodel / Overzicht



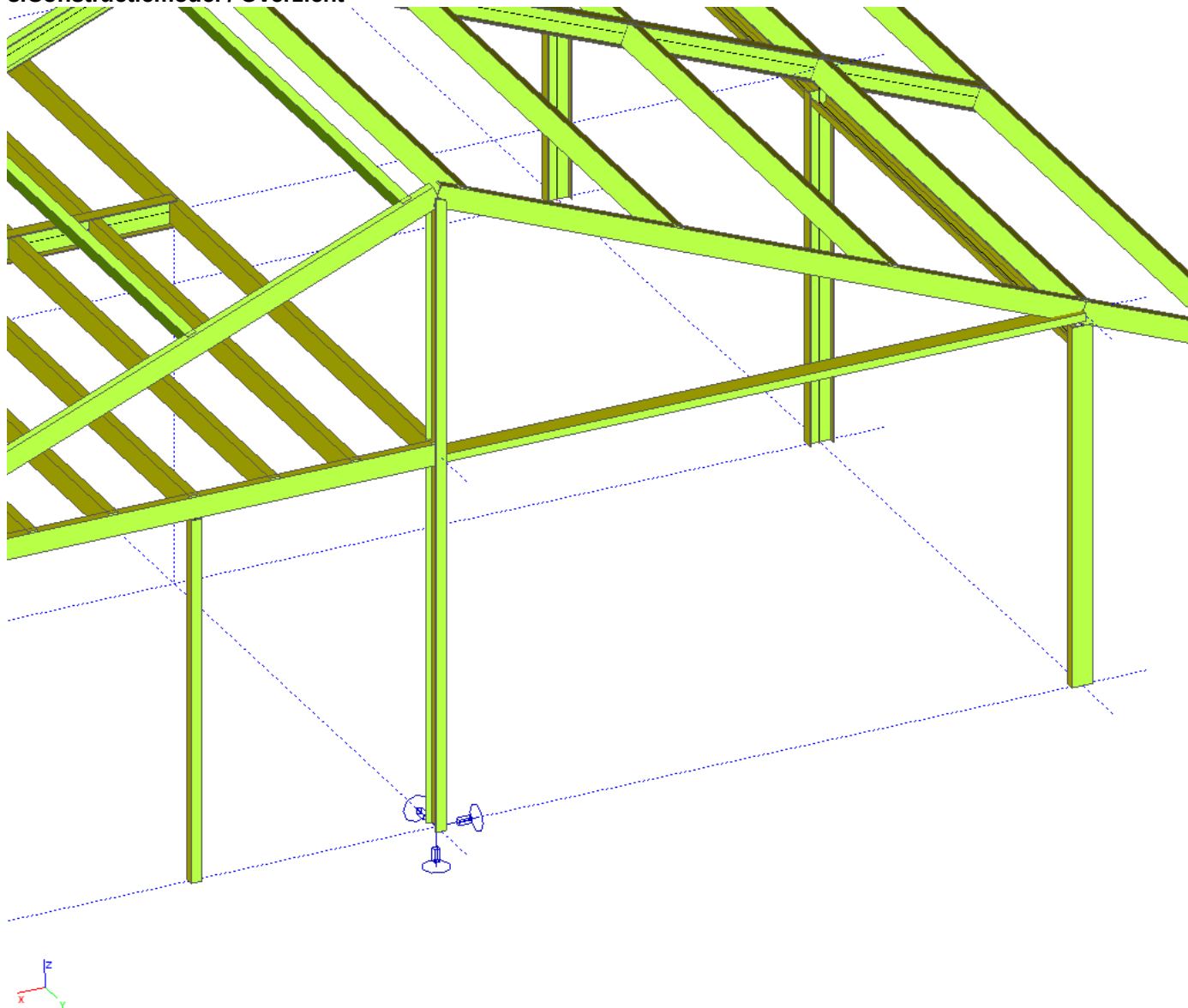
Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	4/55

7.Constructiemodel / Overzicht



Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

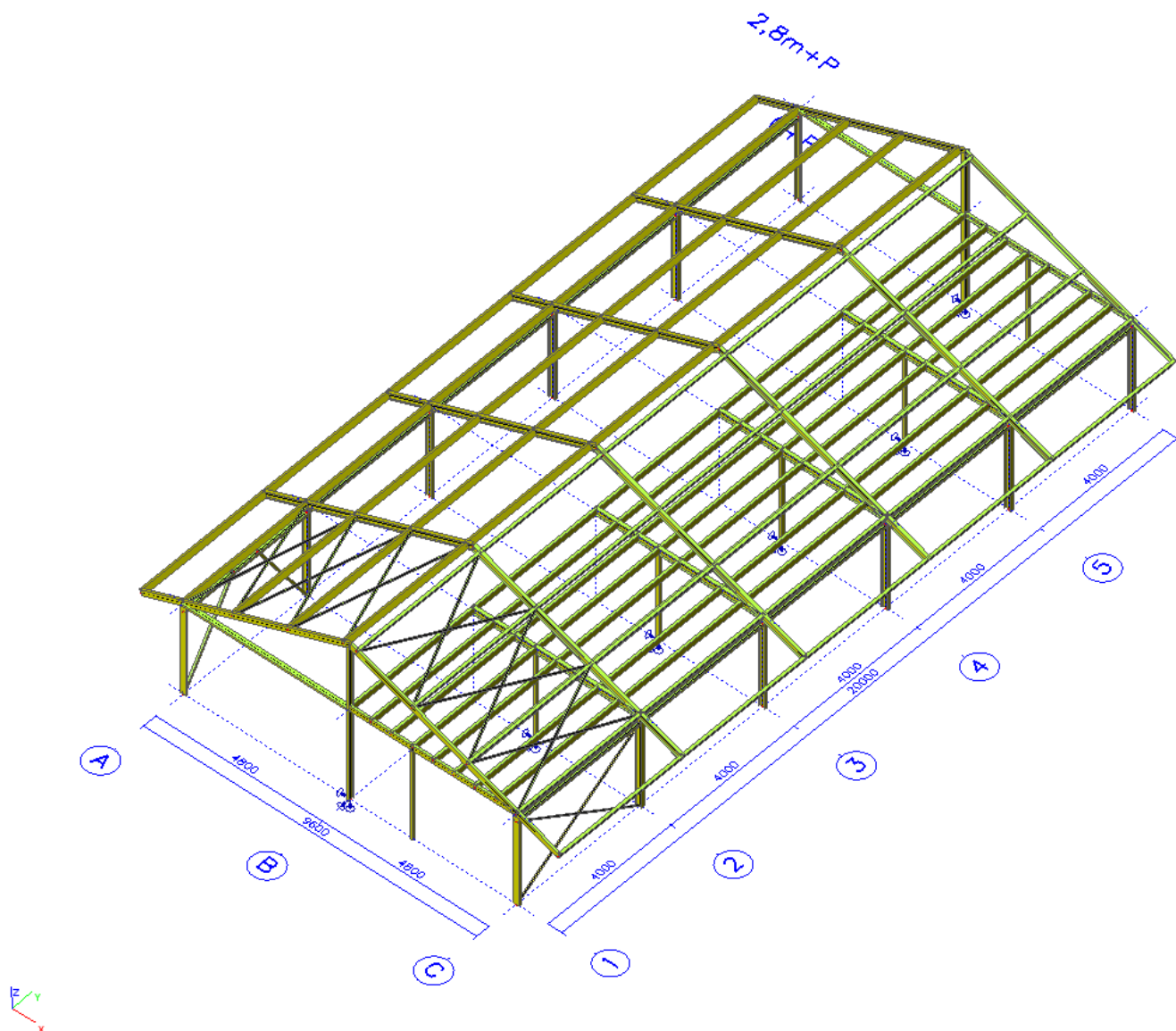
8.Constructiemodel / Overzicht



Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	6/55

Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

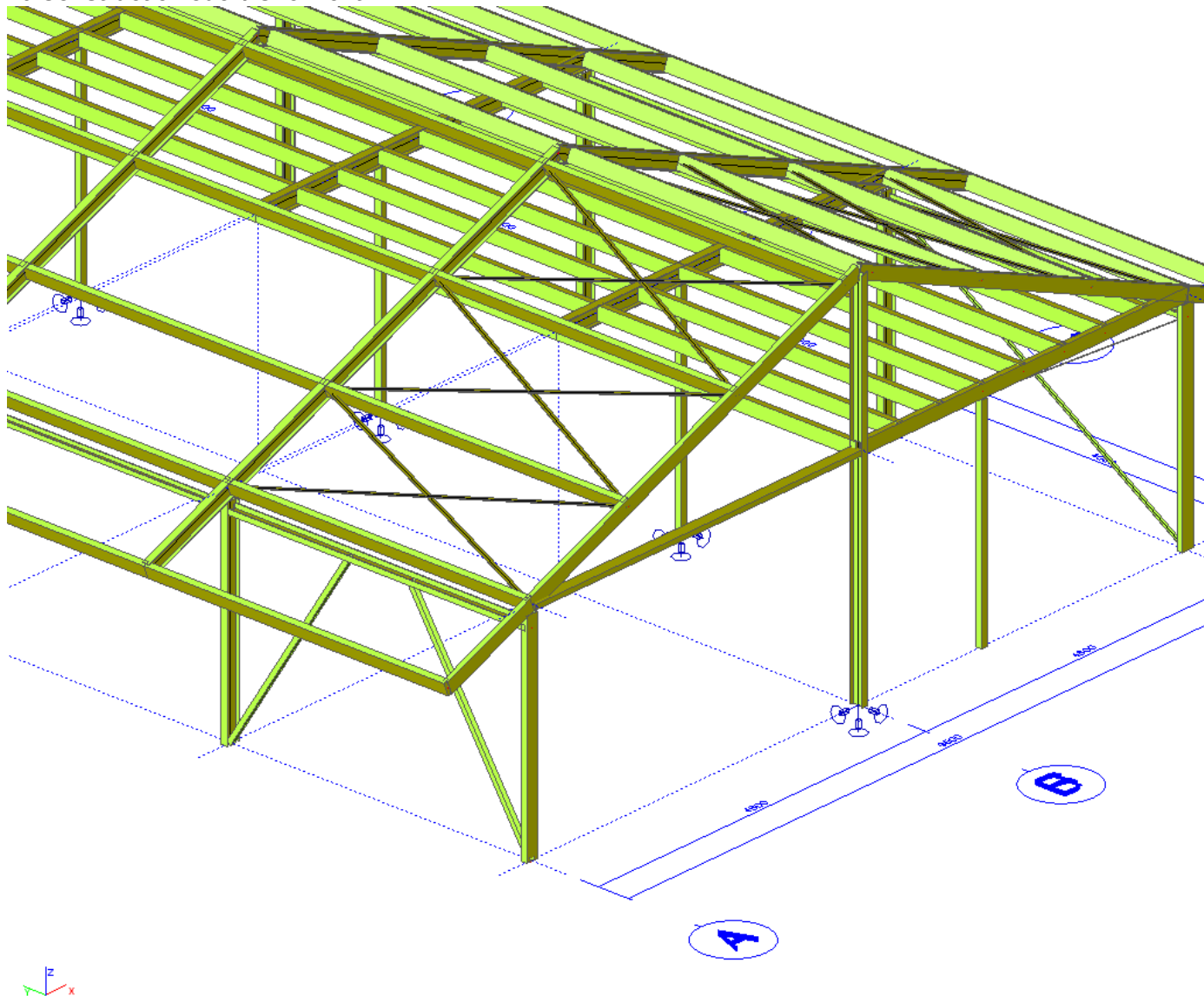
9. Constructiemodel / Overzicht



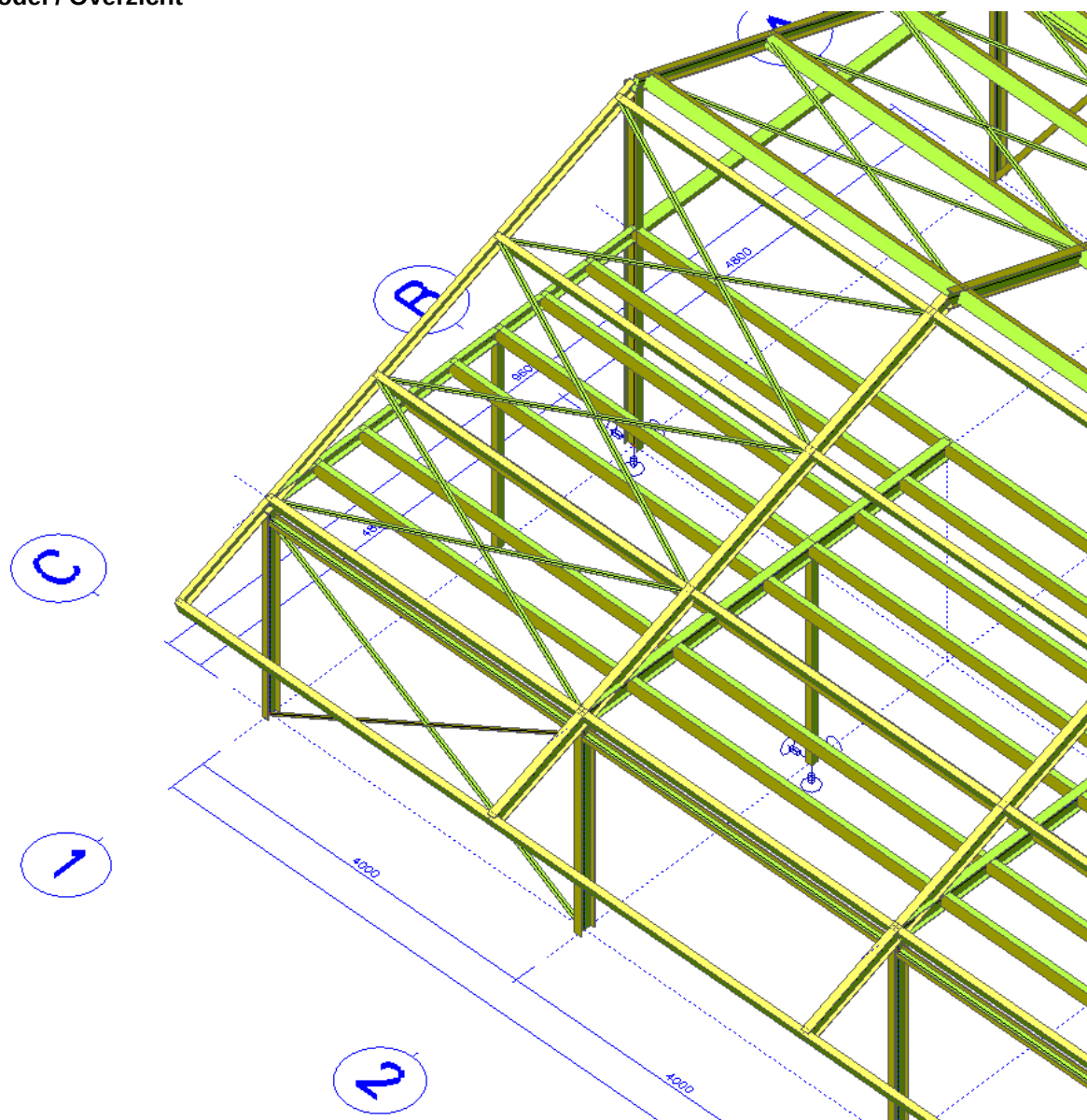
Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	7/55

Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouwaanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

10. Constructiemodel / Overzicht

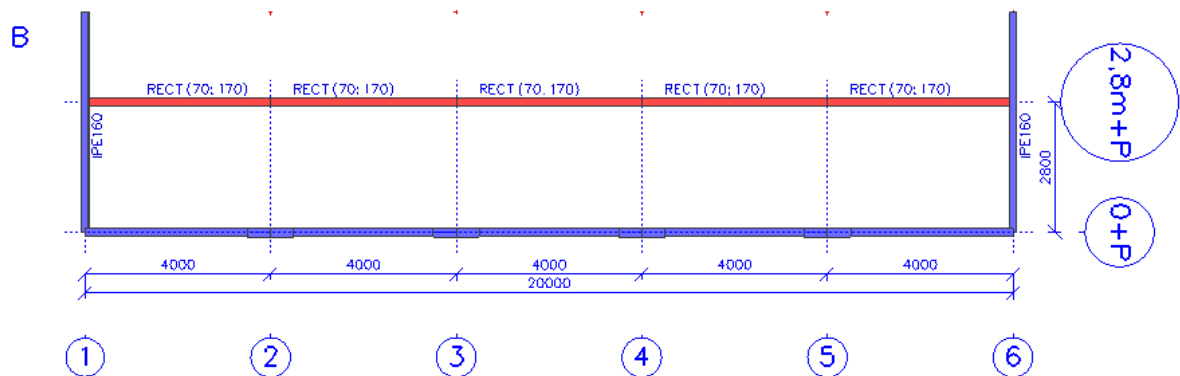


Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	8/55



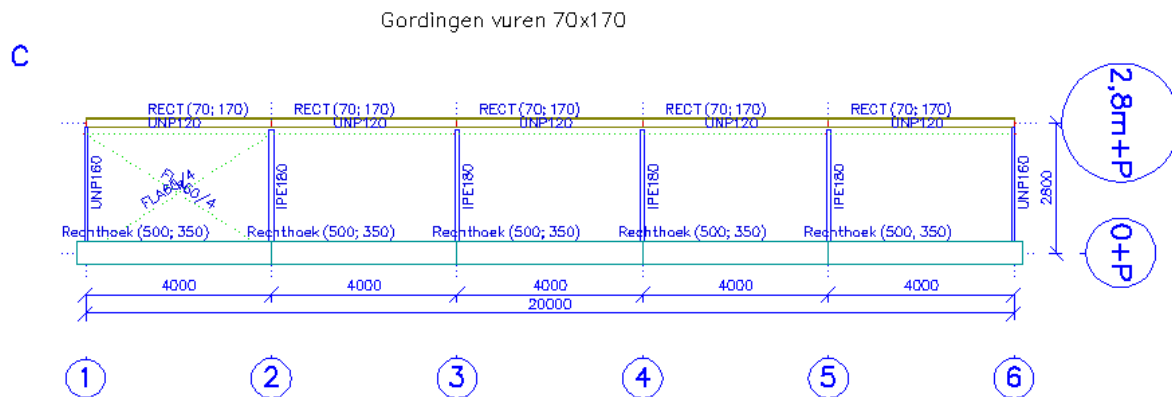
Suede - A

Suede - B



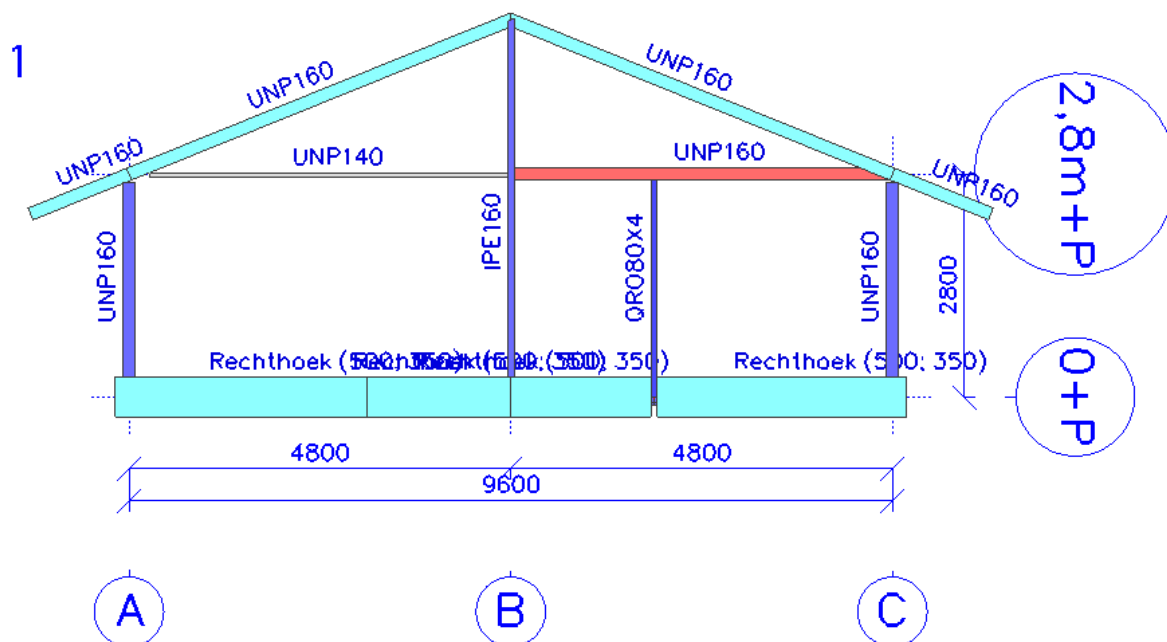
14. Analysis model

Snede – C



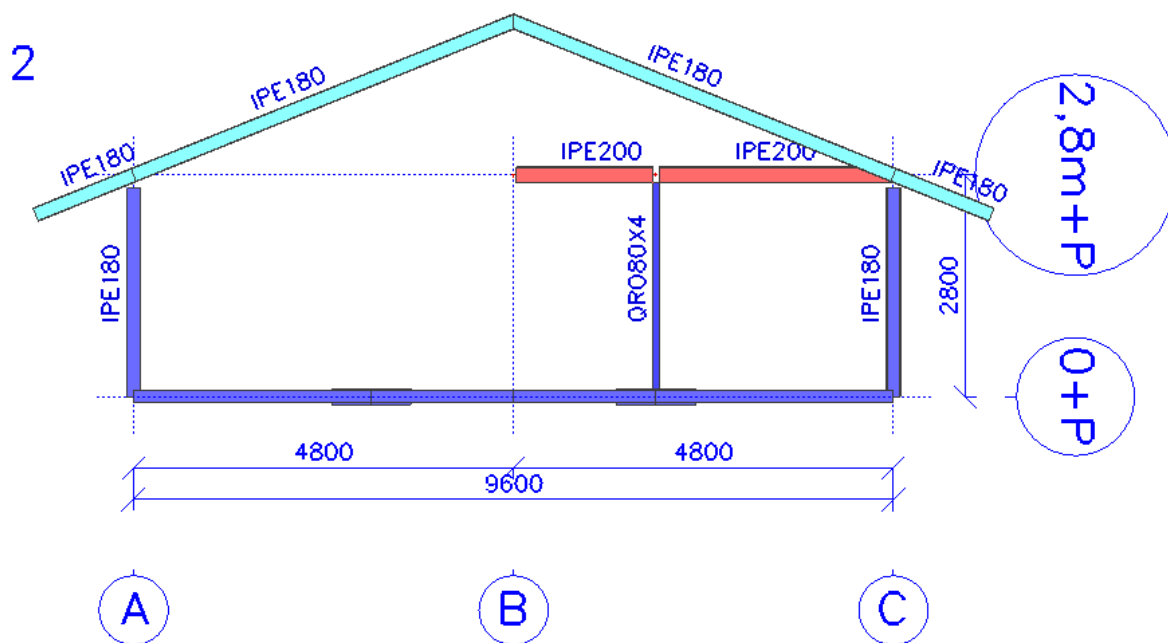
15. Analysis model

Snede – 1



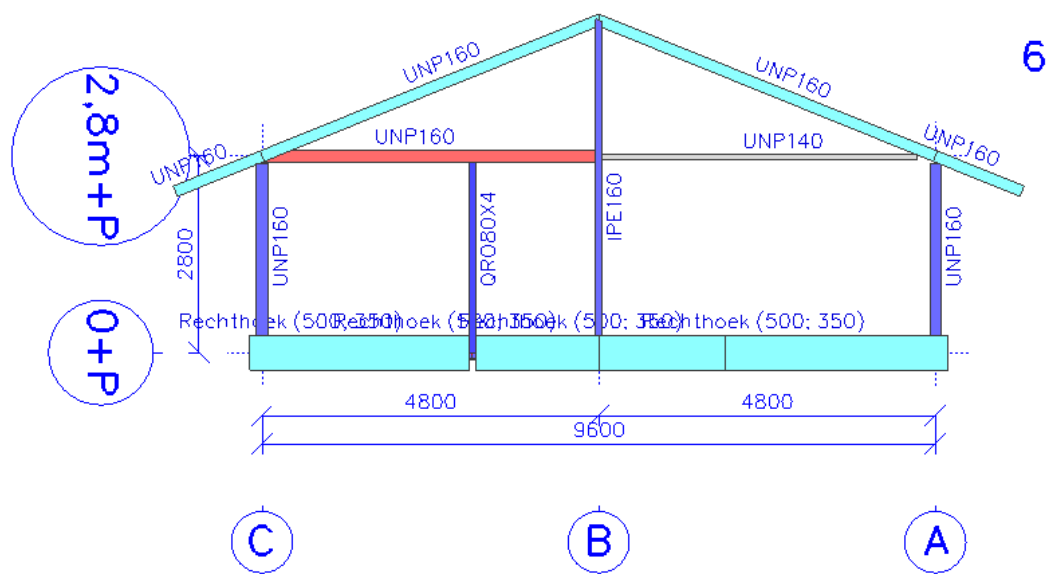
16. Analysis model

Snede - 2



17. Analysis model

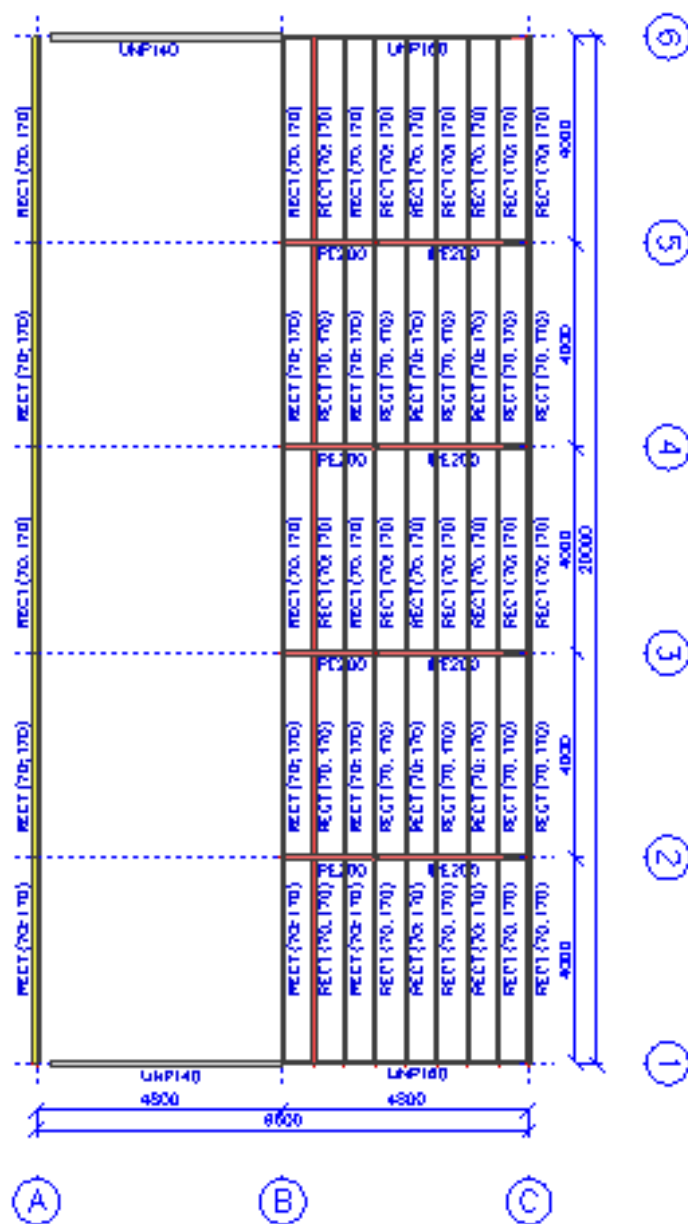
Snede - 6



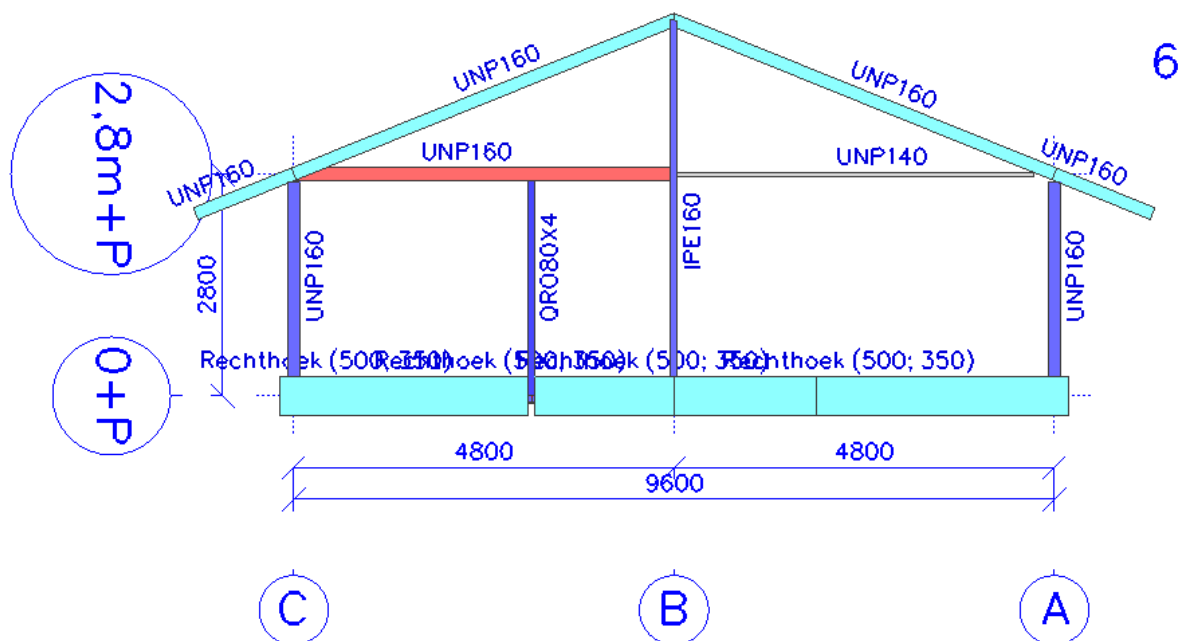
18. Analysis model

Snede - 2,8m+P

2,8m+P

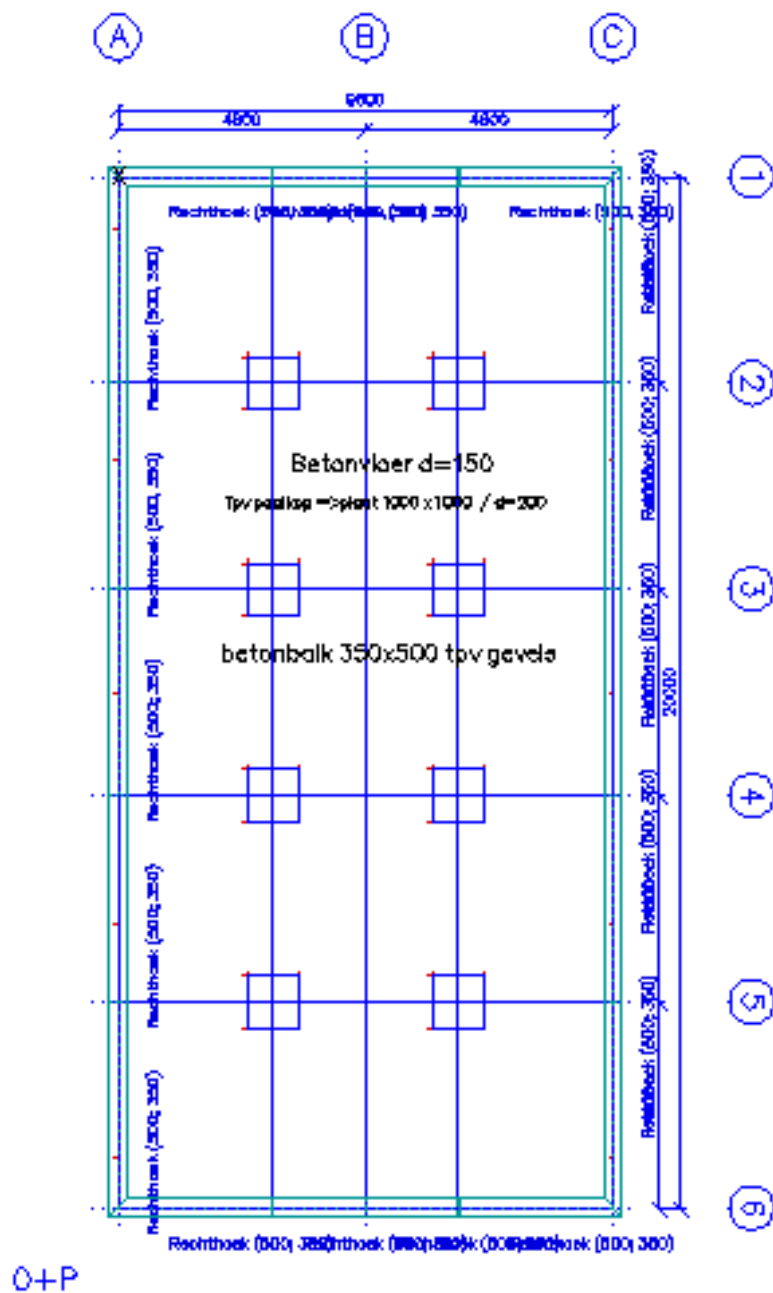


Suede - 6



20.Betonvloer + gevelbalk

Snede - O+P



	Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
	Onderdeel	Constructieberekening bouw-aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
	Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
	Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

21.Lastgroepen

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Standaard	Cat E: Opslagruimte
LG3	Variabel	Standaard	Sneeuw
LG4	Variabel	Exclusief	Wind
LG5	Variabel	Standaard	Cat C : Bijeenkomst

22.Belastingsgevallen

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
BG1		Permanent	LG1	Eigen gewicht		-Z		
BG2	EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	Permanent	LG1	Standaard				
BG3	EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	Permanent	LG1	Standaard				
BG4	VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG5	Sneeuw	Variabel	LG3	Statisch	Sneeuw			Geen
BG6	Wind +X dwarsrichting gebouw	Variabel	LG4	Statisch	Statisch wind			Geen
BG8	Wind + Y langsrichting gebouw	Variabel	LG4	Statisch	Statisch wind			Geen
BG9	Wind -X dwarsrichting gebouw	Variabel	LG4	Statisch	Statisch wind			Geen
BG10	VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	Variabel	LG5	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG11	EG Gevel muur+ bekleding	Permanent	LG1	Standaard				

23.Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	EN-UGT (STR/GEO)	EN-UGT (STR/GEO) Set B	BG1 BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2 BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2 BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer BG5 - Sneeuw BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
Combi2	EN-BGT Karakteristiek	EN - BGT Karakteristiek	BG1 BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2 BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2 BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer BG5 - Sneeuw BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
Combi3	EN-BGT Frequent	EN-BGT Frequent	BG1 BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2 BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2 BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer BG5 - Sneeuw BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

24.Combinaties

Naam	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1.1	Omhullende - uiterst	BG1 BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2 BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	0,90 0,90 0,90

Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	17/55

		Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
		Onderdeel	Constructieberekening bouw-aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
		Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
		Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	0,90
Combi1.2	Omhuellende - uiterst	BG1	1,35
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,35
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,35
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,35
Combi1.3	Omhuellende - uiterst	BG1	1,20
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,20
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,20
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,20
Combi1.4	Omhuellende - uiterst	BG1	0,90
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	0,90
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	0,90
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	0,90
Combi1.5	Omhuellende - uiterst	BG1	1,35
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,35
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,35
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,35
Combi1.6	Omhuellende - uiterst	BG1	1,20
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,20
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,20
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,20
Combi1.7	Omhuellende - uiterst	BG1	0,90
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	0,90
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	0,90
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG5 - Sneeuw	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	0,90
Combi1.8	Omhuellende - uiterst	BG1	1,20
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,20
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,20
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG5 - Sneeuw	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,20
Combi1.9	Omhuellende - uiterst	BG1	0,90
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	0,90
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	0,90
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw	1,50
		BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw	1,50
		BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	0,90
Combi1.10	Omhuellende - uiterst	BG1	1,20
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,20
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,20
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw	1,50
		BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw	1,50
		BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,20
Combi1.11	Omhuellende - uiterst	BG1	0,90
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	0,90
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	0,90
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	0,90
Combi1.12	Omhuellende - uiterst	BG1	0,90
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	0,90
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	0,90
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	1,50
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	0,90
Combi1.13	Omhuellende - uiterst	BG1	1,35
		BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,35
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,35

Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	18/55

		Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
		Onderdeel	Constructieberekening bouw-aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
		Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
		Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,90
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,35
Combi1.14	Omhuilende - uiterst	BG1	1,20
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,20
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,20
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,50
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	1,50
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,20
Combi2.1	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi2.2	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,00
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,60
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi2.3	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,00
		BG5 - Sneeuw	1,00
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,60
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi2.4	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,00
		BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw	1,00
		BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw	1,00
		BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw	1,00
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,60
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi2.5	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,00
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	1,00
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi3.1	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi3.2	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	0,90
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,60
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi3.3	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	0,80
		BG5 - Sneeuw	0,20
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,60
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi3.4	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	0,80
		BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw	0,20
		BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw	0,20
		BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw	0,20
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,60
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00
Combi3.5	Omhuilende - bruikbaarheid	BG1	1,00
		BG2 - EG isoplaatsdakpan = 0,15kN/m2	1,00
		BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
		BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	0,80
		BG10 - VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer	0,70
		BG11 - EG Gevel muur+ bekleding	1,00

Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	19/55

	Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
	Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
	Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
	Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

25.Resultaatklassen

Naam	Lijst
EN-UGT	Combi1 - EN-UGT (STR/GEO) Set B
GEO	Combi1 - EN-UGT (STR/GEO) Set B

26.Stabiliteitcombinaties

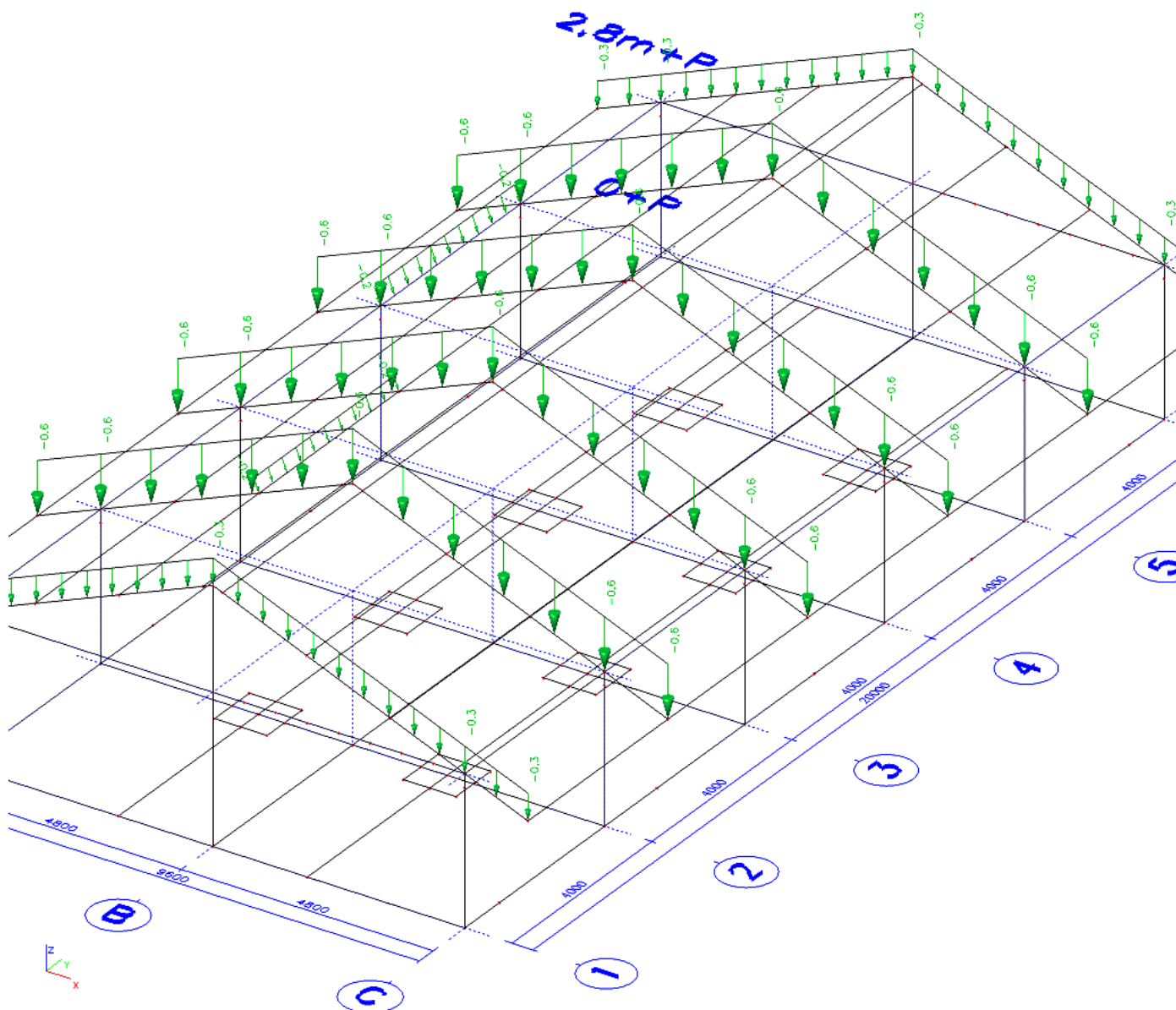
Naam	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Stabiliteit	BG1	1,00
	BG2 - EG isoplaat dakpan = 0,15kN/m2	1,00
	BG3 - EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2	1,00
	BG4 - VB=1,8kN/m2 verdiepingvloer	1,00
	BG5 - Sneeuw	1,00
	BG6 - Wind +X dwarsrichting gebouw	1,00
	BG8 - Wind + Y langsrichting gebouw	1,00
	BG9 - Wind -X dwarsrichting gebouw	1,00

27.Winddrukken

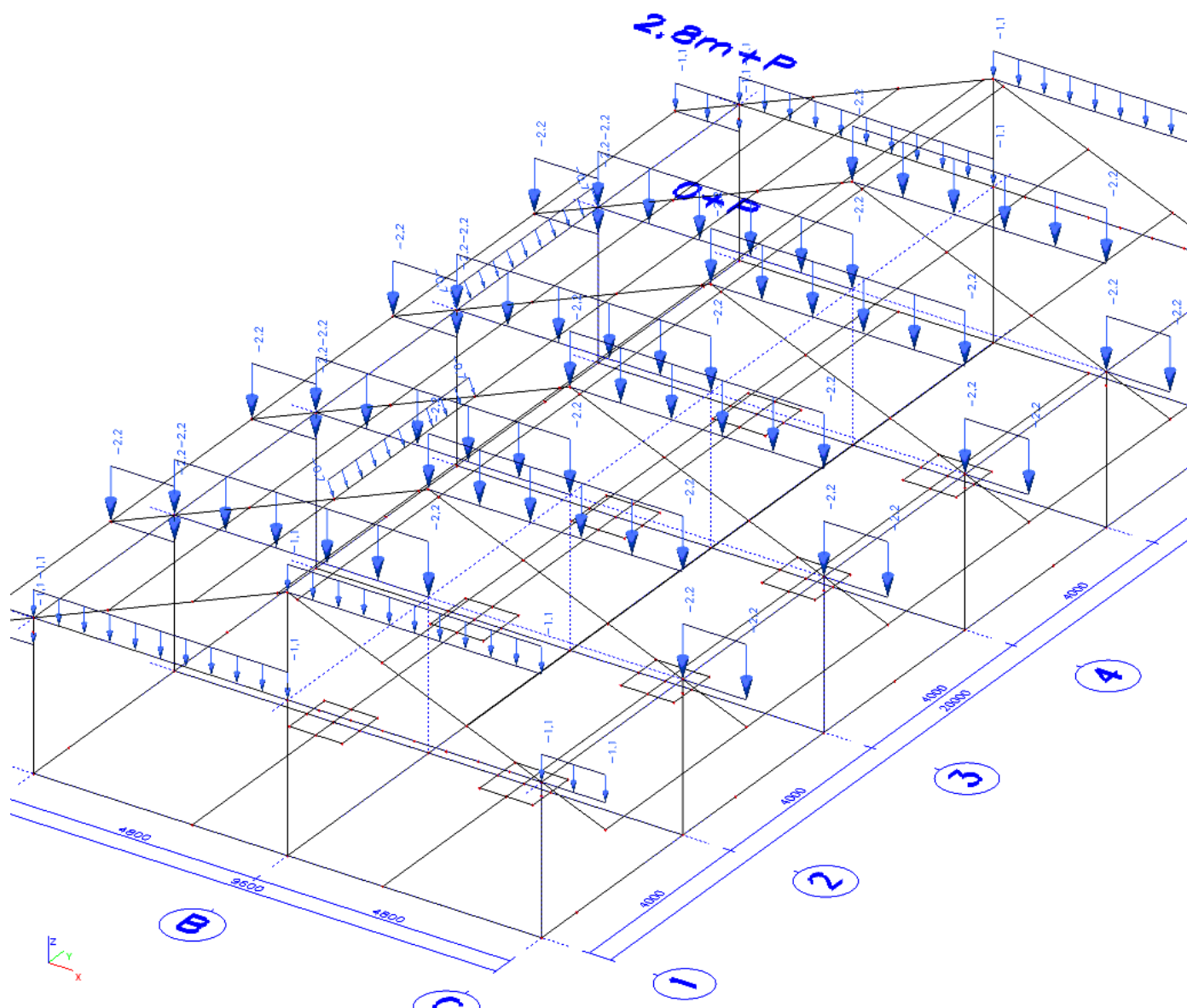
Naam	Invoer	1e hoogte [m]	2de hoogte [m]	Hoogte / Druk [m,kN/m ²]	curve parameters	
WP1	EC-EN	0,000	10,000	0,000/1,0 10,000/1,0	Vbo	29,5
					Cdir	1
					Cseason	1
					Co	1
					kl	1
					Cprob	1
					ro	1,25
					p	0,02
					K	0,2
					n	0,5
					Kr	0,19
					Z0	0,05
					Zmin	2
					Ruwheid	categorie II
					diepte	20
					hoogte z0	0

Licentiaanaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	20/55

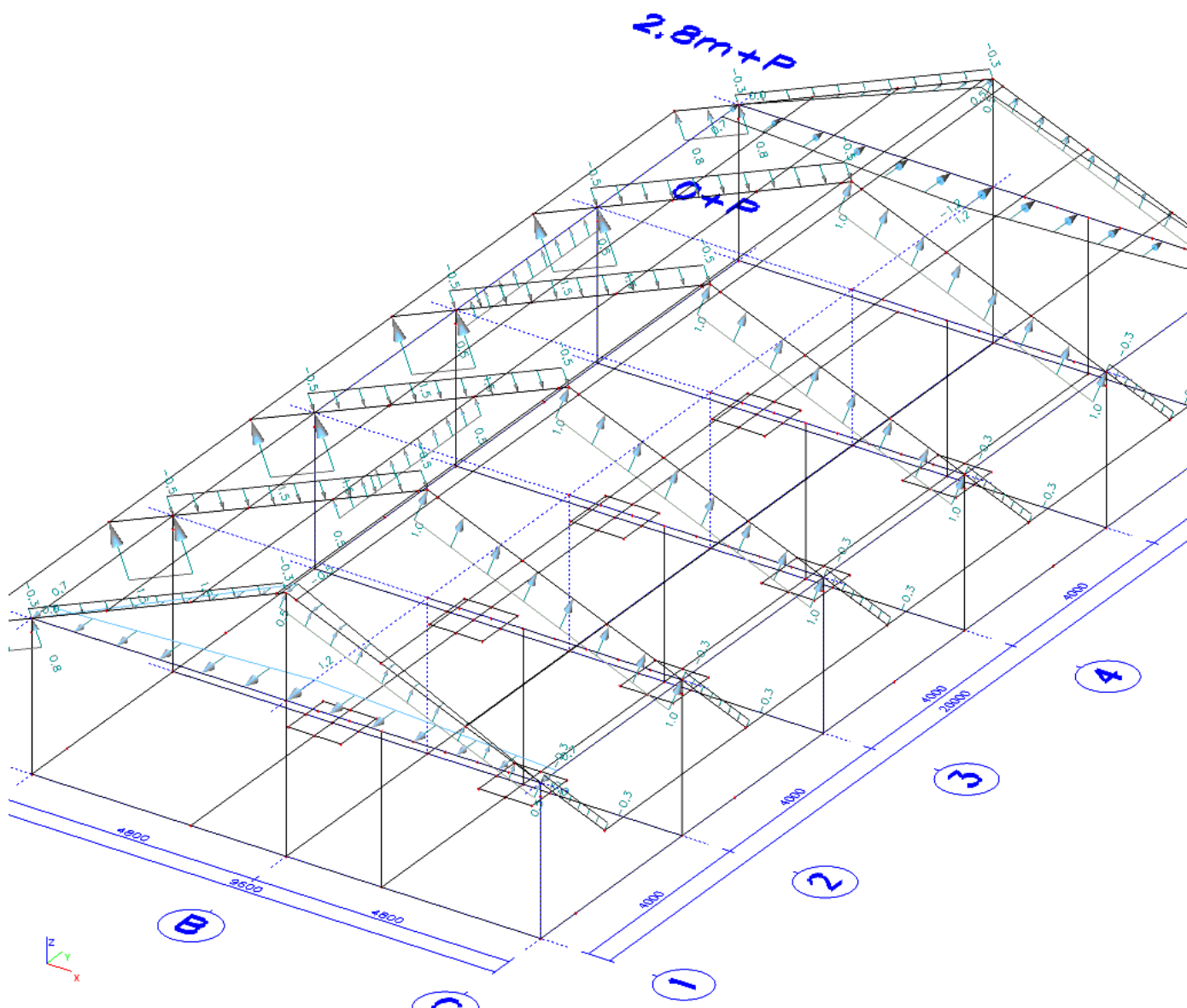
28.BG2 / EG dakplaat =0,15kN/m2



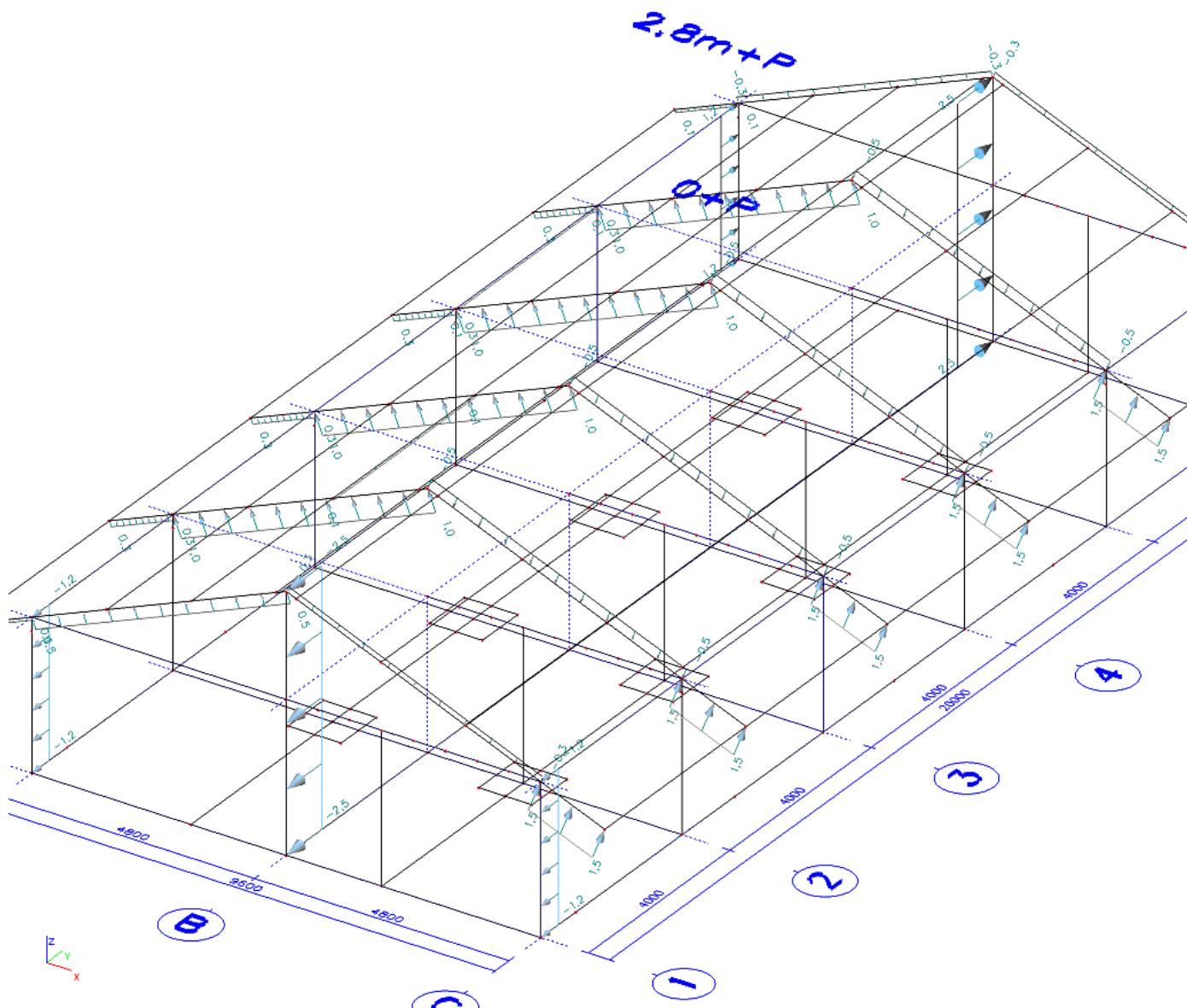
29.BG5 / Sneeuwbelasting



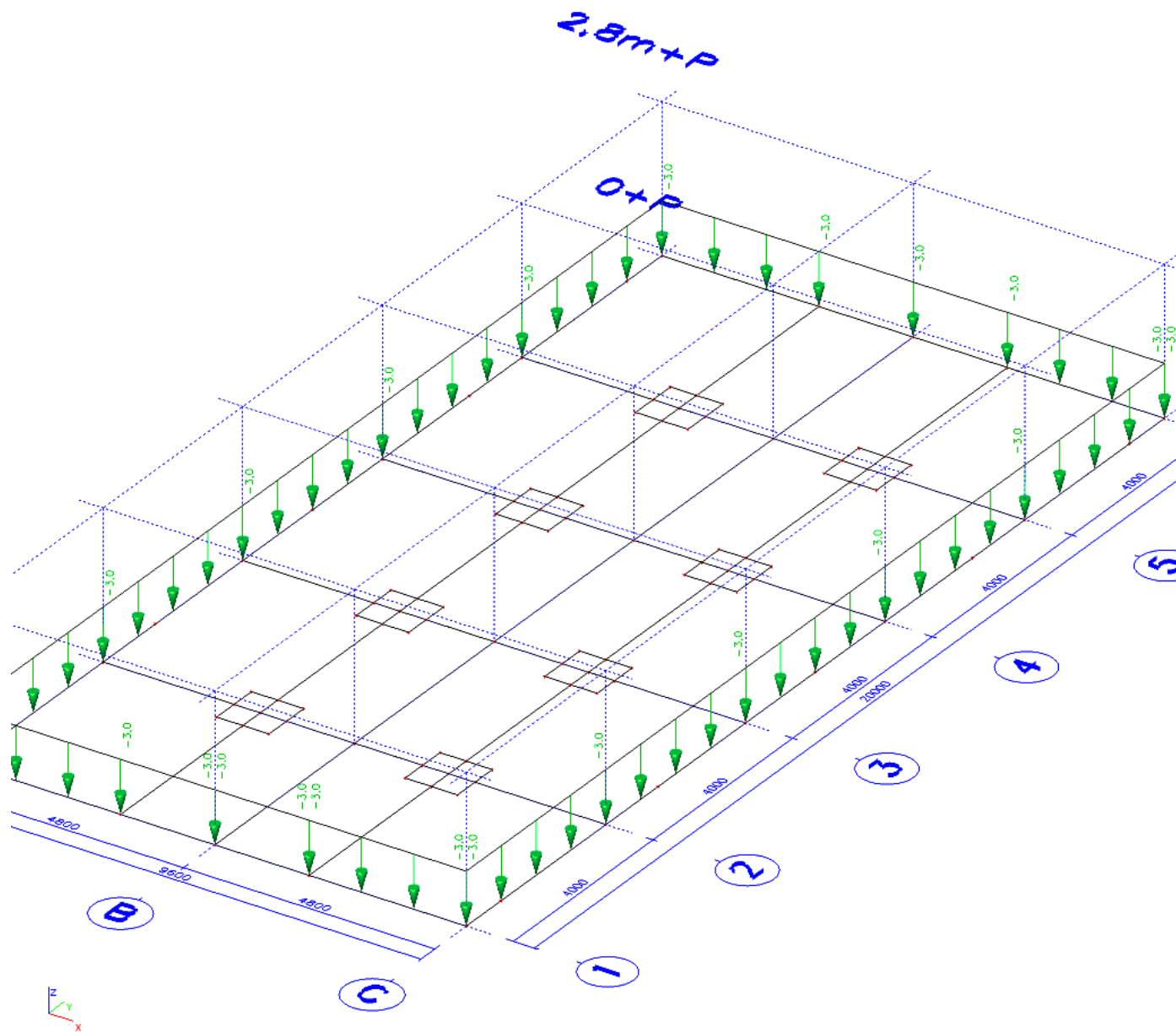
30.BG6 / Wind +X dwarsrichting gebouw



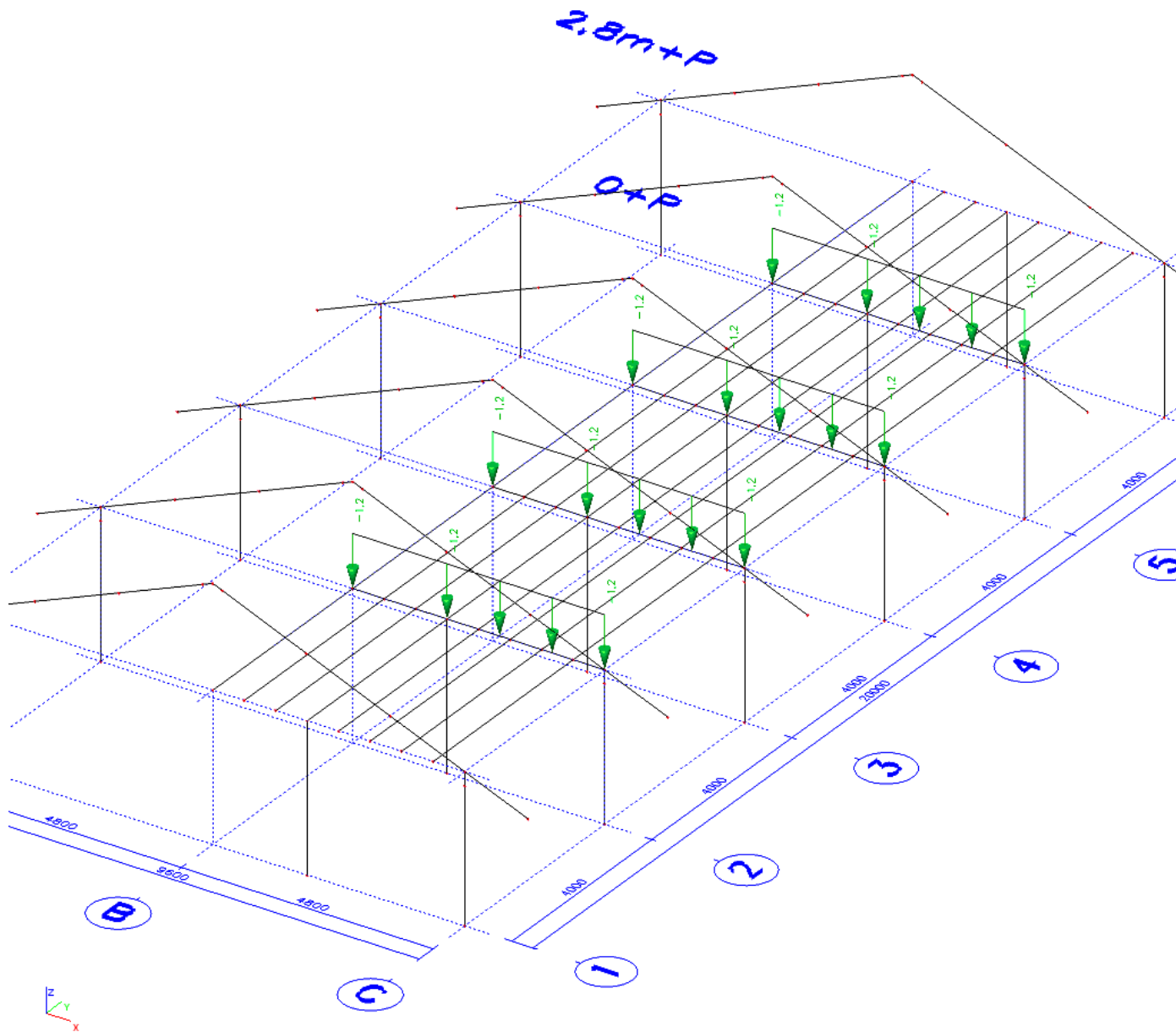
31.BG9 / Wind -X dwarsrichting gebouw



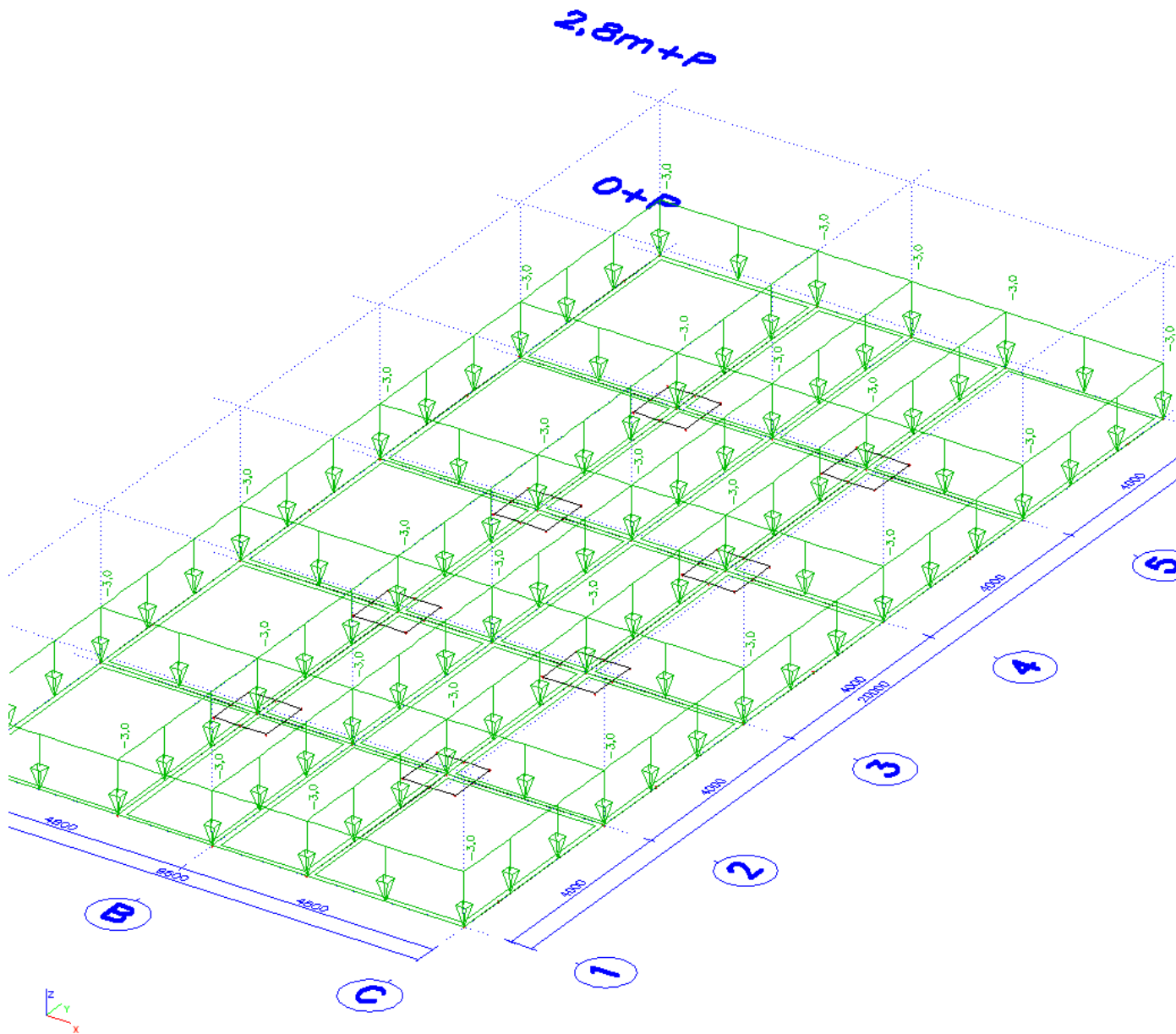
33.BG11 / EG Gevel muur+ bekleding



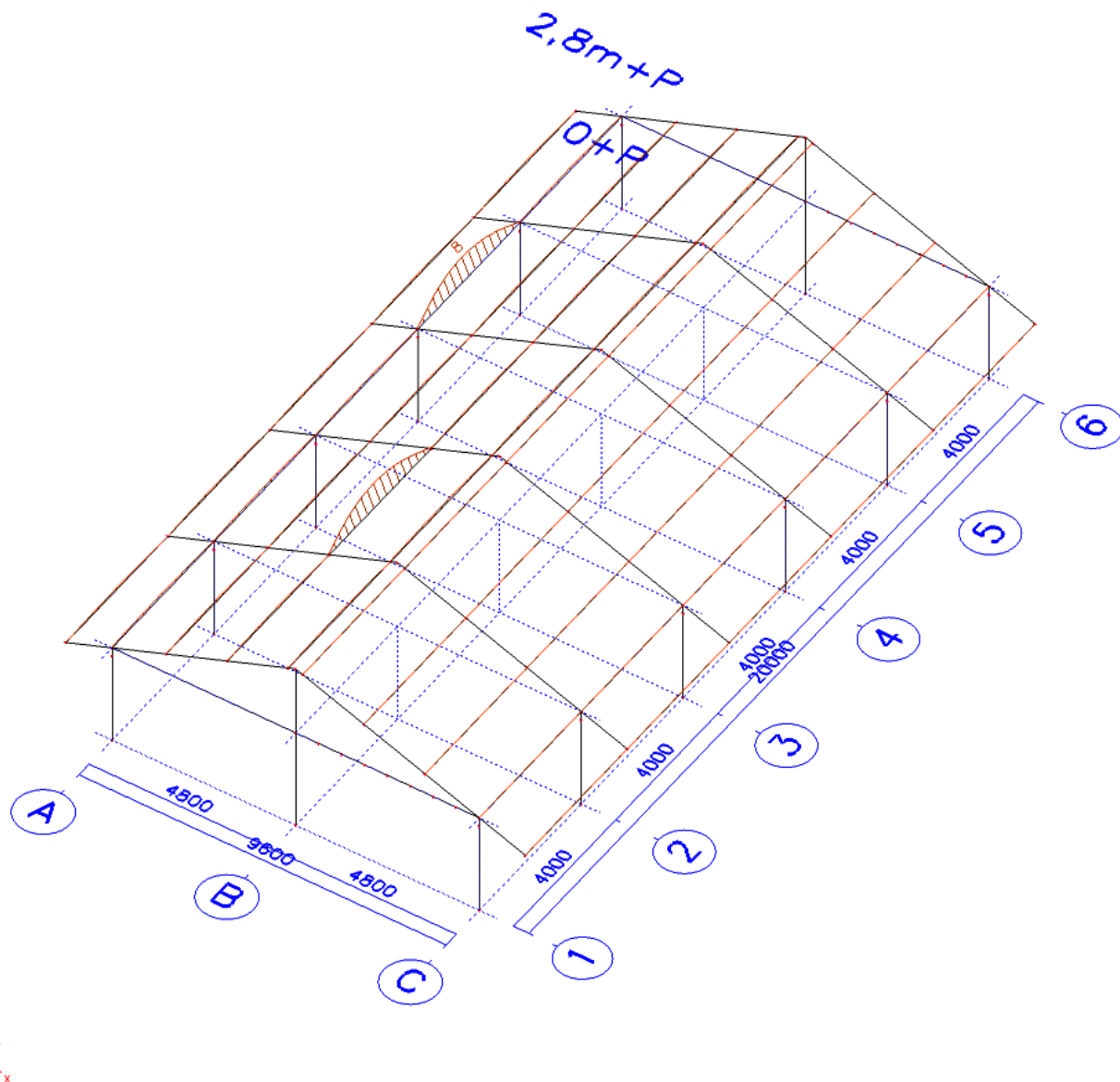
34.BG3 / EG vloerplaat+plafond =0,3kN/m2



36.BG10 / VB+LSW = 2,5+0,5 kN/m2 vloer

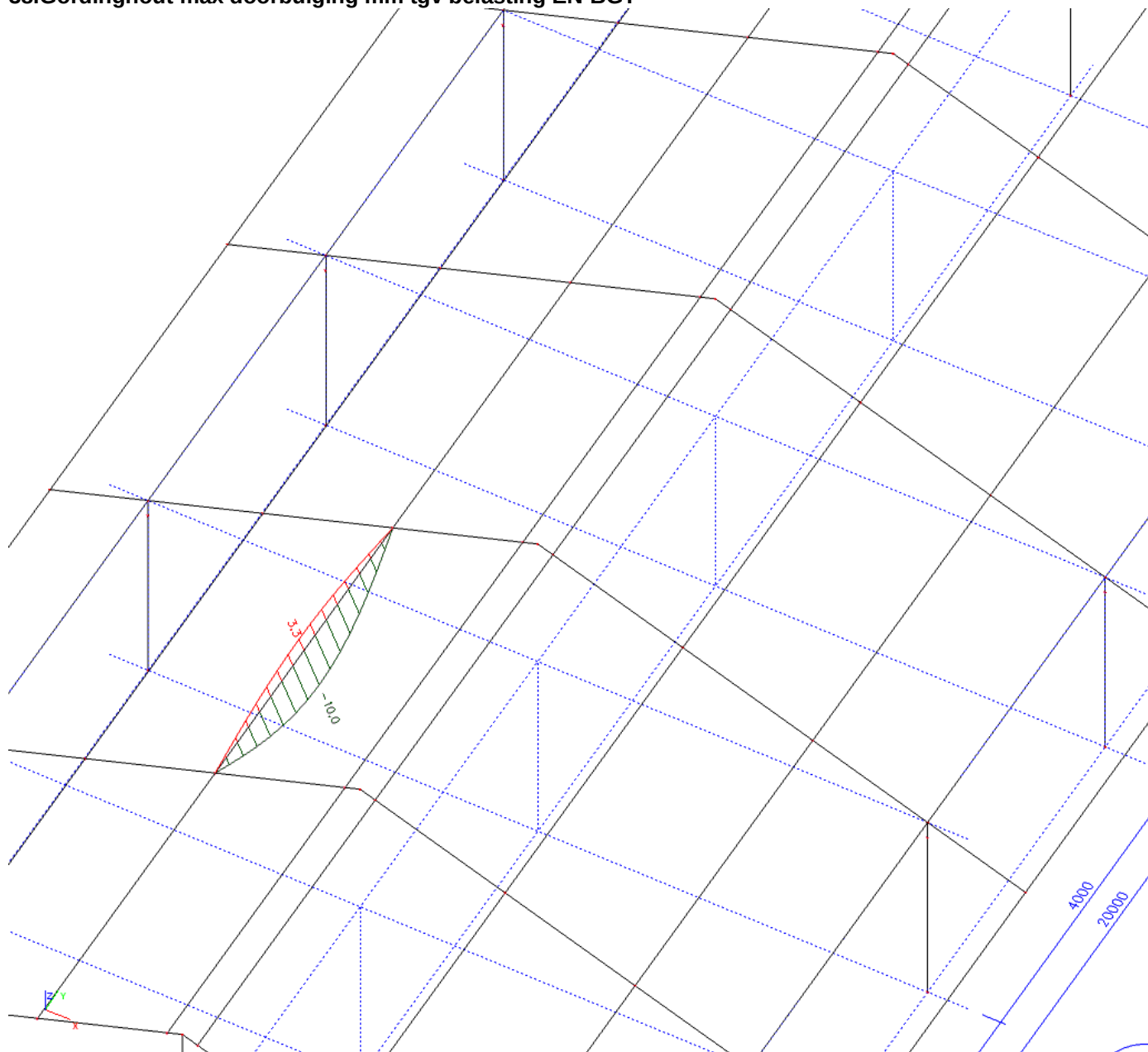


37.Gordinghout max spanning N/mm2 tgv belasting EN-UGT



Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

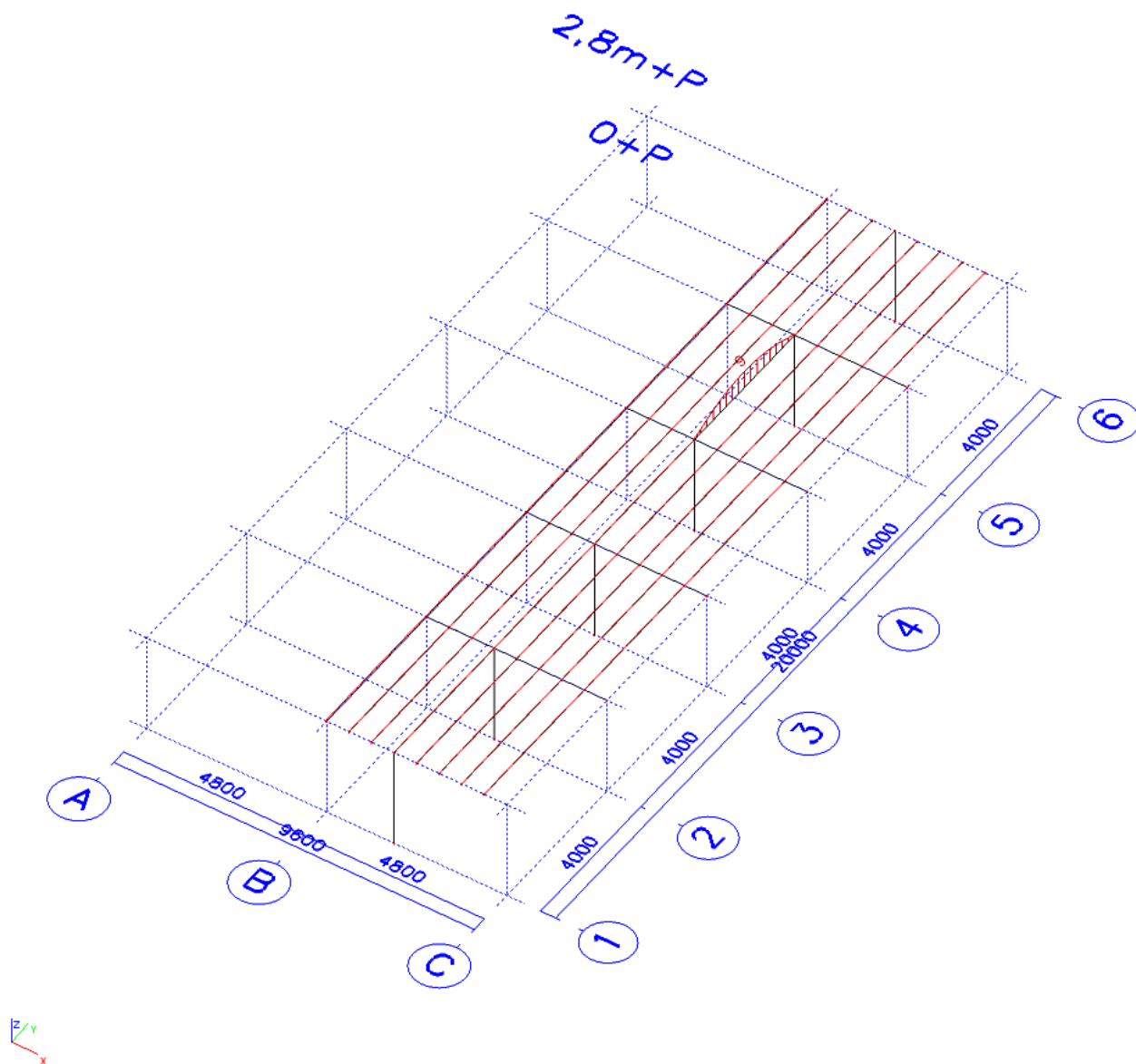
38. Gordinghout max doorbuiging mm tgv belasting EN-BGT



Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	31/55

Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

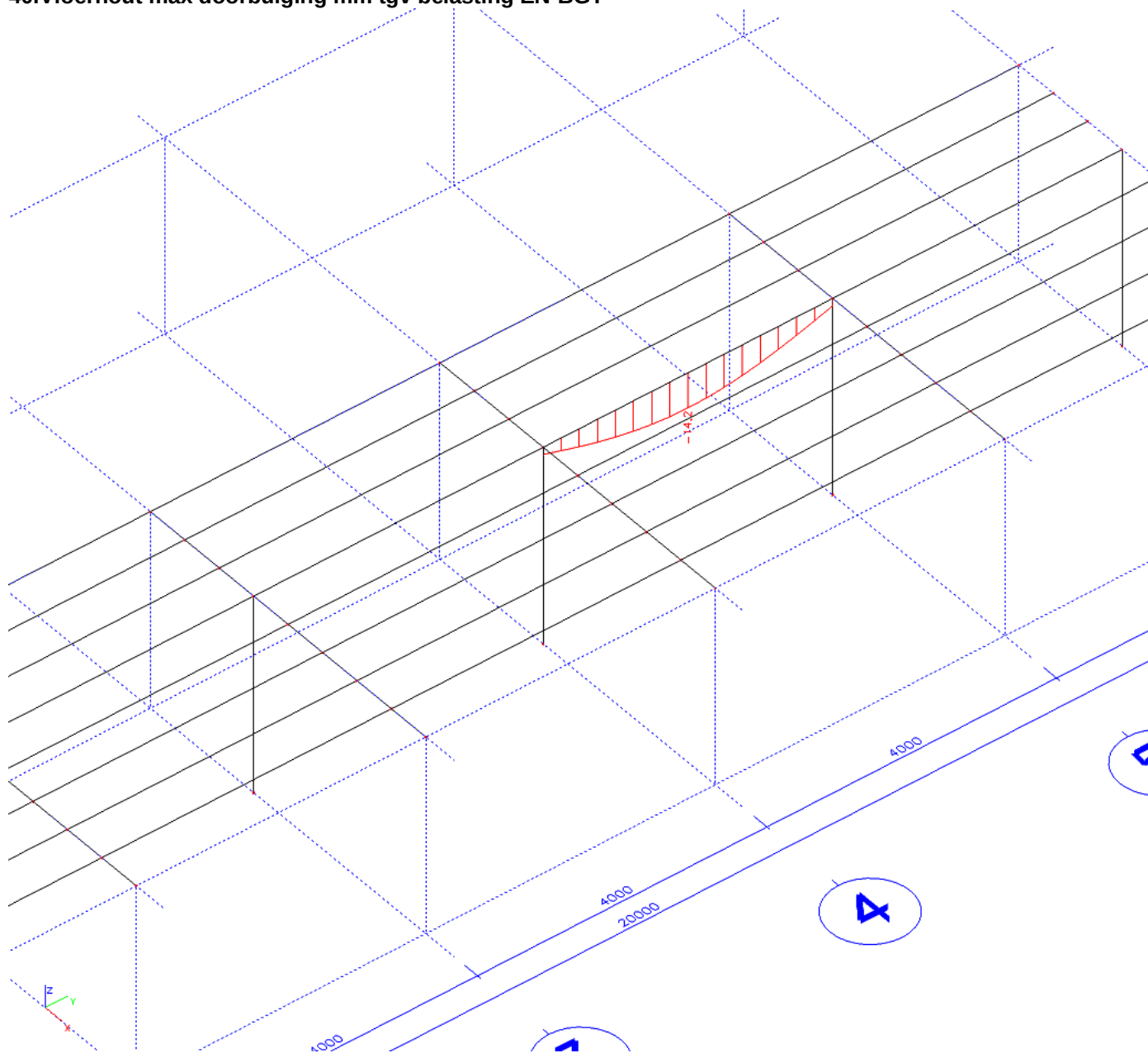
39.Vloerhout max spanning N/mm2 tgv belasting EN-UGT



Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	32/55

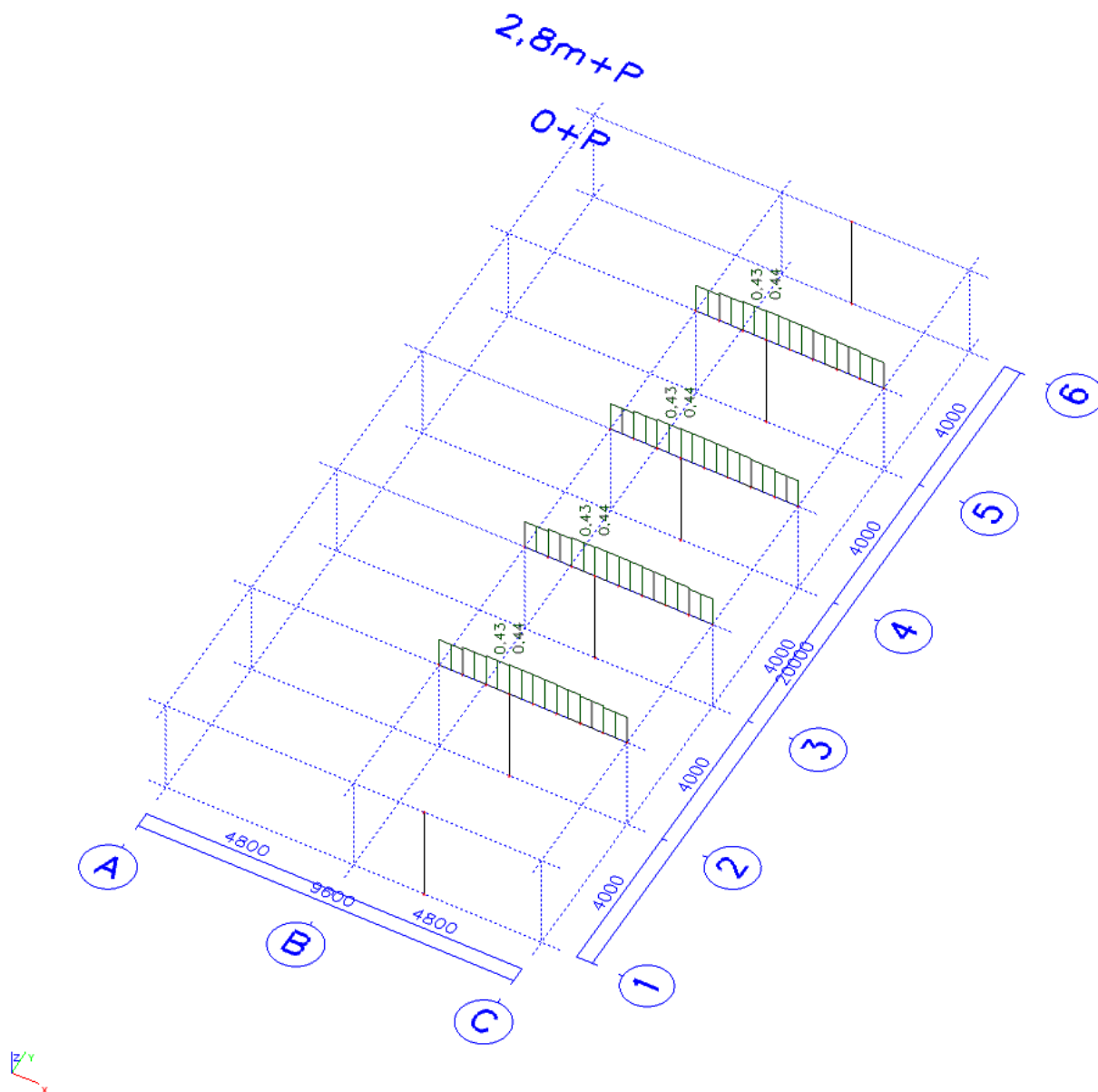
Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

40.Vloerhout max doorbuiging mm tgv belasting EN-BGT



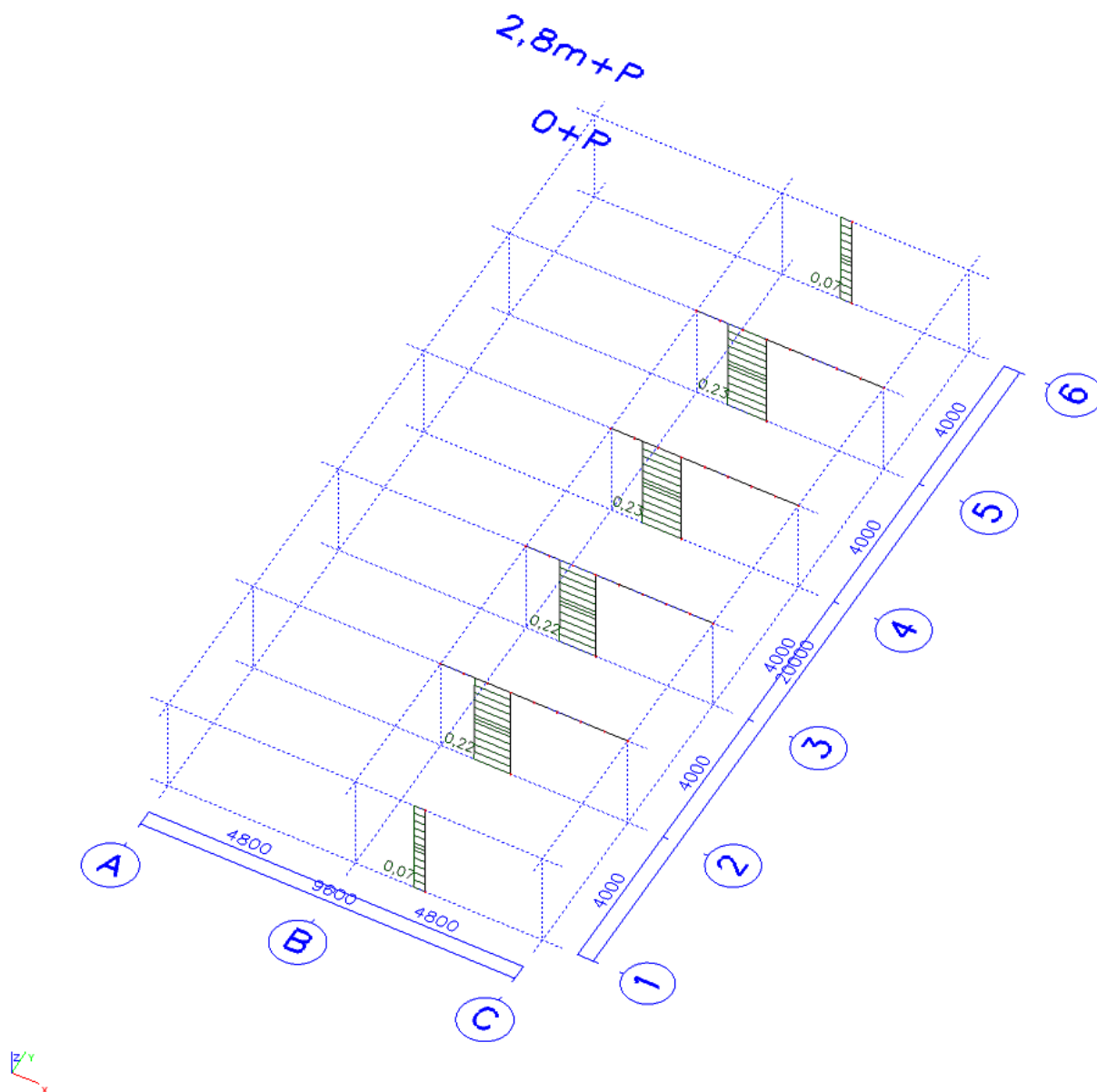
Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	33/55

41.Vloerliggers Spanning controle EN-UGT



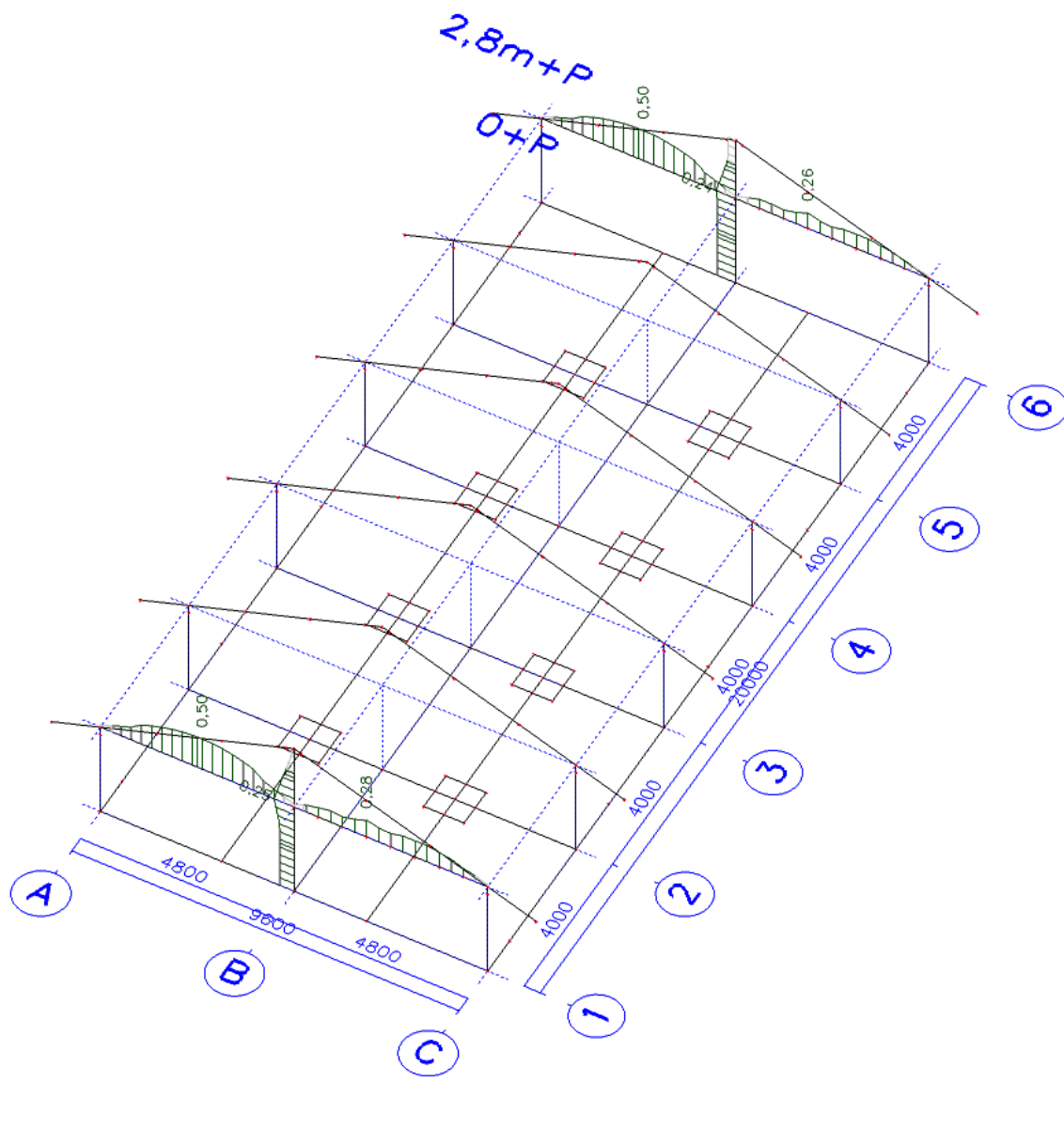
Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

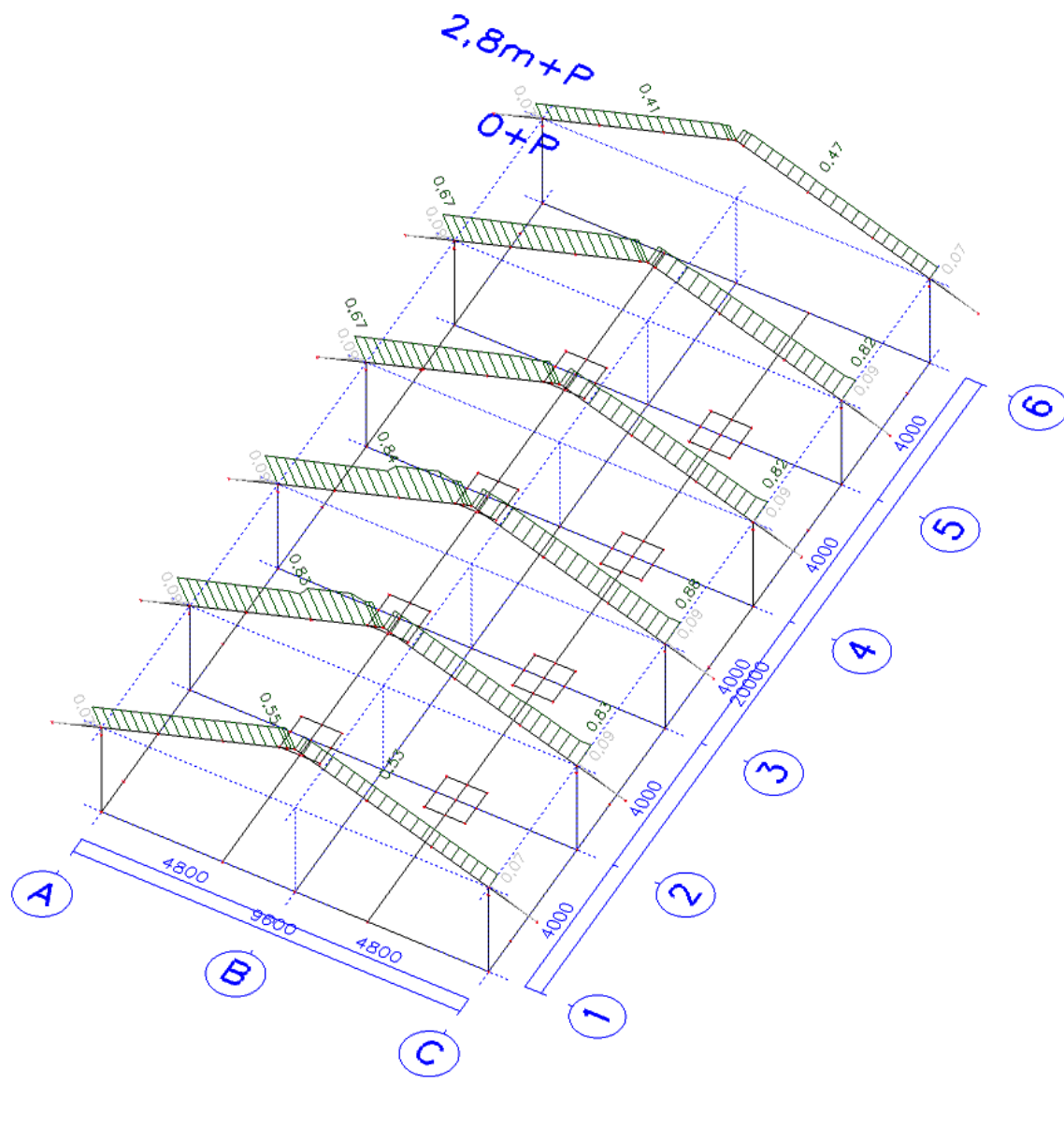
42.Kolommen vloerliggers Spanningcontrole EN-UGT



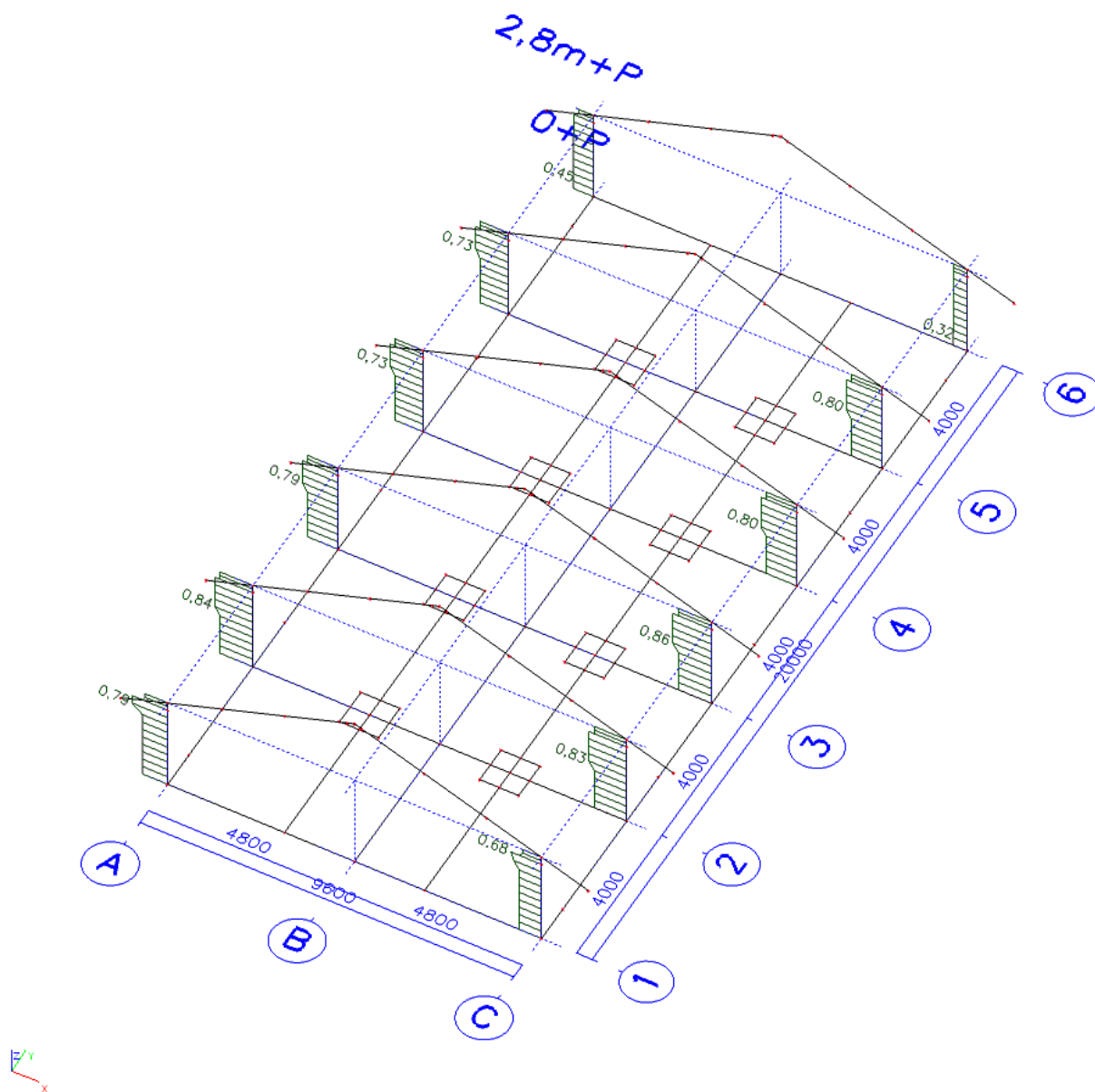
Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	35/55

43.Kopgevel Spanningcontrole EN-UGT



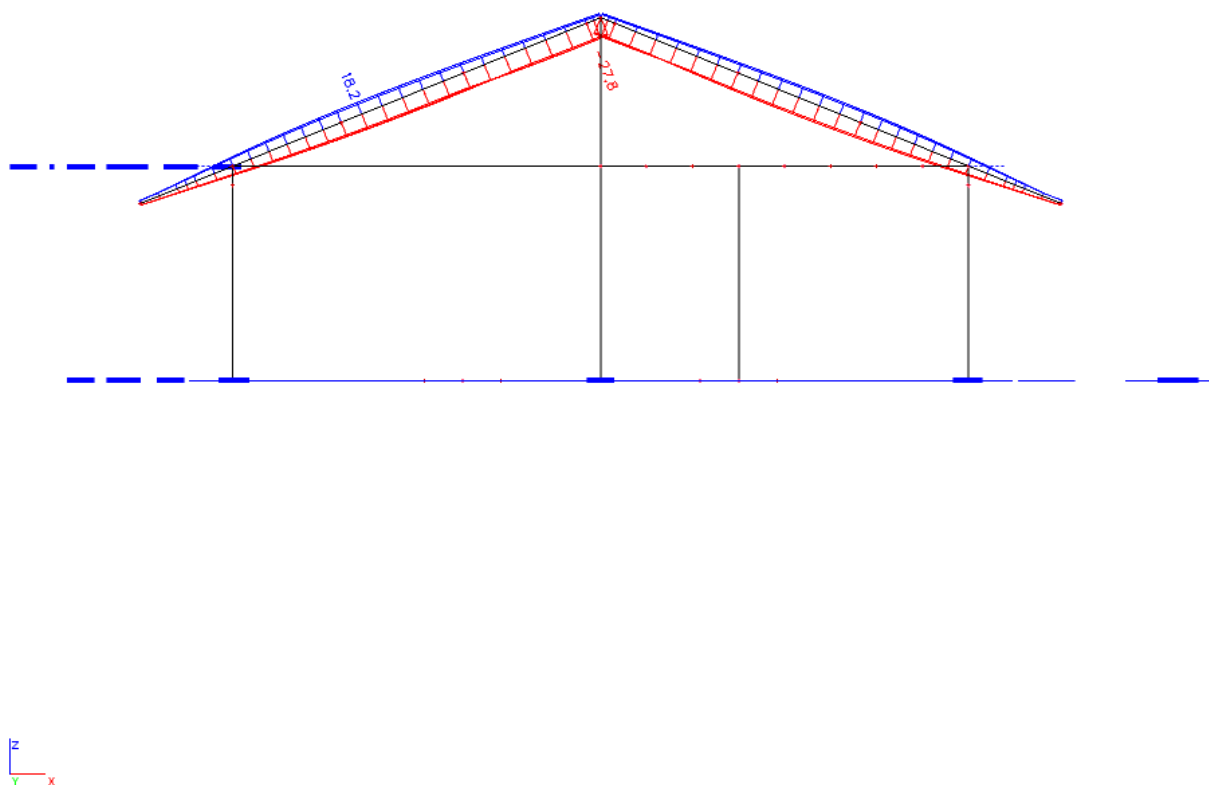


45. Spantkolommen Spanningcontrol EN-UGT



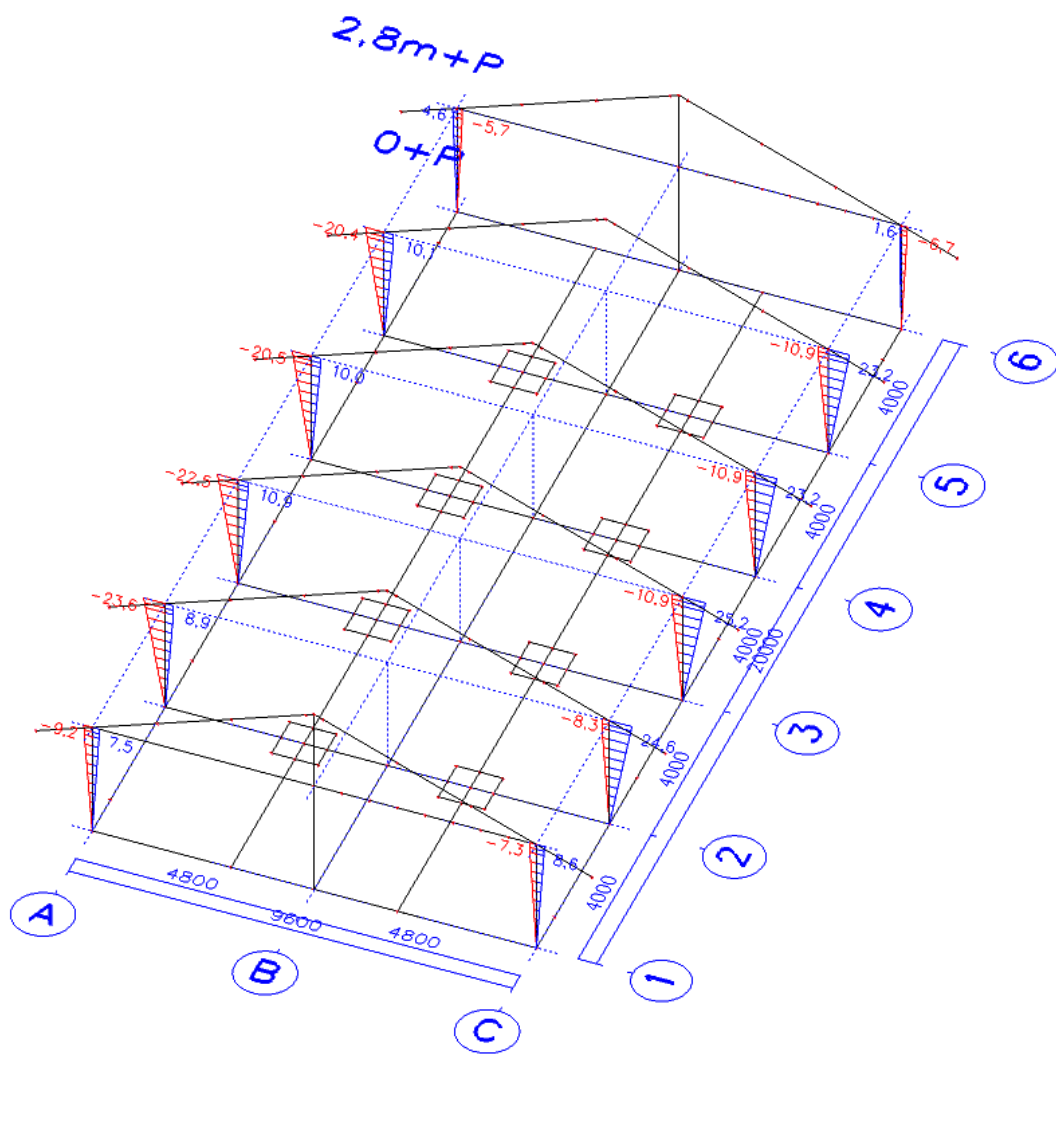
	Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
	Onderdeel	Constructieberekening bouwaanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
	Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
	Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

46.Spantliggers max doorbuiging mm tgv belasting EN-BGT



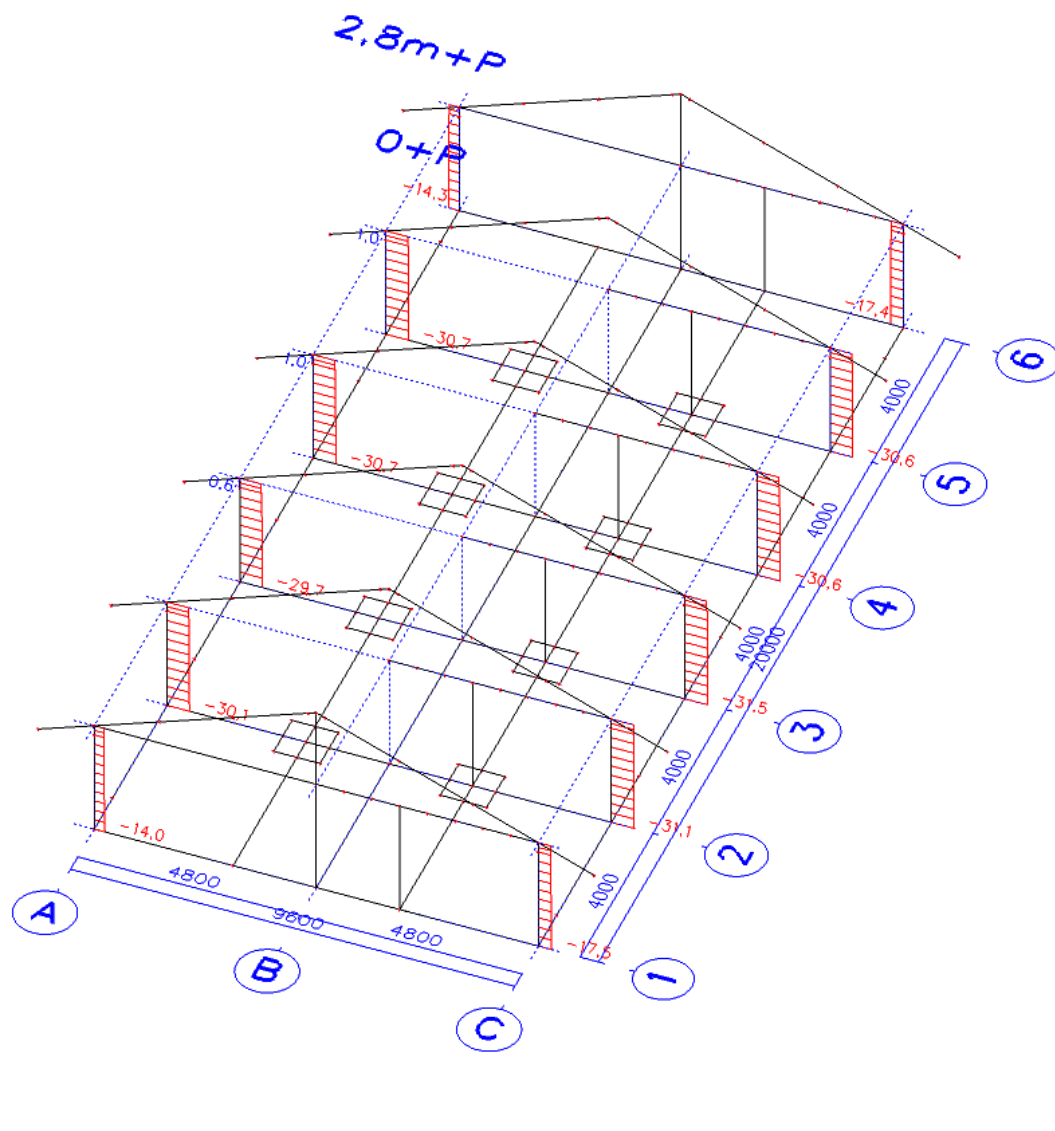
Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	39/55

47.Spankolommen Buiging Myd tgv belasting EN-UGT



Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

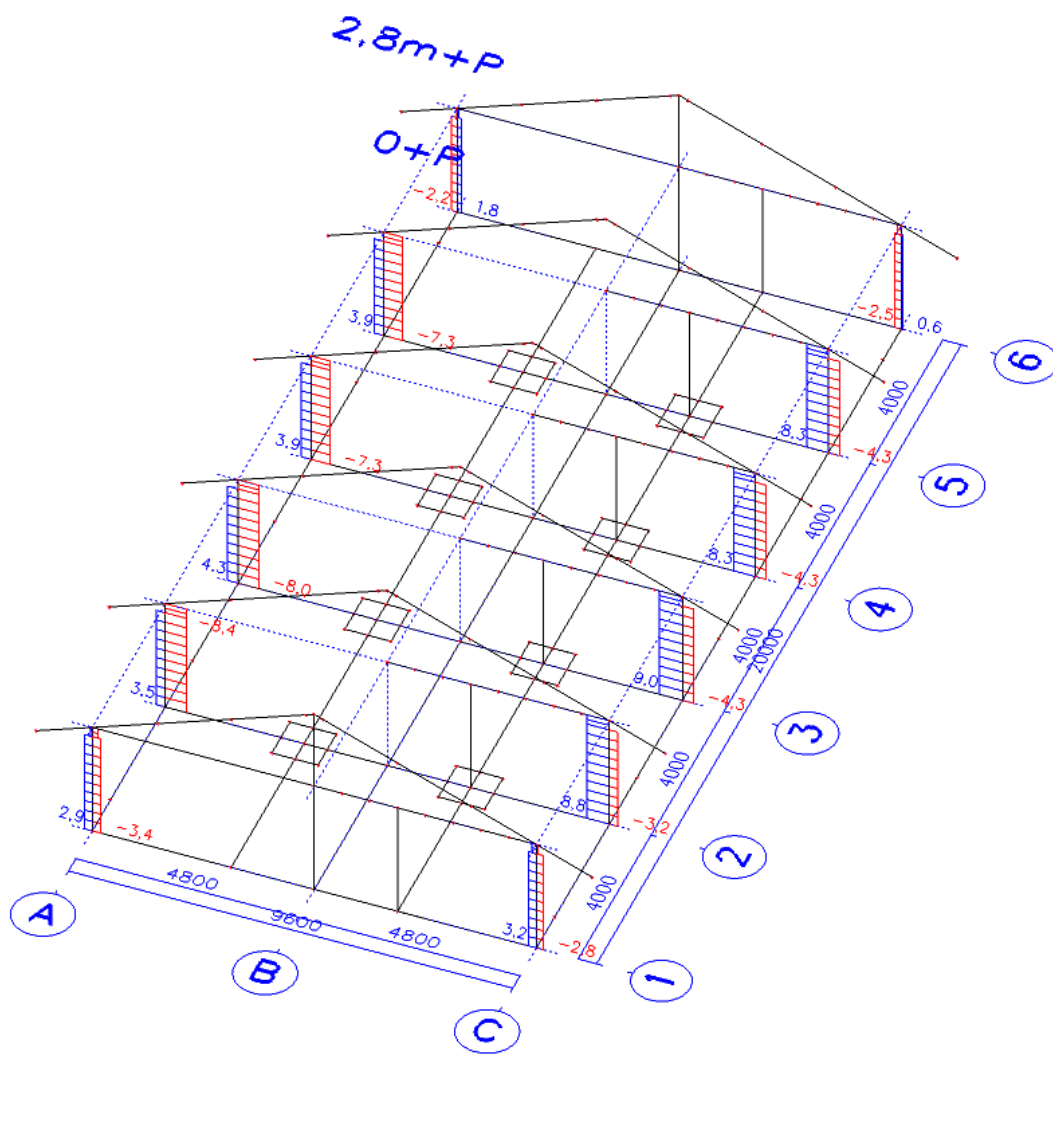
48.Spantkolommen Normaal krachten Nd (kN) tgv belasting EN-UGT



Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	41/55

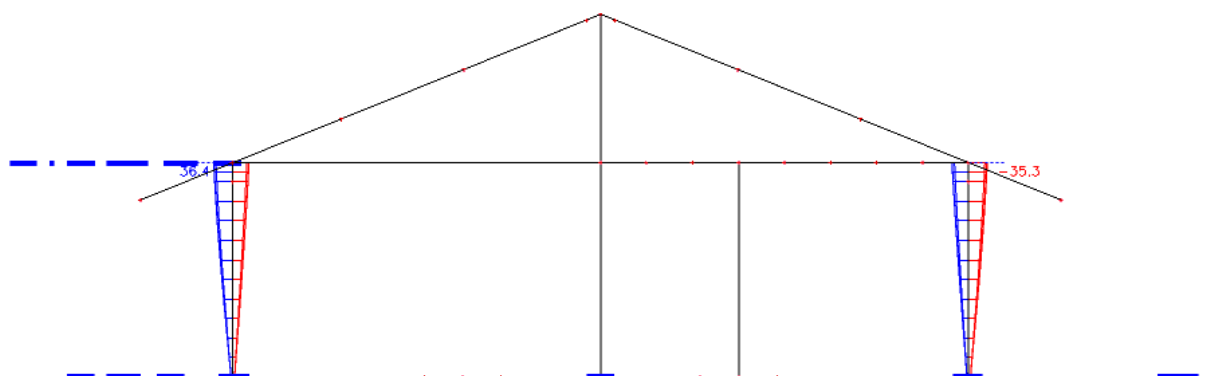
Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

49. Spantkolommen Dwarskrachten Vzd (kN) tgv belasting EN-UGT



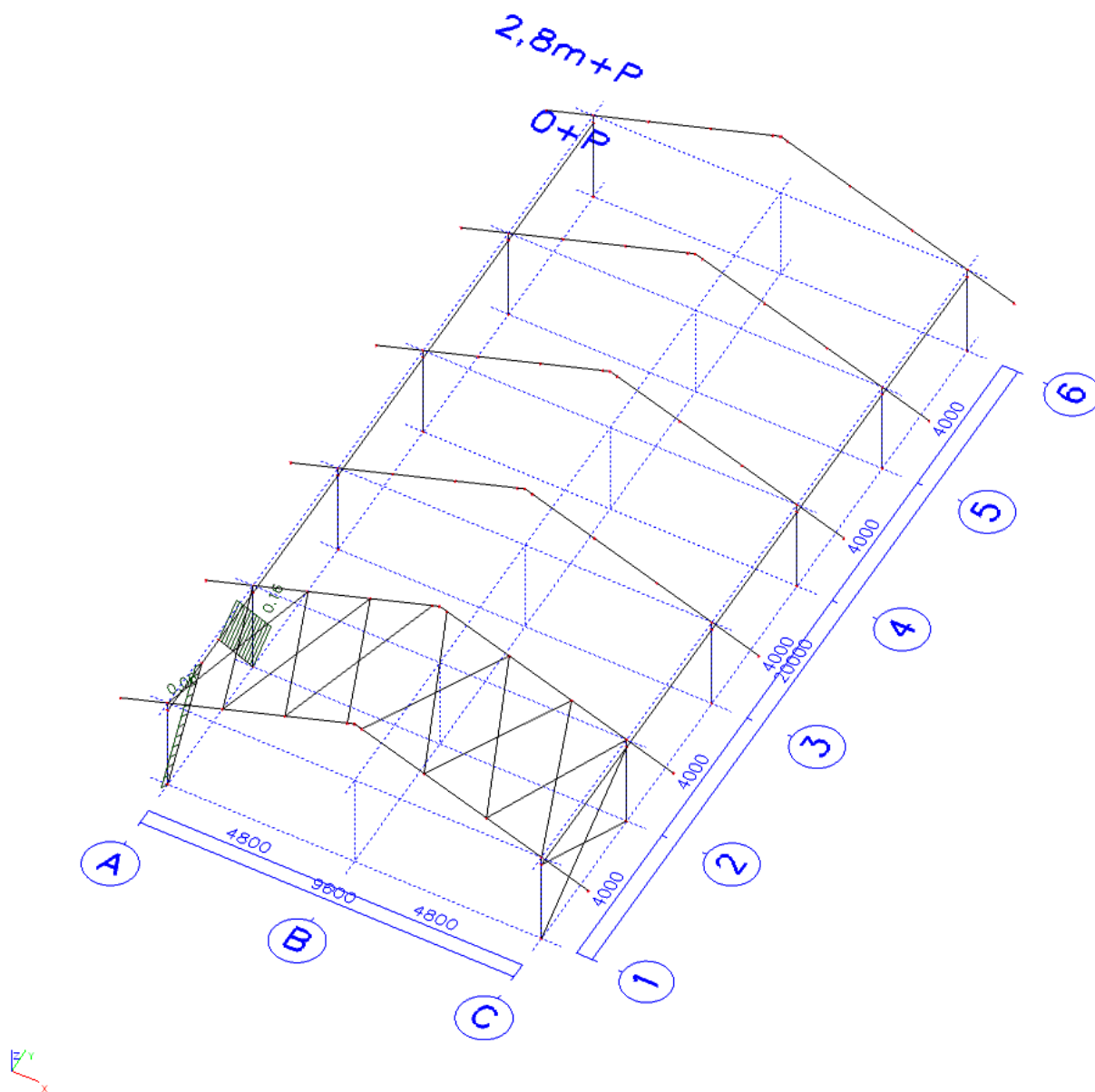
	Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
	Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
	Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
	Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

50.Spankolommen max verplaatsing mm tgv belasting EN-BGT

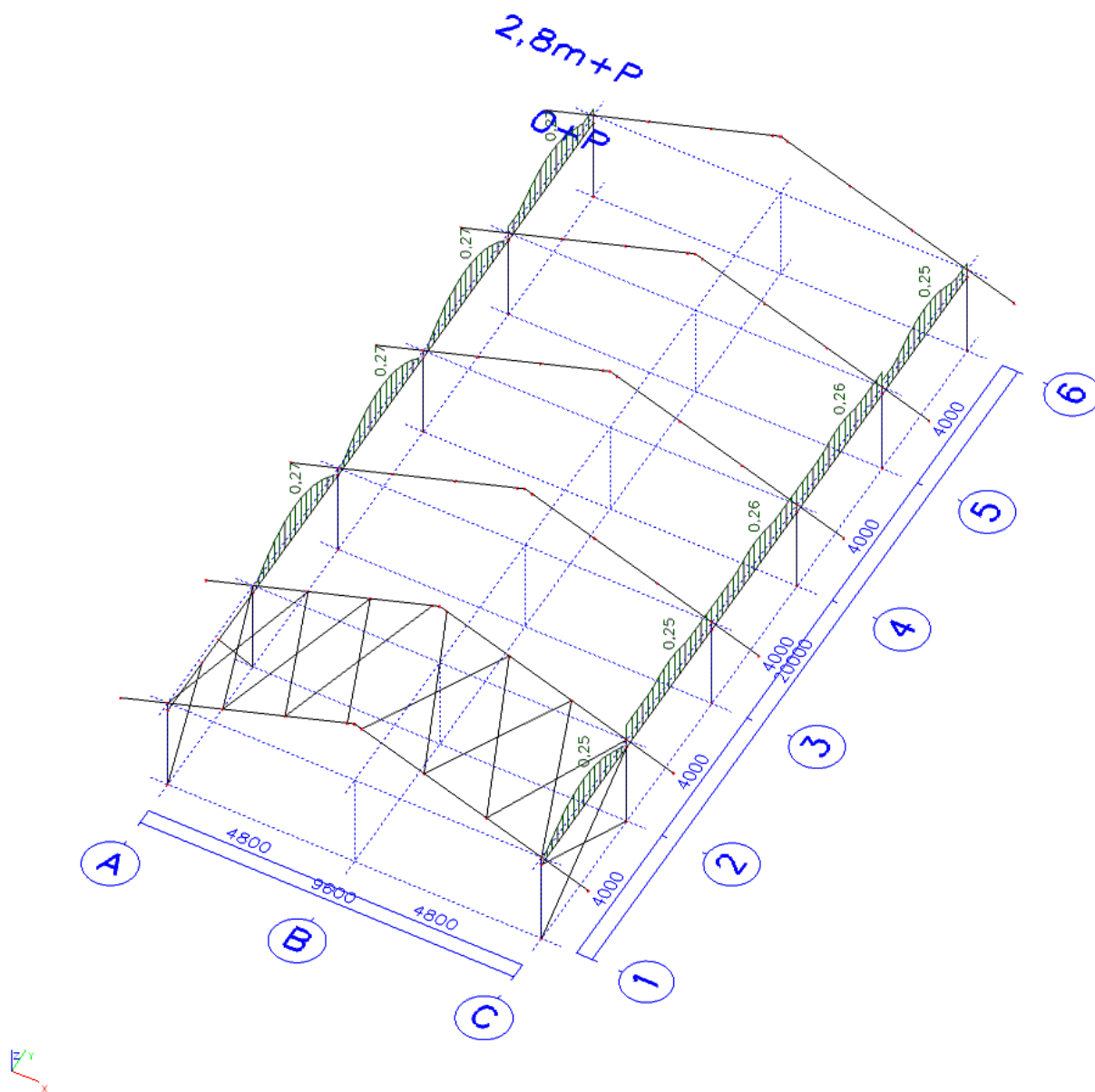


Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	43/55

51.Windbok Spanningcontrole EN-UGT

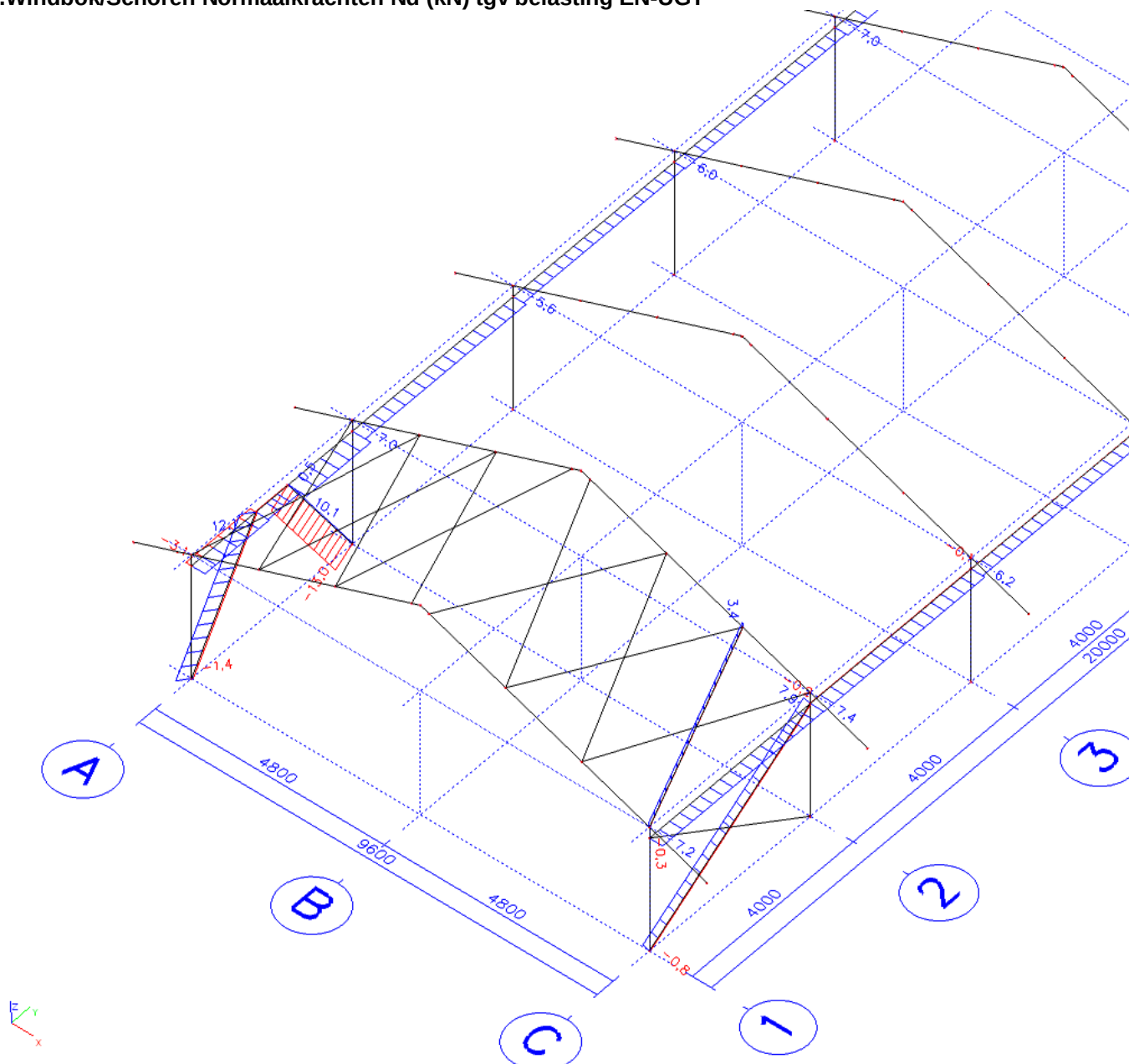


52.Koppelliger Spanningcontrolé EN-UGT



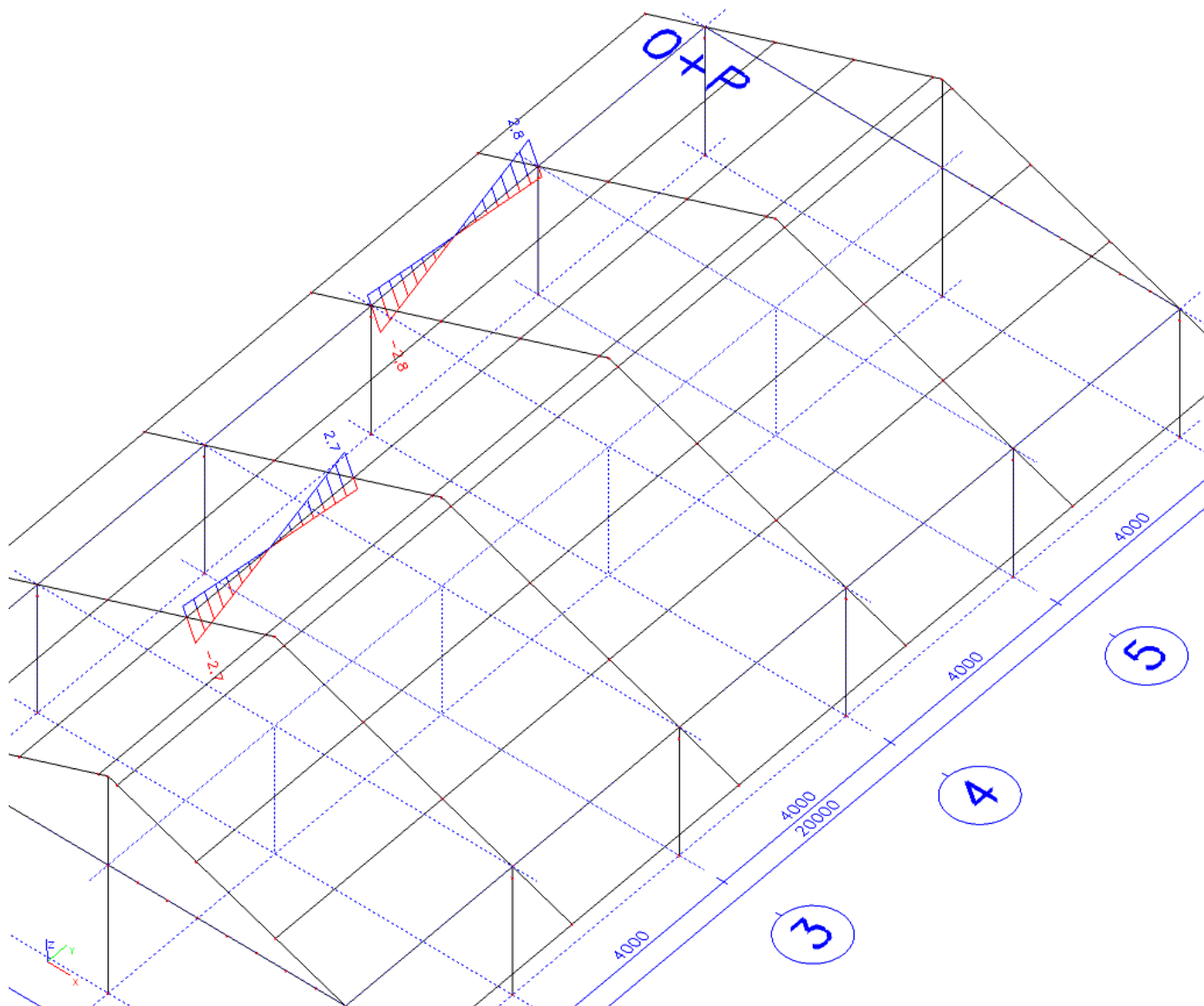
Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

53.Windbok/Schoren Normaalkrachten Nd (kN) tgv belasting EN-UGT

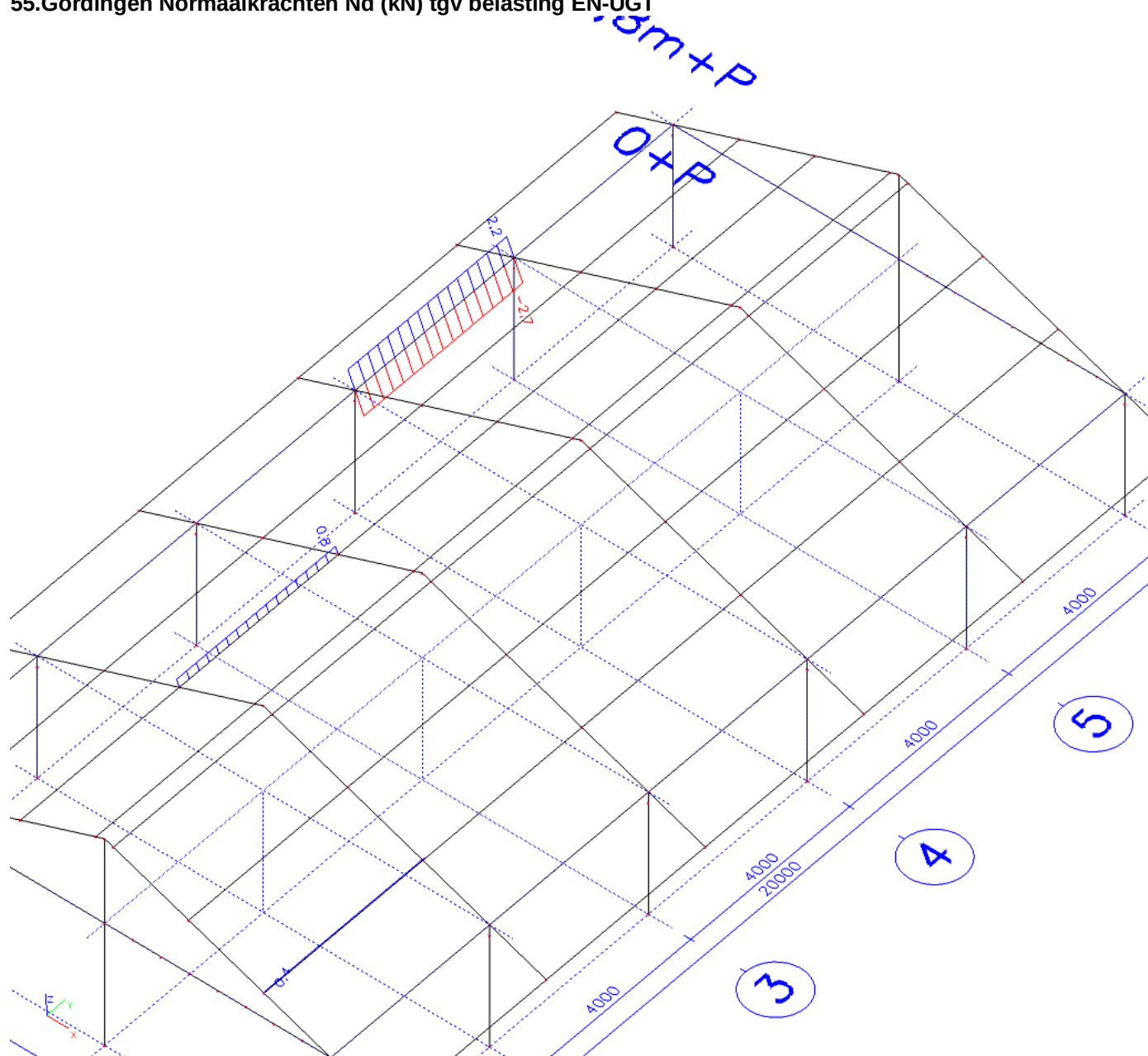


Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	46/55

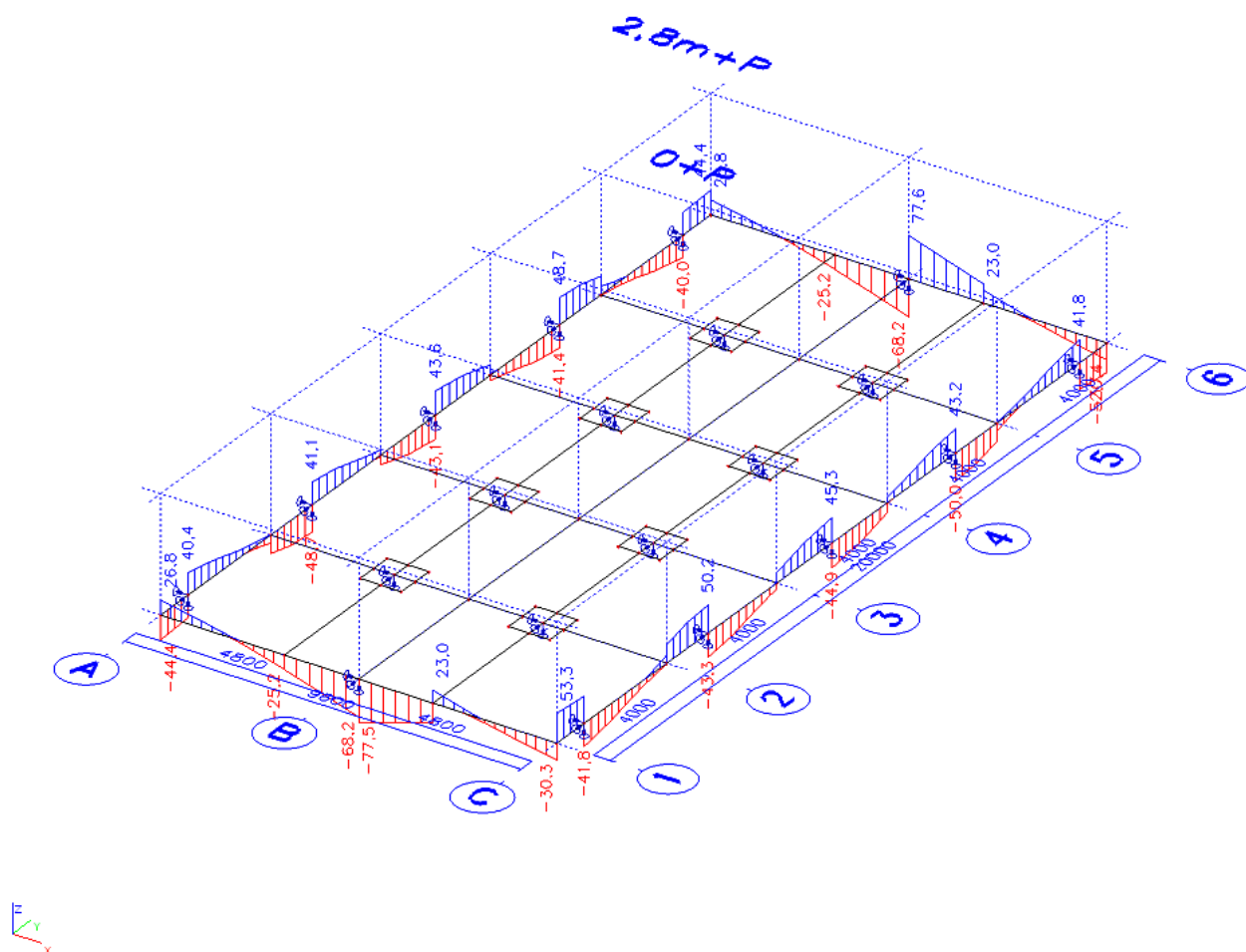
I-UGT

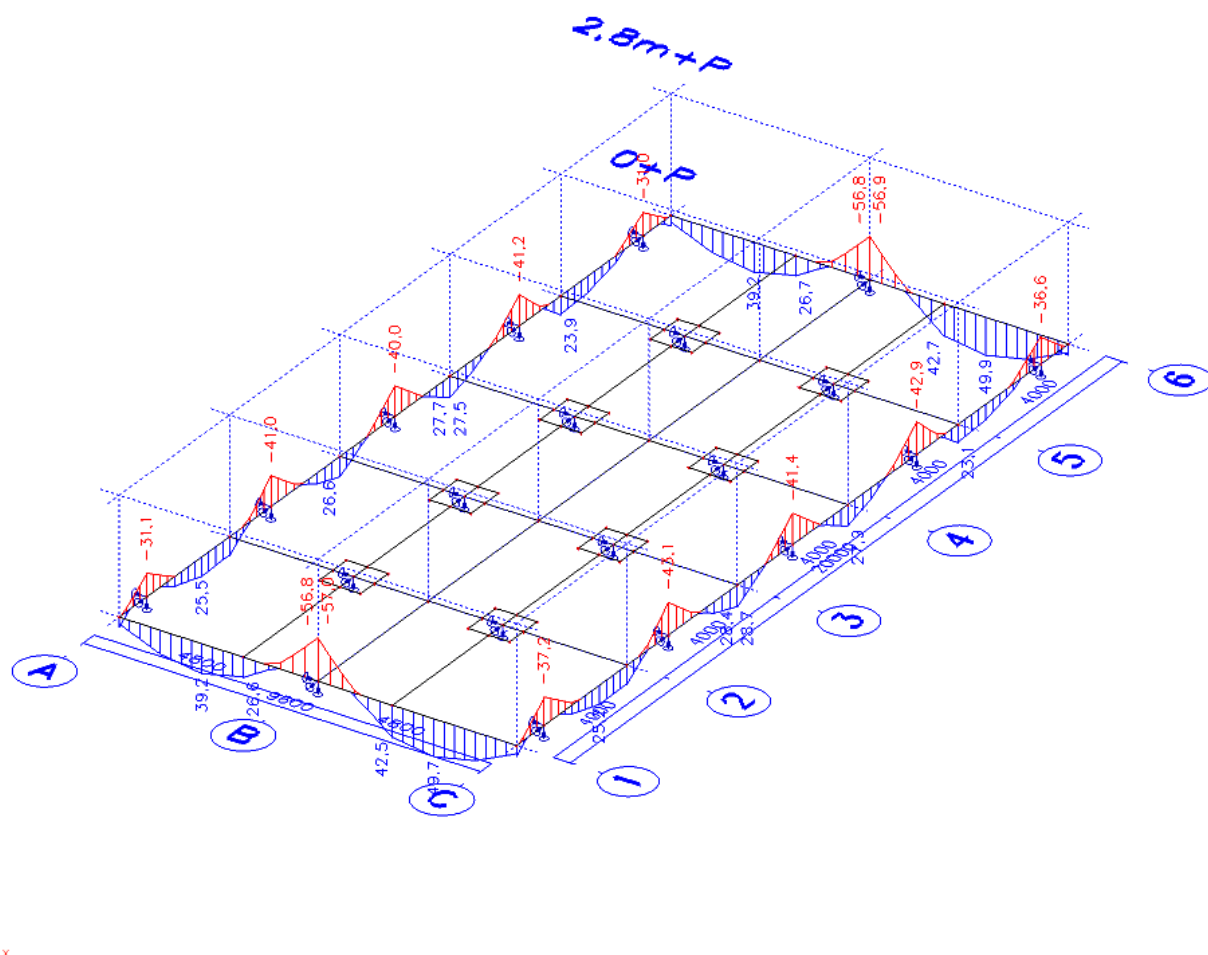


55.Gordingen Normaalkrachten Nd (kN) tgv belasting EN-UGT



56.Randbalken Dwarskrachten Vzd (kN) tgv belasting EN-UGT

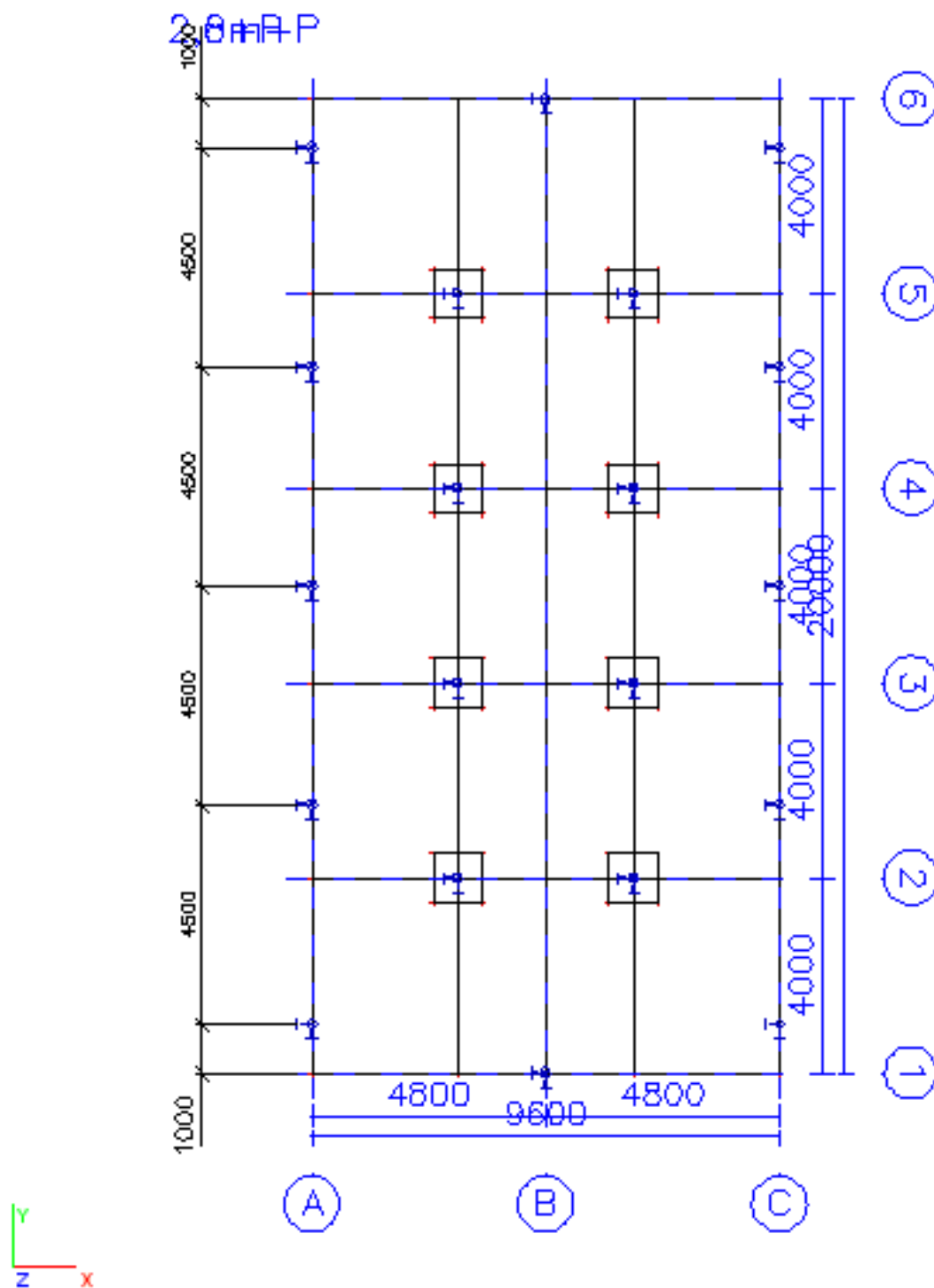




	Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
	Onderdeel	Constructieberekening bouw aanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
	Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
	Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredeburglaan 26 1906wp Limmen

58.Palenplan prefab betonpalen / 20 st / 9m-Nap

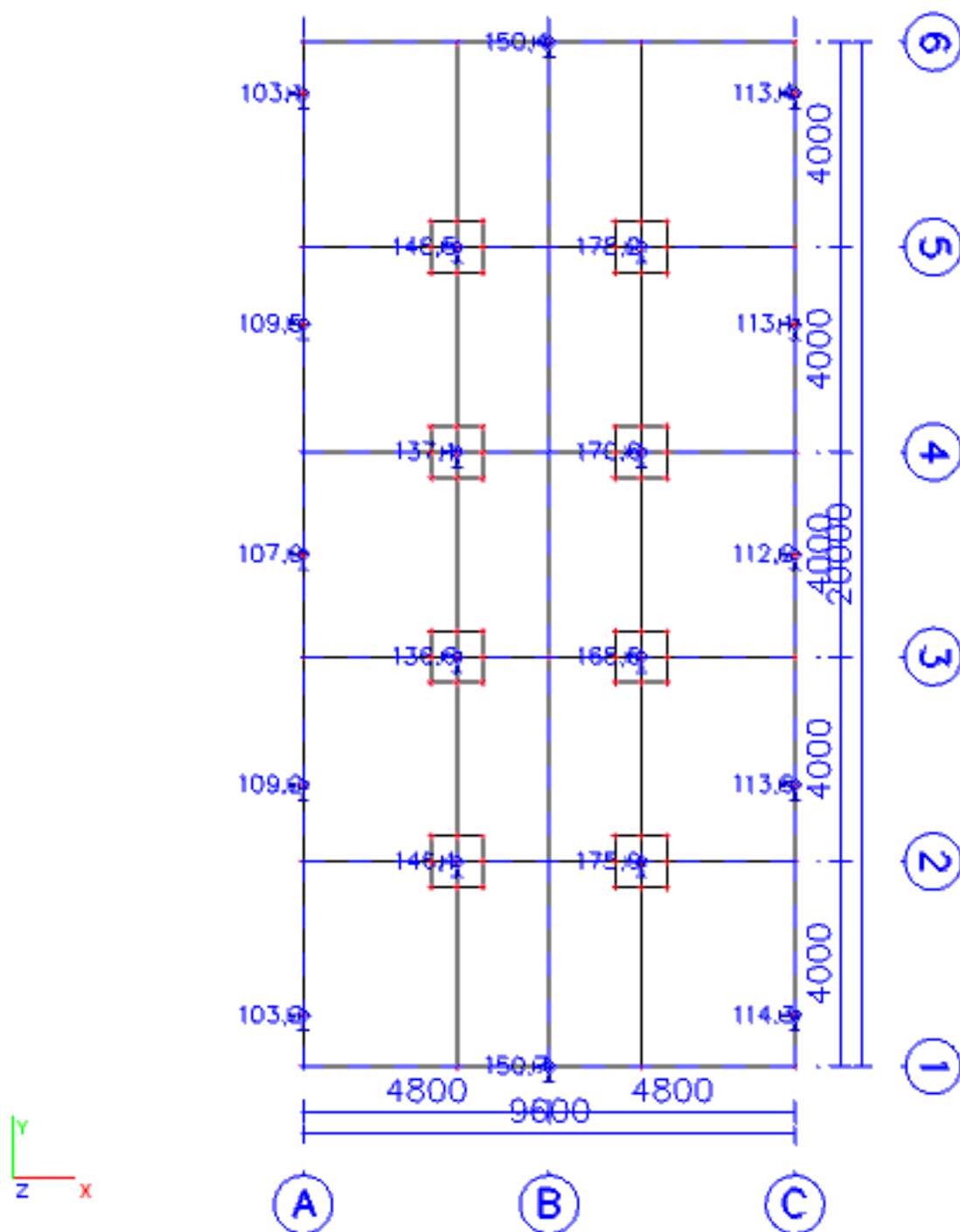
Licentienaam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	51/55



59.Paalbelasting Rzd (kN) tgv belasting EN-UGT

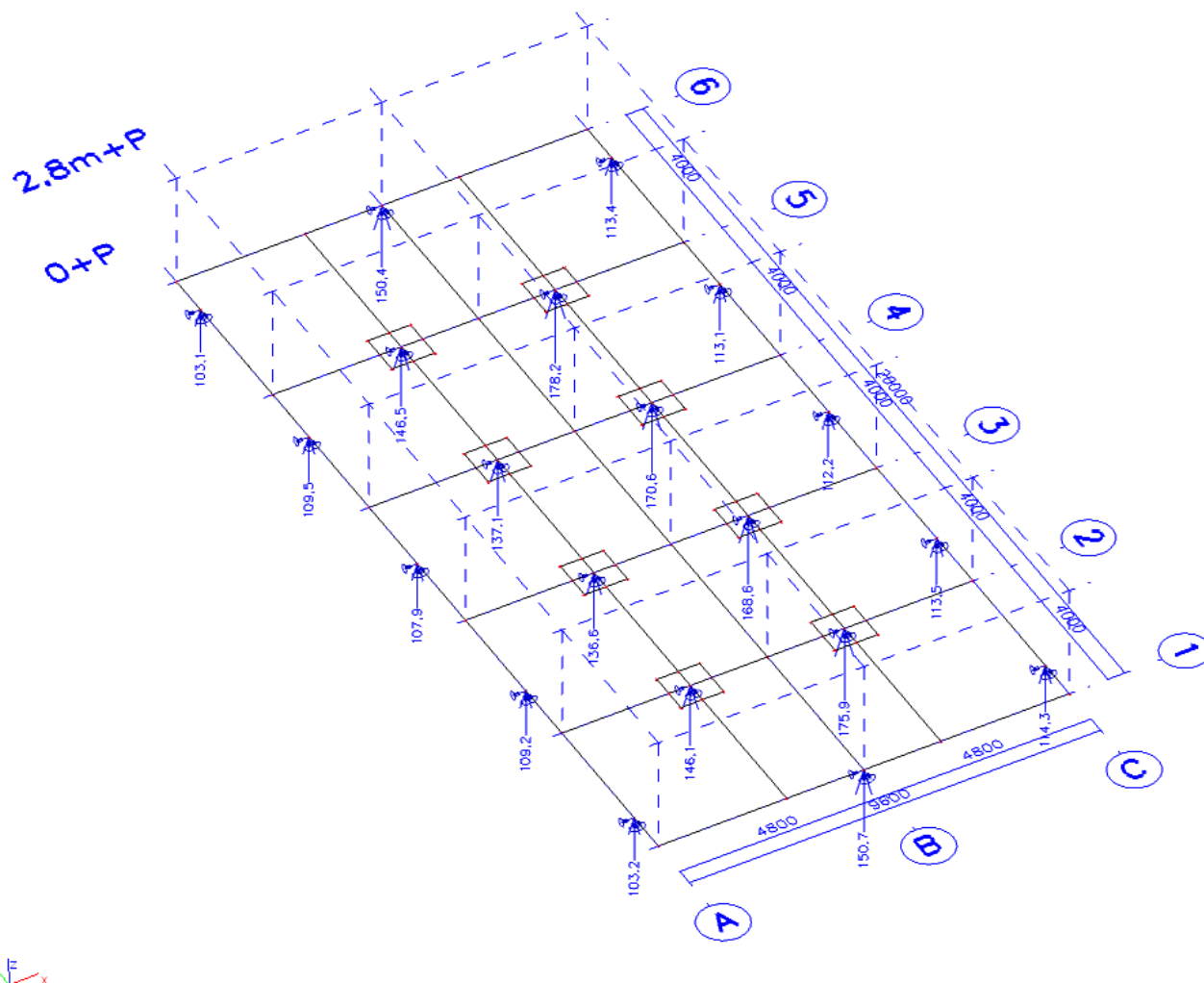
Licentia naam	Loman Constructie Ingenieursbureau
Pag./van totaal	52/55

2,8m P

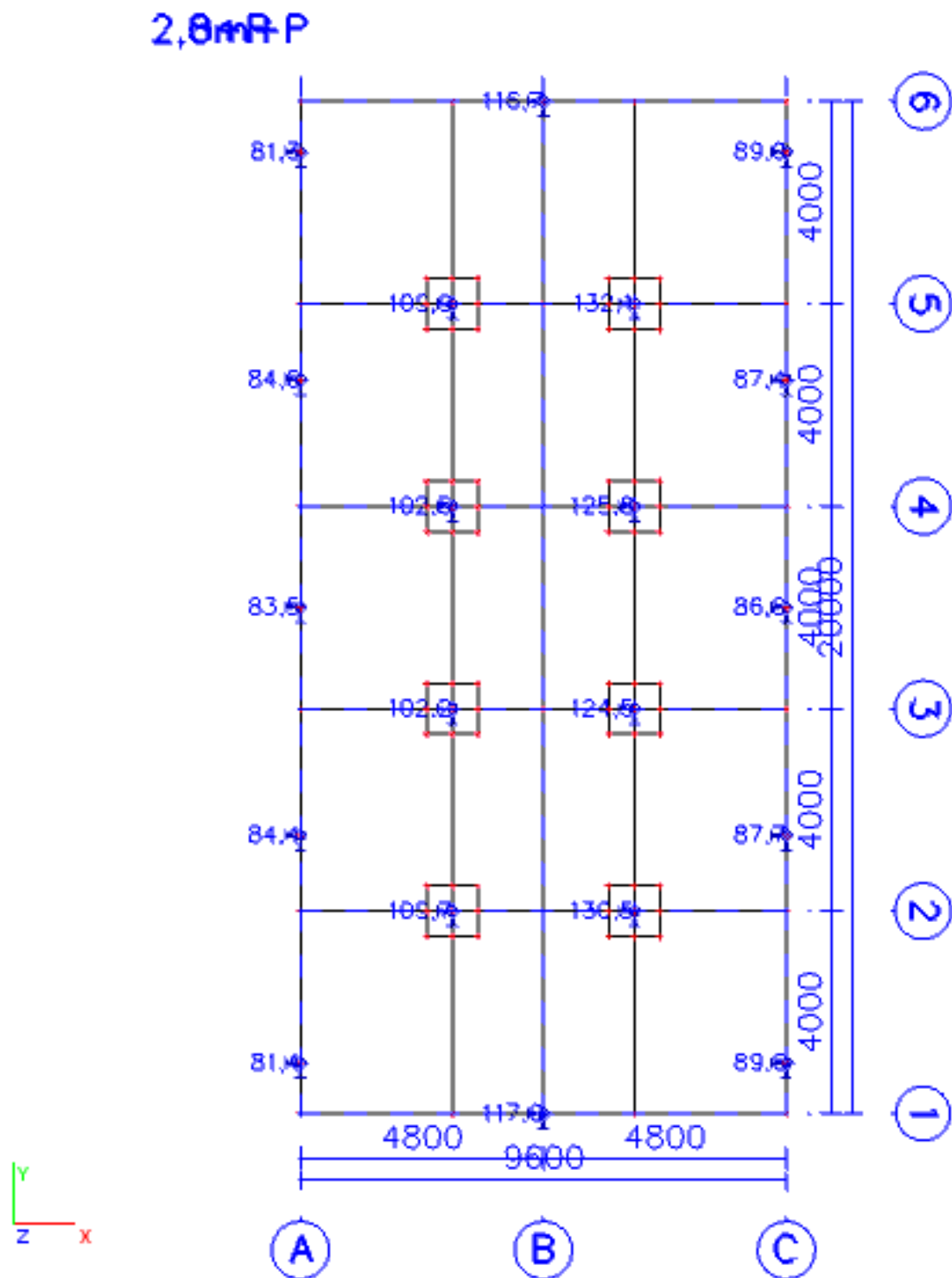


Project	Nieuw Clubhuis Scouting Elfrige Hellen Keller te Heemskerk
Onderdeel	Constructieberekening bouwaanvraag Bijlage berekening SCIA dd23-11-12 dd11-1-2013rev1
Omschrijving	Constructieberekening dak , gevel , vloer , fundering
Auteur	Loman Constructie Ingenieursbureau Vredenburglaan 26 1906wp Limmen

60.Paalbelasting Rzd (kN) tgv belasting EN-UGT



61.Paalbelasting Rzd (kN) tgv belasting EN-BGT



MATRIX TOOLBOX			
Project:	Clubgebouw Scouting Heemskerk	Project Nr.:	Bouwaanvraag berekening
Onderdeel:	Wapening funderingsbalk+vloer	Constructeur:	Loman Constructie Ingenieursbureau
Opdrachtgever:	Scouting Elfregi Helen Keller Heemskerk	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:	W:\projecten\Scouting Heemskerk Aad Steenkamp\berekening\betonconstructie\Wapening Betonvloer middenveld 3,6 x 4,0m.mxf		

1. Puntvormig ondersteunde platen resultaten(NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Momenten in puntvormig ondersteunde vloervelden

Algemeen

Puntvormig ondersteunde plaat subtype	VBC 1995 Tabel 19	-
Afmeting vloerveld	Lx x Ly	3.60x4.00 m ²
Vloerdikte	h	150 mm
Kolomplaat type	Plaat	
Totale plaatdikte	h1	200 mm
Kolomplaat afmetingen		1.00x1.00 m ²
Kolom afmetingen		220x220 mm ²
Eigen gewicht vloer	h = 150 mm	3.75 kN/m ²
Gewicht afwerking en separaties		0.50 kN/m ²
Veranderlijke belasting	Psi = 0.50, Psi;T = 1.00	
Referentieperiode		50 jaren

Rekenwaarden belastingen

-	Veiligheids factors	Belastingen -
Fu.C.1		
Permanente belastingen	1.20	5.11 kN/m ²
Veranderlijke belasting	1.50	3.75 kN/m ²
Rekenbelasting	-	8.86 kN/m ²
Fu.C.2		
Permanente belastingen	1.35	5.74 kN/m ²
Veranderlijke belasting	0.75	1.88 kN/m ²
Rekenbelasting	-	7.61 kN/m ²
Ka.C.1		
Permanente belastingen	1.00	4.25 kN/m ²
Veranderlijke belasting	0.50	1.25 kN/m ²
Rekenbelasting	-	5.50 kN/m ²
Ka.C.2		
Permanente belastingen	1.00	4.25 kN/m ²
Veranderlijke belasting	1.00	2.50 kN/m ²
Rekenbelasting	-	6.75 kN/m ²

Verdeling negatieve momenten

X-richting

Kolomstrook	2b;y	2000 mm
	r;2;y	110 mm
	s;y	850 mm
Maat	Ay	575 mm

Y-richting

Kolomstrook	2b;x	1800 mm
	r;2;x	110 mm
	s;x	850 mm
Maat	Ax	475 mm

Moment coefficienten X-richting

Pos	Coeff	M	M*	M;a	M;s	Psi;1	Psi;2	Delta;m
-----	-------	---	----	-----	-----	-------	-------	---------

--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	-136	-15.7	-16.0	-9.6	-24.7	0.796	0.920	-3.6
2	58	6.6	5.3			0.796	0.920	
3	-136	-15.7	-16.0	-9.6	-24.7	0.796	0.920	-3.6
4	-37	-4.2	-3.4			0.796	0.920	
5	32	3.6	2.9			0.796	0.920	
6	-37	-4.2	-3.4			0.796	0.920	
7	-136	-15.7	-16.0	-9.6	-24.7	0.796	0.920	-3.6
8	58	6.6	5.3			0.796	0.920	
9	-136	-15.7	-16.0	-9.6	-24.7	0.796	0.920	-3.6
-	-	kNm/m	kNm/m	kNm/m	kNm/m	-	-	kNm/m

Moment coefficienten Y-richting

Pos	Coeff	M	M*	M;a	M;s	Psi;1	Psi;2	Delta;m
a	-159	-18.2	-18.9	-11.3	-27.3	0.813	0.928	-4.1
b	62	7.2	5.8			0.813	0.928	
c	-159	-18.2	-18.9	-11.3	-27.3	0.813	0.928	-4.1
d	-55	-6.3	-5.1			0.813	0.928	
e	45	5.1	4.2			0.813	0.928	
f	-55	-6.3	-5.1			0.813	0.928	
g	-159	-18.2	-18.9	-11.3	-27.3	0.813	0.928	-4.1
h	62	7.2	5.8			0.813	0.928	
i	-159	-18.2	-18.9	-11.3	-27.3	0.813	0.928	-4.1
-	-	kNm/m	kNm/m	kNm/m	kNm/m	-	-	kNm/m

Wapening details

Doorsnedegegevens

Hoogte	h	150 mm
Breedte	b	1000 mm
Betonkwaliteit	C	25/30 -
	F;cd	16.7 N/mm ²
	F;ctm	2.56 N/mm ²
Staalkwaliteit		B500A -
	F;yd	435 N/mm ²
Diameter X-richting		8 mm
Diameter Y-richting		8 mm

Dekking

-	-	Boven	Onder -
Constructieklasse		S4	S4 -
Milieuklasse		XC1	XC2 -
Nabewerkt		Nee	Nee -
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal -
Minimale dekking	Cmin	15	25 mm
Dekkingsafwijking	Delta	5	5 mm
	Cafw		
Nominale dekking	Cnom	20	30 mm
Toegepaste dekking	Ctoe	30	30 mm

Veloop negatieve momenten

X-richting

Inklemmingsstraal	r;2;x	110	mm
	r;1;x	294	mm
Null momente	0.3 * L;x	1080	mm
Halve plaat breedte	0.5 * P;x	500	mm

Y-richting

Inklemmingsstraal	r;2;y	110	mm
	r;1;y	291	mm

--	--	--

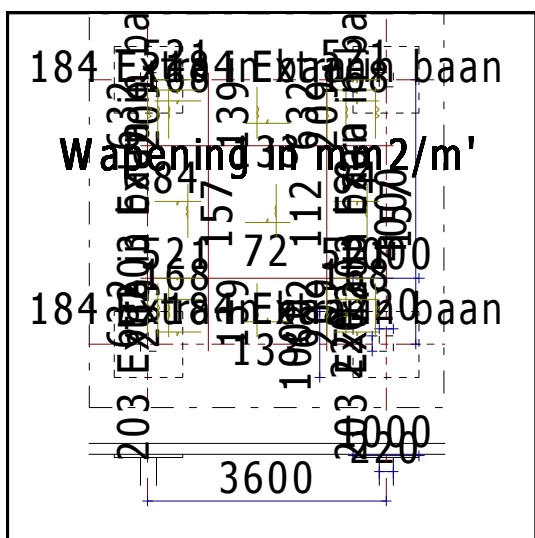
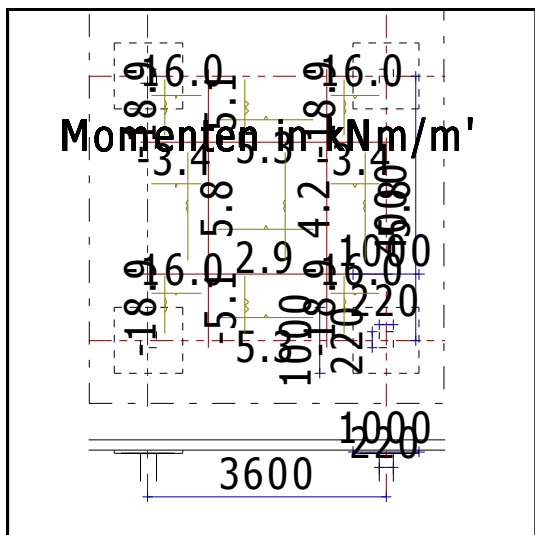
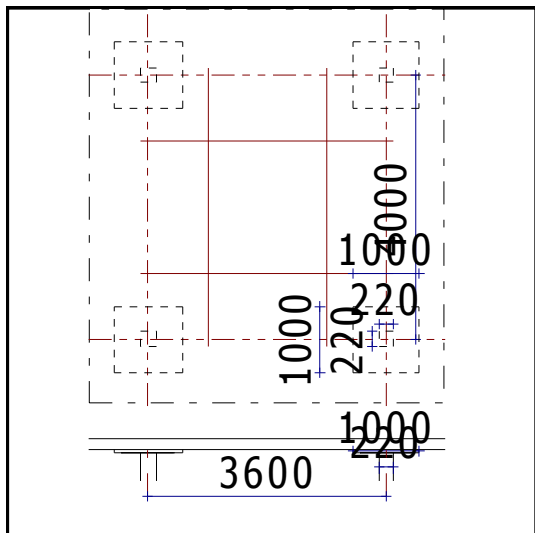
Null momente	0.3 * L _y	1200	mm
Halve plaat breedte	0.5 * P _y	500	mm

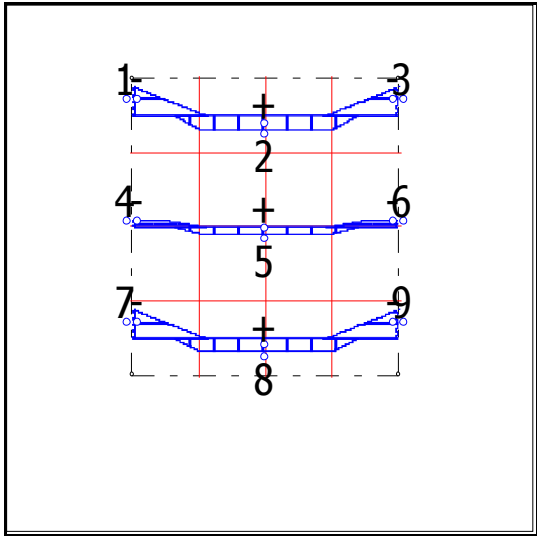
Wapening X-richting

Pos	MEd	d	Xu	kx	w0	A;s	A's	Controle	Opmerkingen
1 - Midden kolom	-24.7	166.0	12.3	0.074	0.212	352	0		Baan
1 - Midden kolom	-9.6	166.0	4.7	0.028	0.081	168	0		Strook
1 - Midden kolom	-24.7	116.0	18.1	0.156	0.450	521	0		At 500 mm
2	5.3	116.0	3.7	0.032	0.092	133	0		
3 - Midden kolom	-24.7	166.0	12.3	0.074	0.212	352	0		Baan
3 - Midden kolom	-9.6	166.0	4.7	0.028	0.081	168	0		Strook
3 - Midden kolom	-24.7	116.0	18.1	0.156	0.450	521	0		At 500 mm
4	-3.4	116.0	2.3	0.020	0.058	84	0		
5	2.9	116.0	2.0	0.017	0.050	72	0		
6	-3.4	116.0	2.3	0.020	0.058	84	0		
7 - Midden kolom	-24.7	166.0	12.3	0.074	0.212	352	0		Baan
7 - Midden kolom	-9.6	166.0	4.7	0.028	0.081	168	0		Strook
7 - Midden kolom	-24.7	116.0	18.1	0.156	0.450	521	0		At 500 mm
8	5.3	116.0	3.7	0.032	0.092	133	0		
9 - Midden kolom	-24.7	166.0	12.3	0.074	0.212	352	0		Baan
9 - Midden kolom	-9.6	166.0	4.7	0.028	0.081	168	0		Strook
9 - Midden kolom	-24.7	116.0	18.1	0.156	0.450	521	0		At 500 mm
-	kNm	mm	mm	-	%	mm ²	mm ²	-	-

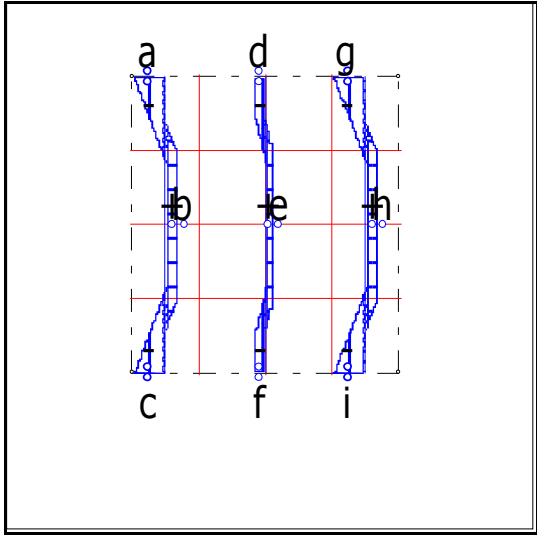
Wapening Y-richting

Pos	MEd	d	Xu	kx	w0	A;s	A's	Controle	Opmerkingen
a - Midden kolom	-27.3	158.0	14.3	0.091	0.261	412	0		Baan
a - Midden kolom	-11.3	158.0	5.8	0.037	0.106	209	0		Strook
a - Midden kolom	-27.3	108.0	22.0	0.203	0.585	632	0		At 500 mm
b	5.8	108.0	4.4	0.041	0.117	157	0		
c - Midden kolom	-27.3	158.0	14.3	0.091	0.261	412	0		Baan
c - Midden kolom	-11.3	158.0	5.8	0.037	0.106	209	0		Strook
c - Midden kolom	-27.3	108.0	22.0	0.203	0.585	632	0		At 500 mm
d	-5.1	108.0	3.9	0.036	0.103	139	0		
e	4.2	108.0	3.1	0.029	0.083	112	0		
f	-5.1	108.0	3.9	0.036	0.103	139	0		
g - Midden kolom	-27.3	158.0	14.3	0.091	0.261	412	0		Baan
g - Midden kolom	-11.3	158.0	5.8	0.037	0.106	209	0		Strook
g - Midden kolom	-27.3	108.0	22.0	0.203	0.585	632	0		At 500 mm
h	5.8	108.0	4.4	0.041	0.117	157	0		
i - Midden kolom	-27.3	158.0	14.3	0.091	0.261	412	0		Baan
i - Midden kolom	-11.3	158.0	5.8	0.037	0.106	209	0		Strook
i - Midden kolom	-27.3	108.0	22.0	0.203	0.585	632	0		At 500 mm
-	kNm	mm	mm	-	%	mm ²	mm ²	-	-

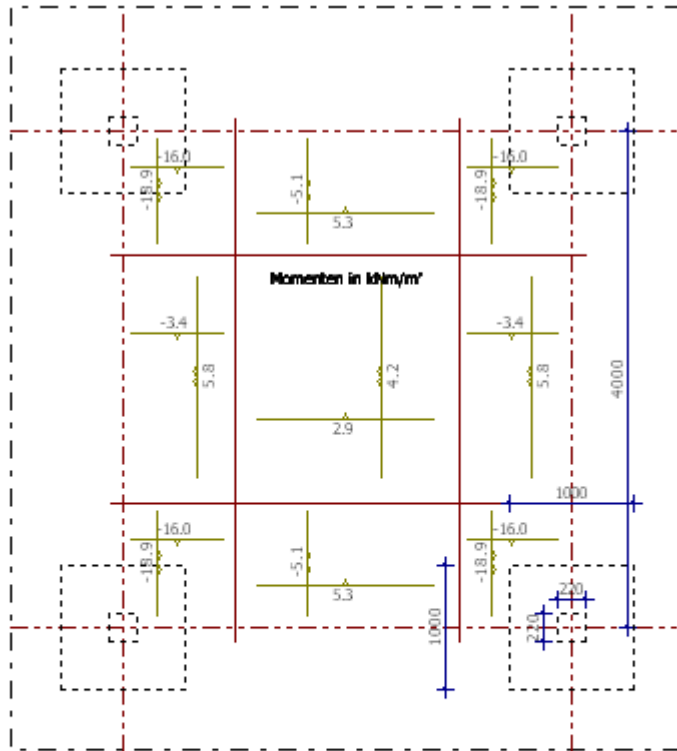




1. Puntv. plaat momentlijnen M_x



1. Puntv. plaat momentlijnen M_y



		MATRIX TOOLBOX	
Project:	Clubgebouw Scouting Heemskerk	Project Nr.:	Bouwaanvraag berekening
Onderdeel:	Wapening funderingsbalk+vloer	Constructeur:	Loman Constructie Ingenieursbureau
Opdrachtgever:	Scouting Elfregi Helen Keller Heemskerk	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:	W:\projecten\Scouting Heemskerk Aad Steenkamp\berekening\betonconstructie\Wapening Funderingsbalken tpv gevels.mxft		

1. Doorsnedeberkening M+V+T resultaten(NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Ingevoerde gegevens van de doorsnede

Rechthoek

Hoogte	h	500 mm
Breedte	b	350 mm
Betonkwaliteit	C	25/30 -
	F;cd	16.7 N/mm ²
	F;ctm	2.56 N/mm ²
Staalkwaliteit		B500A -
	F;yd	435 N/mm ²

Dekking

-	-	Boven	Onder	Flank -
Constructieklasse		S4	S4	S4 -
Milieuklasse		XC2	XC2	XC2 -
Nabewerkt		Nee	Nee	Nee -
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal	Normaal -
Minimale dekking	Cmin	25	25	25 mm
Dekkingsafwijking	Delta Cafw	5	5	5 mm
Nominale dekking	Cnom	30	30	30 mm
Toegepaste dekking	Ctoe	35	35	35 mm

Krachten

Steunpuntsmoment	M'Ed	-58.00 kNm
Dwarskracht	V'Ed	78.00 kN
Moment (BGT)	MRep	-45.00 kNm

Wapening details

Boven

Basis	A;s	3R12 -
Extra	A;s	- -
Toegepaste wapening	As;Toe	339 mm ²

Onder

Basis	A;s	3R12 -
Extra	A;s	- -
Toegepaste wapening	As;Toe	339 mm ²

Dwarswapening

Hoek dwarskrachtwap.		90 °
Hoek drukdiagonaal		30 °
Beugels	A;sv	R8-300 -
Flankwapening	A;s	1R8 -
	As;Toe	50 mm ²

Langswapening

Benodigde wapening	As;ben	304 mm ²
Toegepaste wapening	As;Toe	
Verhouding wapening	w0	0.21 %
Inwendige hefboomsarm	z	0 mm
Maximale hefboomsarm	z;max	0 mm
Nuttige hoogte	d	451 mm
Momentcapaciteit	Mu	64.60 kNm
Hoogte drukzone	Xu	30 mm

Dwarskrachtwapening

Benodigde wapening	As;ben	257 mm ²
Nuttige hoogte	d	451 mm
Inwendige hefboomsarm	z	438 mm
Toegepaste wapening	Asv;toe	335 mm ²
Rekenwaarde van de dwarswapeningkracht	V;rds	101.66 kN
Max. dwarskracht	Vrd;M	597.27 kN
Rekenwaarde van de weerstand zonder wapening	V;rdc	59.40 kN
C;rdc	C;rdc	0.12 -
K	K	1.67 -
K1	K1	0.15 -
Ro;l	Ro;l	0.0021 -
V;min	V;min	0.38 -
Sterkte reductiefactor	v;1	0.54 -
Alfa;cw	Alfa;cw	1.00 -

Scheurcontrole

Scheurbreedte	W;k	0.3 mm
Scheurbreedte	W;max	0.3 mm
Max. spanning	Sigma;s	302.9 N/mm ²
Min. oppervlak van wapeningsstaal	As;min	290 mm ²
Diameter		12.0 mm
Max. staaf diameter		11.1 mm
Hoh-afstand		126.0 mm
Max. staafafstand		146.4 mm
Scheurv.: Ok		

		MATRIX TOOLBOX	
Project:	Clubgebouw Scouting Heemskerk	Project Nr.:	Bouwaanvraag berekening
Onderdeel:	Wapening funderingsbalk+vloer	Constructeur:	Loman Constructie Ingenieursbureau
Opdrachtgever:	Scouting Elfregi Helen Keller Heemskerk	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:	W:\projecten\Scouting Heemskerk Aad Steenkamp\berekening\betonconstructie\Ponsconstrole betonvloer op palen.mxft		

1. Ponsberekening resultaten(NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Ponsvloer

Constructie gegevens

Beton		C25/30
Staal		B500A
Totale plaathoogte	h	200 mm
Nuttige plaatdikte	d1	170 mm
Nuttige plaatdikte	d2	160 mm
Effectieve plaatdikte	d	165 mm
Hoek ponswapening	Alfa	90 °
Breedte belastingsgebied	C1	220 mm
Hoogte belastingsgebied	C2	220 mm
Verhouding wapening	wOz	0.20 %
Verhouding wapening	wOy	0.20 %
Verhouding wapening	wo	0.20 %

Belastingen

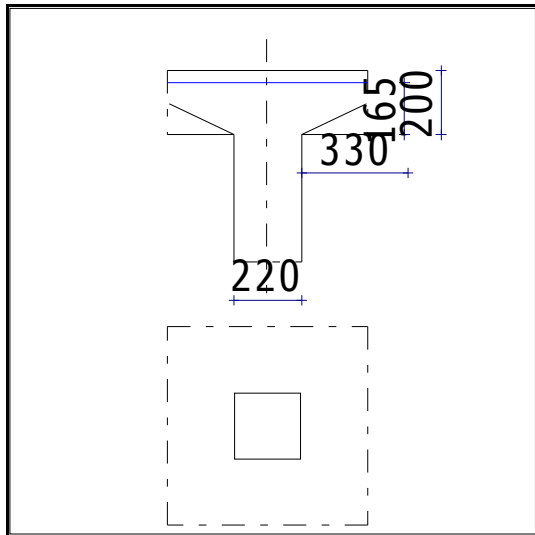
Normaalkracht	Fd	180.00 kN
Rekenbelasting	p	10.00 kN/m ²
Moment	Md1	0.00 kNm
Moment	Md2	0.00 kNm
Verhouding excentriciteit	Beta	1.00
Geen excentriciteit		

Berekening van middenkolom - puntvormige oplegging

Perimeter	rContY	rContZ	VEd	ui	Beta	vEd	vRd;c	vRd;max	vRd;s	Asw / sr
u0	110	110	179.52	880	1.00	1.24		3.60		
u1	440	440	173.19	2953	1.00	0.36	0.49	3.60	0.00	0.0
-	mm	mm	kN	mm	-	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	mm ² /m m

Ponswapening met beugels

Perimeter	rCont	x	Controle	sr < sr,max	st < st,max	Asw,min < Asw,R	Asw;Req < Asw;Prov	Verbindingen
-	mm	mm	-	mm	mm ²	mm	mm ²	-



1. Pons Ponsstekening

Berekening paal draagvermogen

Projectomschrijving:	:	Constructieberekening Clubgebouw a/d Adelaertlaan te Heemskerk
Projectnummer:	:	gladde betonpalen vk220 ingeheid tot 9m-Nap / max Paalbelasting Rzd=178kN
Gebaseerd op sondering	:	Sonderingen S1en S2 door Tjaden dd 25-10-2012
Datum: constructeur	:	11-1-2013 Loman Constructie Ingenieursbureau Limmen

Paal draagvermogen conform NEN-EN 1997-1 / NEN 9997-1 gebaseerd op sondering:

$$R_{c;cal;d} = R_{c;cal;max} / \xi / \gamma_t \quad \parallel R_{r;cal;max} = R_{r;cal;punt} + R_{r;cal;schacht}$$

$$\gamma_t = 1,2$$

Voor de puntweerstand geldt:

$$R_{r;cal;punt} = A_{punt} \times q_{c;max;punt}$$

Voor de schachtweerstand geldt:

$$R_{s;cal;max} = O_p \cdot q_{b;gem;schacht} \cdot \Delta L$$

$$p_{r;max;punt} = \frac{1}{2} \cdot \alpha_p \cdot \beta \cdot s \cdot \left(\frac{q_{c;I;gem} + q_{c;II;gem}}{2} + q_{c;III;gem} \right)$$

$$p_{r;max;schacht} = \alpha_s \cdot q_{c;gem}$$

Paalgegevens

Paalvorm	=	vierkante paal	G.W.S./MV	=	-1,5 m (t.o.v. Nap)
Paalklasse	=	geheide gladde prefab-betonpaal	Paalpuntniveau	=	-9,0 m (t.o.v. Nap)
Breedte paal	=	220 mm	n sonderingen	=	2
Hoogte paal	=	220 mm	ξ	=	1,2821
Equivalente diameter	=	248,6 mm	Factoren paalklasse/ type		
0,7 D _{eq}	=	174,0 mm			
4,0 D _{eq}	=	994,4 mm			
8,0 D _{eq}	=	1988,8 mm			
A _(punt)	=	0,0484 m ²	α_p	=	1,0
O _(schacht)	=	0,8800 m	β	=	1,0
			s	=	1,0
			α_s	=	0,0100

Puntweerstand

$q_{c;I;gem}$	=	4,5 MN/m ²
$q_{c;II;gem}$	=	3 MN/m ²
$q_{c;III;gem}$	=	2,0 MN/m ²
$p_{r;max;punt}$	=	2,9 MN/m ²
$p_{r;max;punt;red}$	=	15 MN/m ²
R(b;cal;max)	=	139 kN

Schachtwrijving

$q_{c;gem}$	=	3 MN/m ²
ΔL	=	5 m
R(s;cal;max)	=	132 kN

Negatieve kleef

Bovenbelasting 0 kN/m²

Laag	Omschrijving	$\gamma_{dr;rep}$	γ_w	Laagdikte	$\sigma_{v;rep;gem}$	$K_{0;rep} \cdot \delta_{rep}$	$F_{s;nk;rep;1}$
1	klei	15	-	2,0	15	0,25	7 kN
1	zand / siltig	17	10	10,0	65	0	0 kN
2		0	10	0,0	100	0	0 kN
3		0	10	0,0	100,0	0	0 kN
4		0	10	0	100,0	0	0 kN
$F_{nk;rep;tot}$							= 7 kN

Paal draagvermogen (excl. neg. kleef)

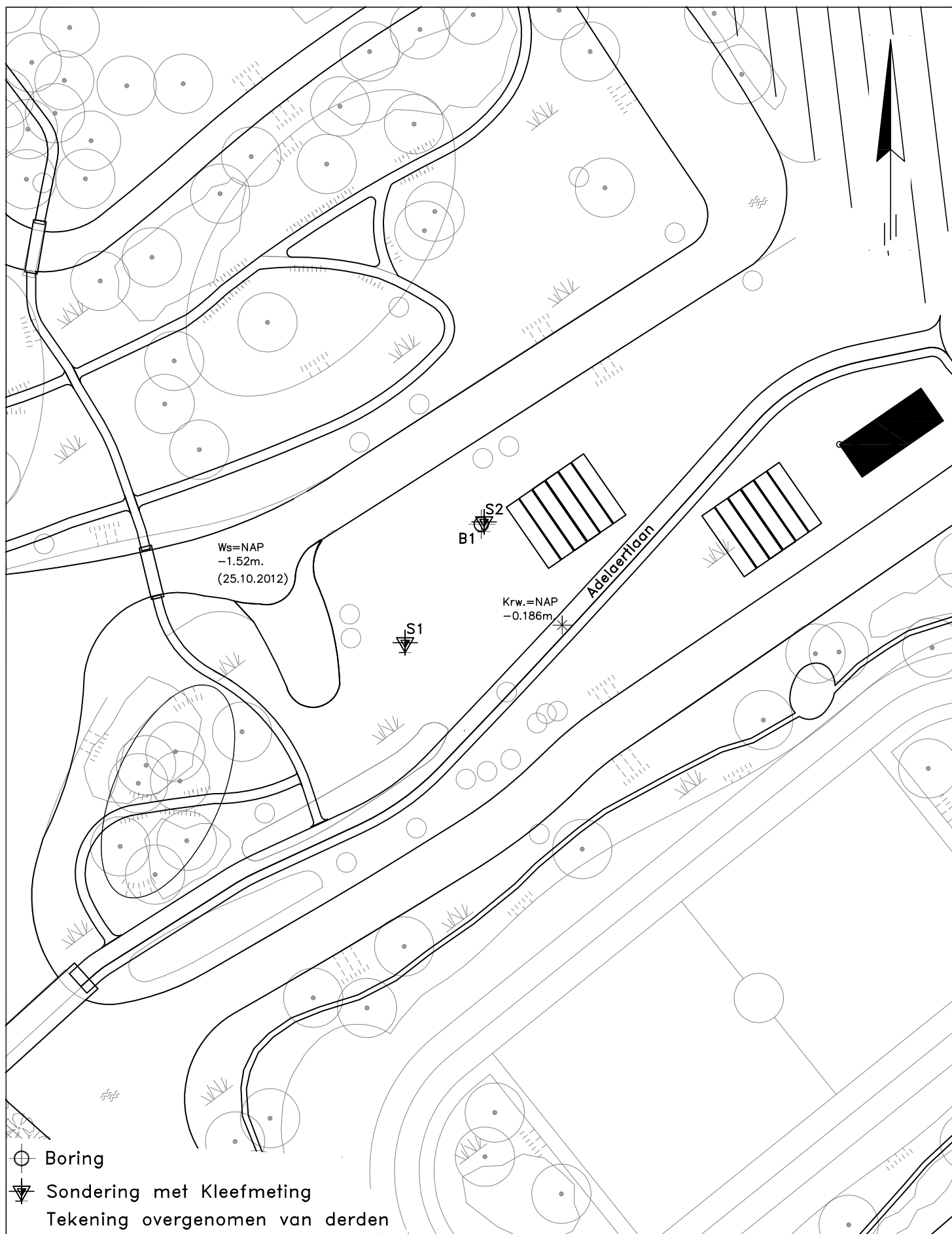
R(c;net;d)	=	176 kN	max Paalbelasting = Rzd =	178 kN
Toetsing grenstoestand => UC = Rz;d / Rc;net;d = 1,0				
grenstoestand 1A ; Eis => UC < 1 =>voldoet				

Paal draagvermogen (incl. neg. kleef)

R(c;net;d)	=	176 kN	max Paalbelasting = Rzd =	178 kN
Toetsing =UC = Rzd / Rc;net;d = 1,01				
zetting gering => neg kleef verwaarlozen grenstoestand 1B ; Eis UC < 1 =>voldoet				

Grenstoestand 2

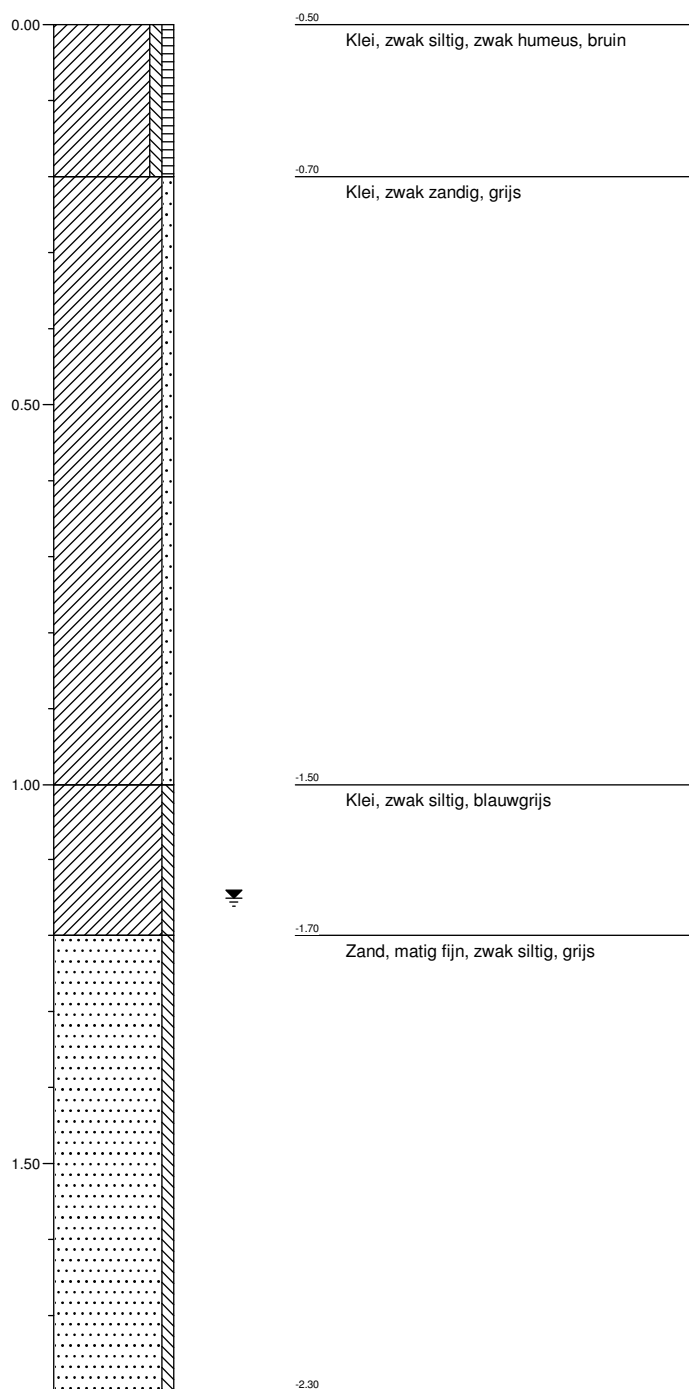
Gebruiktoestand NEN-EN BGT	max Paalbelasting ; Rzd =	132 kN
Toetsing grenstoestand 2 =>	Zakking =	1% x D eq 2 mm



Voorboring bij sondering: VB1(S2)

Uitvoeringsdatum: 26-10-2012

GWS: 115 cm-mv Maaiveldhoogte: -0.5 m t.o.v. N.A.P. Opm.:



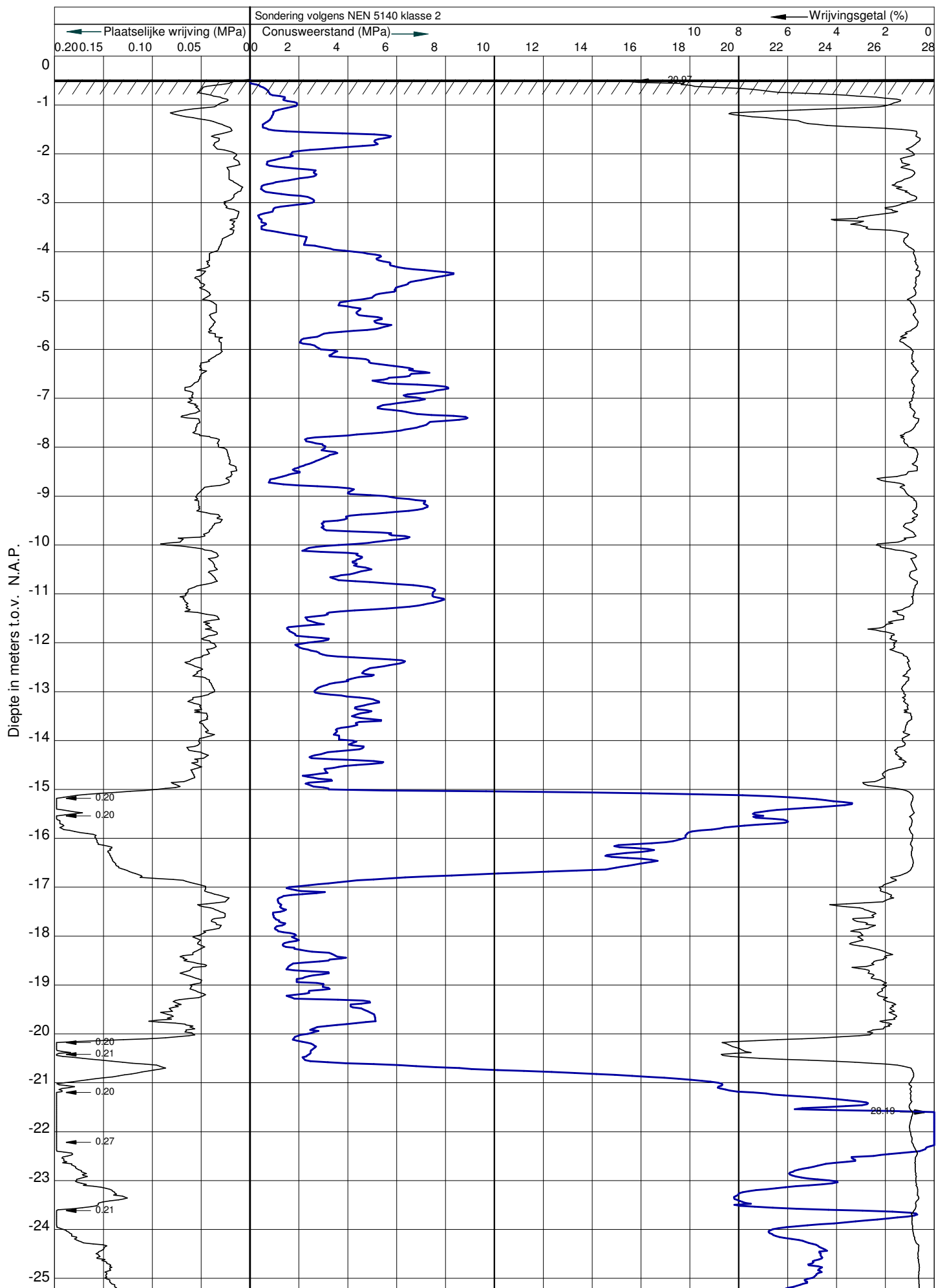
Schaal 1: 10

Locatie: Adelaertlaan 1 te Heemskerk

Werknummer: S12.465

Opdrachtgever: Loman Constructie Ingenieursbureau BV

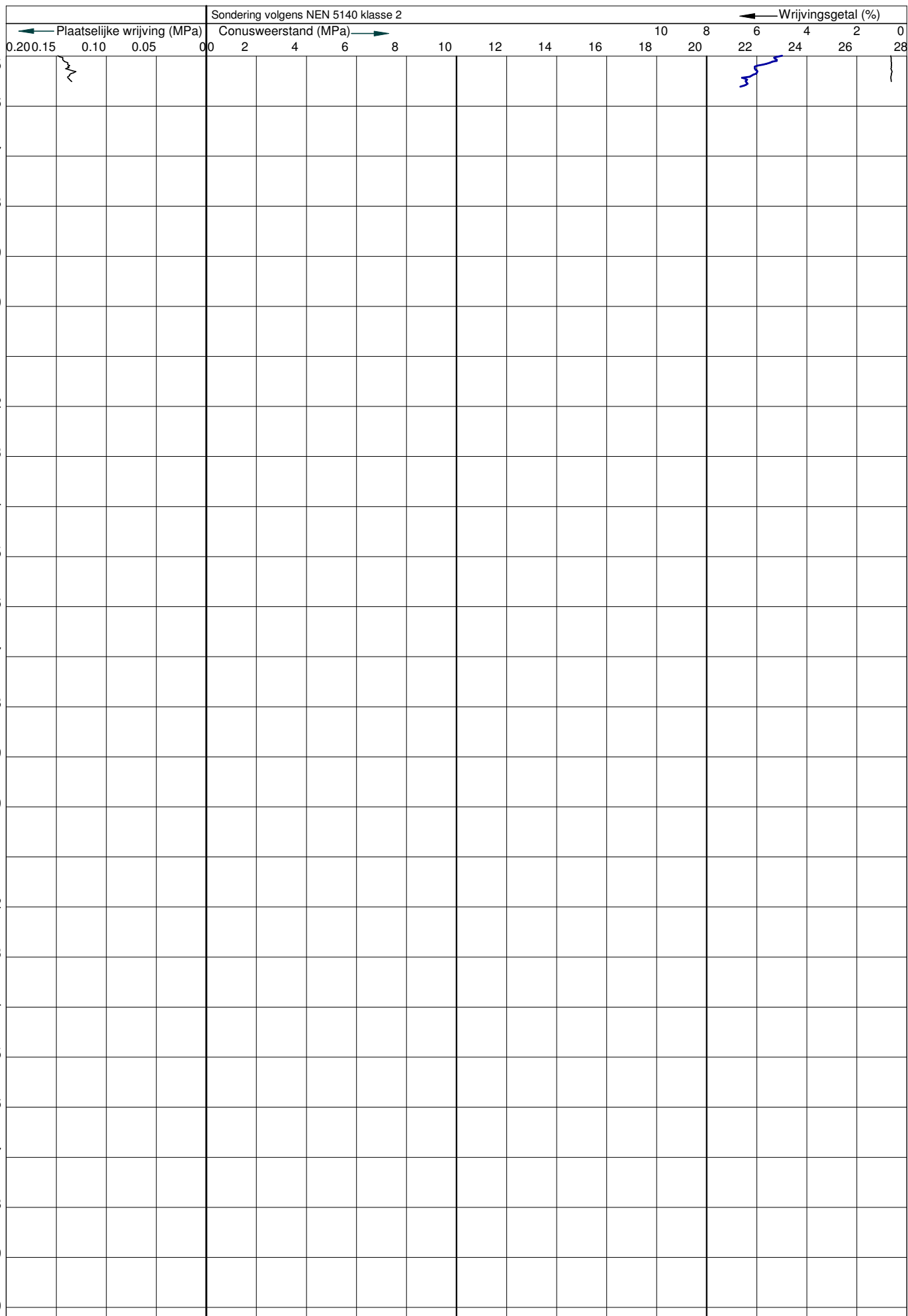
getekend volgens NEN 5104

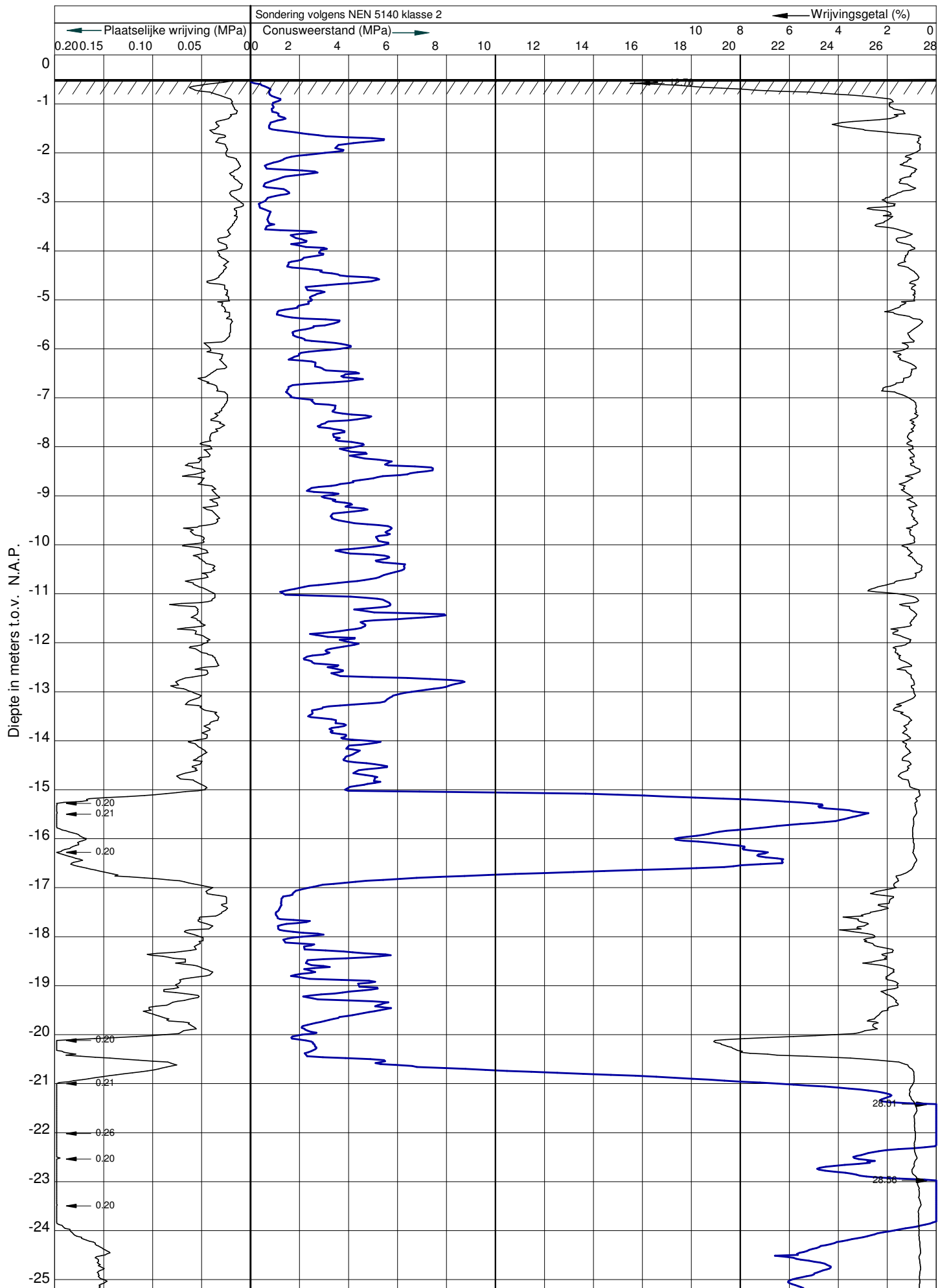


Werknummer : S12465
Sonderingnr. : 1
Datum : 25-10-2012
Maaiveld : -0.48 m. t.o.v. N.A.P.
RD-coördinaten : X: Y:

Plaats : Heemskerk
Locatie : Adelaertlaan 1
Conustype : CF-15
Opdrachtgever : Loman Constr.Ing.buro BV
Opmerking :

Diepte in meters t.o.v. N.A.P.

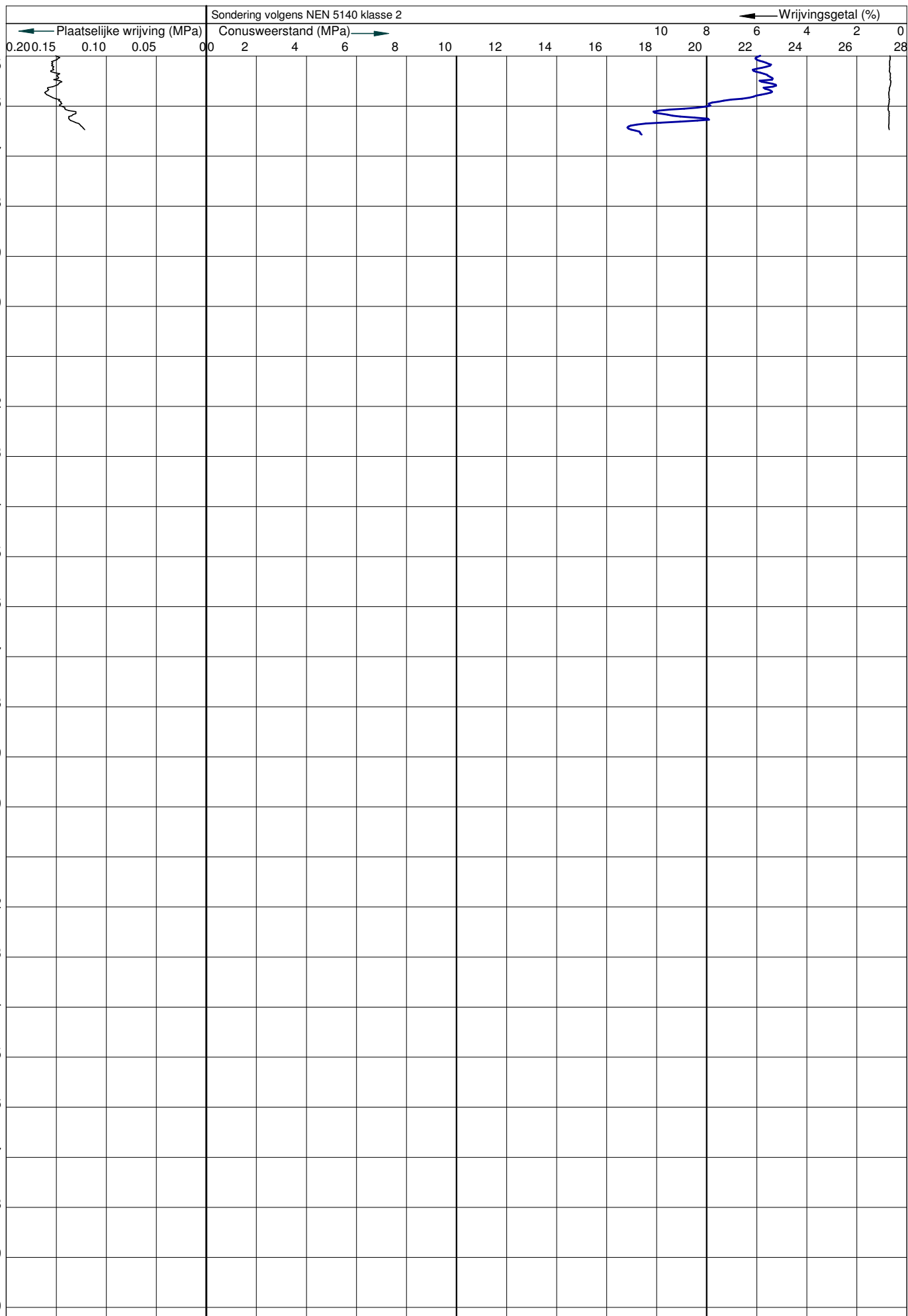




Werknummer : S12465
Sonderingnr. : 2
Datum : 25-10-2012
Maaiveld : -0.5 m. t.o.v. N.A.P.
RD-coördinaten : X: Y:

Plaats : Heemskerk
Locatie : Adelaertlaan 1
Conustype : CF-15
Opdrachtgever : Loman Constr.Ing.buro BV
Opmerking :

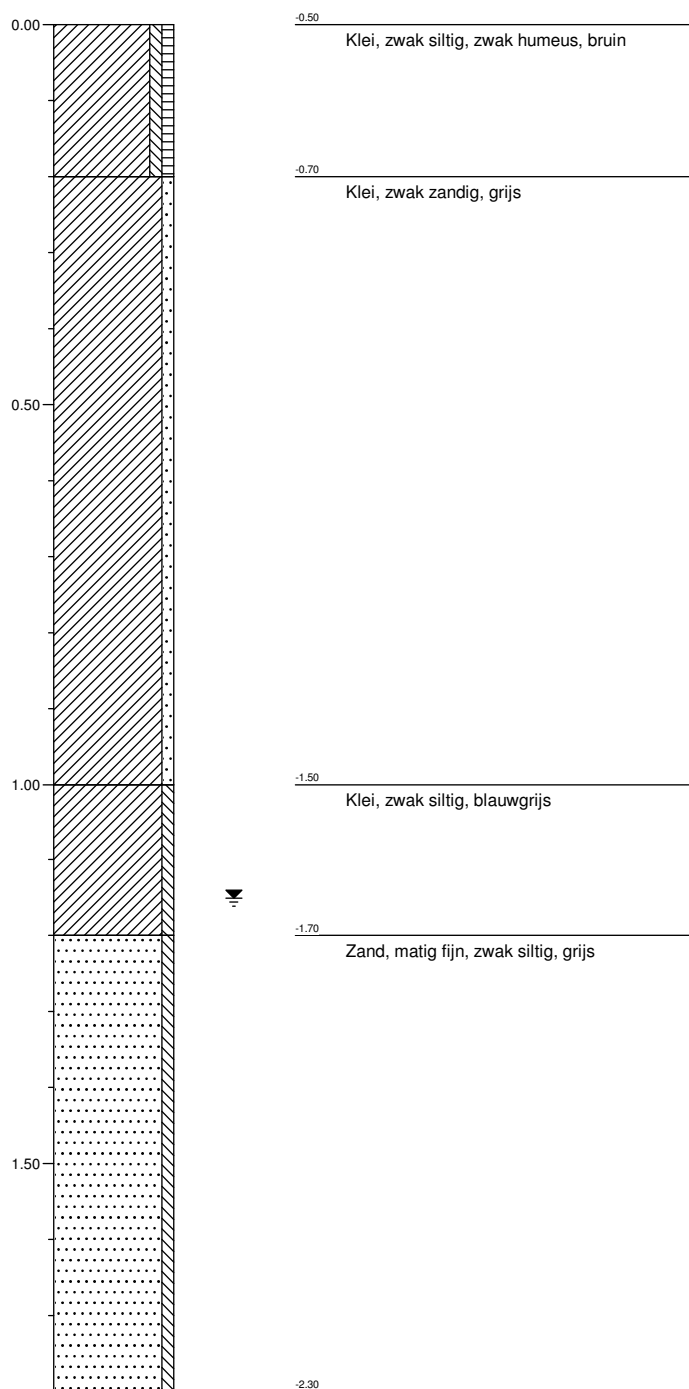
Diepte in meters t.o.v. N.A.P.



Voorboring bij sondering: VB1(S2)

Uitvoeringsdatum: 26-10-2012

GWS: 115 cm-mv Maaiveldhoogte: -0.5 m t.o.v. N.A.P. Opm.:



Schaal 1: 10

Locatie: Adelaertlaan 1 te Heemskerk

Werknummer: S12.465

Opdrachtgever: Loman Constuctie Ingenieursbureau BV

getekend volgens NEN 5104

