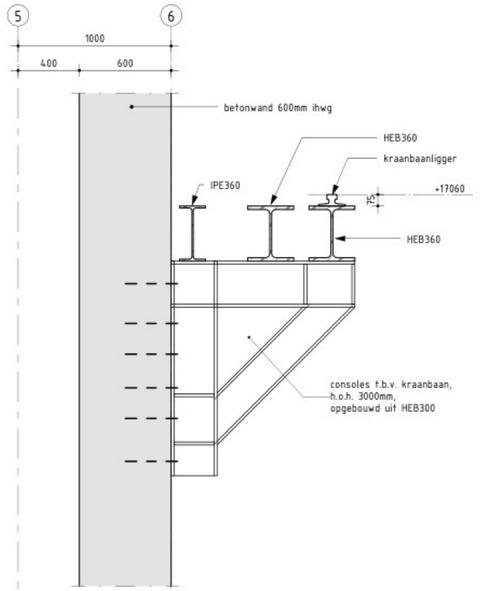
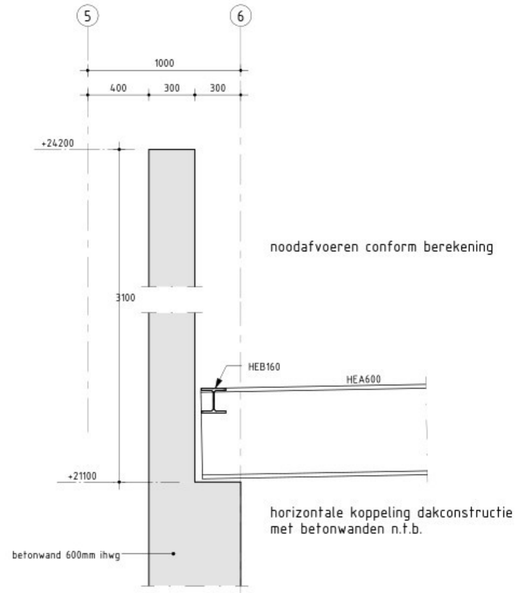


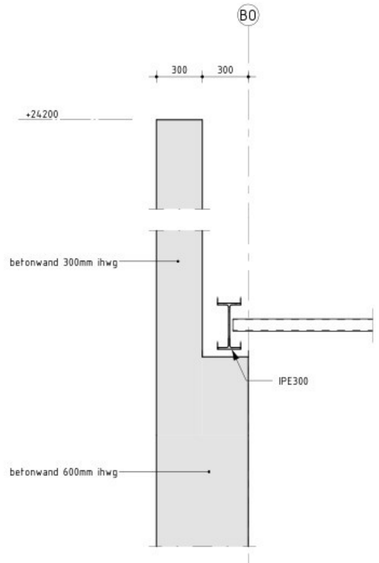
1.1b

1 : 20



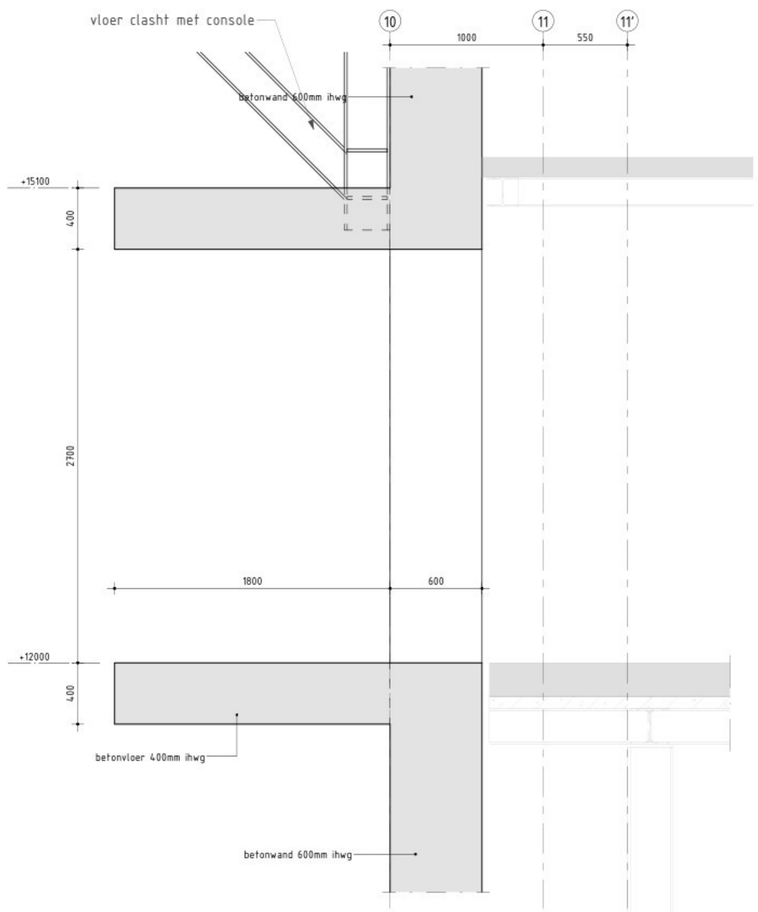
1.2b

1 : 20



1.3b

1 : 20



1.4b

1 : 20

STAAL NEN-EN 1993

materiaalkwaliteit S235/S355 (kokers/buisprofielen S275)	bewerking volgens NEN-EN 1090
boutkwaliteit 8.8, tenzij anders vermeld (ankerkwaliteit: 4.6)	lassen a= min. 4 mm.

- Detailberekening ter controle indienen bij de hoofdconstructeur.
- Staalconstructie welke deel uitmaakt van de bouwconstructie, voldoende brandwerend bekleden.
- Aangegeven togen zijn exclusief eventuele afschotten.
- Conservering volgens bestek, tenzij anders aangegeven (bijv. thermisch verzinken).
- Rekening houden met strippen, profielen, gaten, wandbeplating, bouwkundige- en veiligh.voorzieningen e.d.
- Rekening houden met koppelwapening / koppelankers aan vloeren
- Ravelingen t.b.v. eventuele lichtstraten/-koepels en dakdoorvoeren etc. nader te bepalen.
- Rekening houden met tijdelijke stabiliteitsvoorzieningen tijdens de bouwfase.
- De dakplaten + bevestiging verzorgen de kipstabiliteit.
- Voor het aanbrengen van de dak- en/of wandbeplating en de eventuele tussenvloeren, de kolommen ondersabelen met krimparme mortel (PAGEL-V1 o.g.).

FUNDERING OP STAAL

S01 ▼ B01 ⊕ sondering / boring met nummer

- Maximaal toelaatbare grondspanning conform funderingsadvies van Wiertsema&Partners, met rapportnummer 88276-1 R104874
- LET OP! Fundering dient vorstvrij aangelegd te worden conform NEN-EN-ISO 13793:2001
- Maatvoering in het werk controleren
- Denk om kabels en leidingen in de grond
- Overgangen tussen gebieden met verschillende ontgravingsniveaus in het werk bepalen
- Bij toepassing van folie in plaats van werkvloer beton onder de funderingsconstructie, de constructies 25 mm dikker maken en de dekking op de onderwapening verhogen naar 50 mm

UITVOEREN GRONDVERBETERING

Teelaarde en/of losse bovengrond en eventuele onregelmatigheden (gedempte sloten, verontreinigingen etc.) afgraven tot op de ongeroerde grond. Daarna aanvullen met goed gegradeerd zand in lagen van ca. 200 mm. tot het gewenste aanlegniveau. Tussen de lagen het zandbed kruislings verdichten met een trilplaat van voldoende capaciteit. Tijdens het verdichten dient de grondwaterstand min. 500 mm. beneden ontgravingsniveau/grondverbetering te liggen.

BETON / WAPENING

Van toepassing zijnde normen: NEN-EN 1992-xx NEN 6008 (2008) / Uitvoering: NEN-EN 13670

- Voor wapening zie wapeningstabel en principe details
- T.b.v. bestek / calculatie rekenen met:
  vloeren 200 kg/m³ milieuklassen: nader te bepalen
  wanden 220 kg/m³
  balken 200 kg/m³
  poeren 220 kg/m³
- LET OP! Wapeningshoeveelheden zijn exclusief knipverlies, hulpstaal, supporten etc.
- Tenzij anders aangegeven werkvloeren dik 80 mm. (C12/15)
- Verankering staalconstructie volgens opgave leverancier staalconstructie
- Voor sparingen zie ook bouwkundige en installatie tekeningen
- Denk om eventueel in te storten onderdelen zoals ankers, ankerrails, stekkenbakken, mantelbuizen, leidingen
- Betonvloeren onderdaks storten
- Aan weerszijden van elke paal 1 beugel ϕ8 extra
- Veldwapening (onder) lassen t.p.v. steunpunten.
- Steunpuntswapening (boven) lassen in het veld (t.p.v. midden).
- Denk om eventueel in te storten wapening in de balken t.b.v. begane grond vloer.
- Weggeknipte wapening t.b.v. sparingen aan weerszijden van de sparing, met voldoende overlappingslengte, bijleggen, zie ook principe details
- Flankstaven ter plaatse van de hoeken horizontaal 250mm omzetten
- Lassen onder- en bovennetten verspringend ten opzichte van elkaar aanbrengen

ALGEMENE CONSTRUCTIEVE OPMERKINGEN

- Zie ook bouwkundige tekeningen
- Maatvoering in het werk controleren c.q. definitief te bepalen
- Tenzij anders aangegeven: maten in mm en hoogte maten in mm t.o.v. peil.
- Bouwkundige voorzieningen en detaillering volgens bouwkundige tekeningen.
- Voor maatvoering sparingen t.b.v. installatie zie installatie-tekening

Beton (prefab)
- Prefab beton onderdelen uitvoeren in minimaal betonkwaliteit C45/55.
- Prefab beton onderdelen volgens nadere uitwerking, tekening + berekening volgens leverancier.
- Oplegging prefab betonconstructies op metselwerk/beton m.b.v. glij-folie.

Brandwerendheid
- Vereiste brandwerendheid volgens brandrapportage.

Metselwerk
- Dragend metselwerk, kalkzandsteen, blokken / elementen CS20 (25 N/mm²)
- Druksterkte lijmmortel > 12,5 N/mm²
- Kalkzandsteen binnenblad vertanden / vertikale lijmvoeg toepassen i.v.m. stabiliteit
- Dilatatie's in metselwerk, volgens opgave steenleverancier.
- Lateien: prefab betonlateien, volgens tek. + ber. leverancier.

Uitvoering
- Kolommen afschoren tijdens bouwfase
- Door de aannemer dient de evt. stutconstructies uitgewerkt te worden, en ter goedkeuring aan de directie overlegd te worden.

PROJECT GEGEVENS

PEIL = 0 = b.k. afgewerkte begane grondvloer = ???? + N.A.P.

Bouwwerk:	kantoorgebouw
Gevolgklasse:	CC2
Ontwerplevensduur:	klasse 3 (50 jaar)
Windgebied:	2 (onbebouwd)
Belastingen:	zie plattegrond

Wijz.	Omschrijving wijziging	Naam	Datum

DEFINITIEF ONTWERP (plus)

Opdr.gever: Omrin - SBI Friesland V.O.F.

Ontwerp: TWA Architecten - Burdaard

Project: Uitbreiding Omrin De Dolten Heerenveen

Onderdeel: Details bovenbouw bunker

ECONSTRUCT INGENIEURSBUREAU
Wiardaplantage 5
8939 AA Leeuwarden
Telefoon 058-2050600
www.econstruct.nl

	Naam	Datum def.
Tekenaar	J	18-12-2025
Constructeur	J	
Projectleider	J	

Formaat	Schaal	Werknummer	Tekeningnr.	Wijz.
A1	1:20	250016	T008	

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen