

Titel: **STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN**

document NBD 00730

pagina 1 van 24

versie 1.1

STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Voorwoord

De eerste bundel standaarddetails van de voormalige afdeling Bruggenbouw van Rijkswaterstaat Bouwdienst verscheen in 1992. De standaarddetail tekeningen en de bijbehorende tekst gaven standaard oplossingen voor, met name, de onderhoudsgevoelige onderdelen van kunstwerken.

Deze bundel is na 1992 nauwelijks aangepast maar de standaarddetails blijven nog altijd een nuttig referentiemiddel voor de ontwerpers van betonnen kunstwerken. Vandaar dat de afdeling Civiele Techniek van Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur besloten heeft om de bundel te vernieuwen. Deze nieuwe uitgave is bestemd voor toepassing binnen design en construct contracten. Het aantal standaarddetails is aanzienlijk verminderd en de tekeningen zijn omgezet in Autocad versie 2000.

Ondanks alle pogingen blijft dit document mensenwerk en fouten of onvolkomenheden kunnen niet worden uitgesloten. Opmerkingen of aanvullingen op dit document kunnen gestuurd worden naar een centrale e-mail adres (standaarddetails@rws.nl). Met de hulp van de gebruikers hopen wij de standaarddetails actueel te houden als een ontwerptool voor iedereen die zich bezig houdt met betonnen kunstwerken.

Wijzigingsbeheer		
versie	datum	Wijziging / verklaring
1.0	01-06-2008	Interne versie RWS
1.1	01-04-2009	Uitsluitend tekstuele aanpassingen – inrichting als een niet bindende norm.

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Inhoudsopgave

1	Gebruik van de Standaarddetails	4
2	Normatieve verwijzingen	5
3	Hemelwaterafvoer (SD-HWA)	7
4	Voertuigkeringen en Leuningen (SD-LEUN)	9
5	Luiken, Trekputten en Roosters (SD-LUIK)	13
6	Schampkanten (SD-SCHAMP)	15
7	Overgangsconstructies (SD-STOOT)	17
8	Taludbekleding (SD-TALUD)	19
9	Voegovergangen (SD-VOEG)	21
Bijlage	Standaarddetail tekeningen	23

1 Gebruik van de Standaarddetails

Deze Dienst Infrastructuur norm dient om de kwaliteit van de detaillering van betonnen kunstwerken op peil te houden. Deze niet bindende norm kan gebruikt worden als verificatiemethode om aan te tonen dat voldaan wordt aan de eisen gesteld in de vraagspecificatie. Voor meer informatie over het gebruik van niet bindende normen en richtlijnen zie de handreiking "Toepassing normen en richtlijnen".

Per hoofdstuk wordt een apart onderdeel van een betonnen kunstwerk behandeld en bij ieder hoofdstuk zijn de eisen benoemd voor dat onderdeel. In de geest van de leidraad systems engineering kunnen deze eisen opgesplitst worden in functionele eisen, randvoorwaarden, interne en externe raakvlakken en aspecteisen.

De aspecteisen worden onderscheiden met gebruik van de volgende afkortingen:

<V> = vormgeving,

<B&O> = beheer en onderhoud,

<V&G> = veiligheid en gezondheid,

 = beschikbaarheid / betrouwbaarheid

<T> = toekomstvastheid.

De bijbehorende standaarddetail tekeningen zijn verkleind tot A3 formaat en samengevoegd in de bijlage. Deze tekeningen zijn bewezen oplossingen van de Dienst Infrastructuur. Bij elk hoofdstuk is achtergrond informatie gegeven over de totstandkoming van de standaarddetail tekeningen. Deze informatie kan ook van nut zijn voor de verificatie van eisen uit de vraagspecificatie.

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

2 Normatieve verwijzingen

NEN normen	
NEN-EN 1317-2	Afschermende constructies voor wegen. Deel 2: Prestatieklassen, botsproefbeoordelingscriteria en beproevingsmethoden voor vangrails
NEN-EN 1317-6	Afschermende constructies voor wegen. Deel 6: Afschermende systemen voor voetgangers, borstwering voor voetgangers
NEN 6702	Technische grondslagen voor bouwconstructies - TGB 1990 - Belastingen en vervormingen
NEN 6706	Technische grondslagen voor bouwconstructies –TGB 1990 – Verkeersbelastingen op bruggen.
CROW publicaties	
	Veilige inrichting van bermen
	Handboek bermbeveiligingsvoorzieningen
Dienst Infrastructuur normen en richtlijnen	
	Richtlijnen voor het ontwerpen van betonnen kunstwerken (ROBK)
NBD 00400	Eisen voor enkelvoudige voegovergangen
NBD 00401	Leidraad geluidseisen aan voegovergangen
NBD 00710	Eisen voor voegovergangen
NBD 00750	Overgangsconstructies (stootplaten)
NBD 10005	Eisen conservering stalen- en aluminium onderdelen t.b.v. betonnen kunstwerken.
	Normalisatierapport nr. 10, Regenwaterafvoer (deel I) Neerslaghoeveelheden.
	Normalisatierapport nr. 22, Regenwaterafvoer (deel II) Afvoergoten en putten.

Titel: **STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN**

document NBD 00730

pagina 6 van 24

versie 1.1

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

3 HEMELWATERAFVOEREN (SD-HWA)

Eisen

- A. De hemelwaterafvoer dient te zorgen voor een beheerste verzameling en afvoer van het hemelwater van het kunstwerk.
- B. Het hemelwater dient te worden afgevoerd achter de landhoofden tenzij er vanuit de berekening van de hemelwaterafvoer tussenafvoeren nodig zijn (b.v. grote lengte of breedte van het rijdek, flauwe hellingen enz..).
- C. De afvoer van het hemelwater dient geen schade te veroorzaken. Uitspoeling dient te worden voorkomen.
- D. De onderdelen van de hemelwaterafvoer gelegen in, of onder de rijbaan dienen sterk genoeg te zijn om de op te nemen verkeersbelastingen te dragen.
- E. De hemelwaterafvoer dient vandalismebestendig te zijn.
- F. De hemelwaterafvoer dient onderhoudsarm te zijn.
- G. De hemelwaterafvoer dient vorstbestendig te zijn.
- H. De hemelwaterafvoer dient eenvoudig onderhoudbaar te zijn. <B&O>
- I. De afvoergoten, putten en afvoerbuizen van de hemelwaterafvoer dienen vervangbaar te zijn. <B&O>
- J. De hemelwaterafvoer dient blijvend te functioneren en dient alle verplaatsingen van het kunstwerk te kunnen volgen. De rooster (boveninlaat) van de hemelwaterinvoer dient te allen tijde minimaal gelijk met, of maximaal 20mm lager te liggen dan, het aangrenzende dichte asfalt.
- K. Putdeksels, roosters en overige in het zicht blijvende losse onderdelen van de hemelwaterafvoer dienen vastgezet te zijn. <V&G>
- L. Afvoerbuizen buiten het kunstwerk dienen uitgevoerd te worden in HDPE.

Aanvullende informatie / toelichtingen

Ad A. De afmetingen van de hemelwaterafvoer worden bepaald met gebruik van de volgende twee documenten van Rijkswaterstaat Directie Bruggen:

- Normalisatierapport nr. 10, Regenwaterafvoer (deel I) Neerslaghoeveelheden.
- Normalisatierapport nr. 22, Regenwaterafvoer (deel II) Afvoergoten en putten.

Ad B. Het gebruik van tussenafvoeren geeft een risico van aantasting van de constructie bij lekkage. Tussenafvoeren zijn niet nodig voor de meeste kunstwerken.

Ad A/B/C. De hemelwaterafvoer bestaat uit twee opvangen, de eerste opvang achter het landhoofd naast de vleugel en een tweede opvang op ca. 5m vanaf de eerste opvang (zie tekeningen SD-HWA-01). De tweede hemelwateropvang is ter voorkoming van uitspoeling van het talud door hemelwater dat niet door de eerste opvang opgevangen wordt. Er moet rekening worden gehouden met geleiderailconstructies en doorvoer buizen van kabels vanuit de schampkant in het ontwerp en plaatsing van de tweede opvang. De tweede hemelwateropvang kan ook gerealiseerd worden met gebruik van een prefab betonnen instroombak / plaat met opstaande rand.

Ad C. De flexigoot kantopsluiting tegen de schampkant is een mengsel van rubberbitumen en steenslag en verzorgt een waterdichte afsluiting van de stortnaad tussen schampkant en rijdek. (Zie ook hoofdstuk 6 schampkanten).

Ad D/I. Verbindingsbuizen gelegen onder de weg moeten gelegd worden in mantelbuizen ter bescherming van de buizen en om vervanging mogelijk te maken zonder schade aan de weg.

Ad E/K. N.a.v. het tegelgooiers incident op de A4 beloofde de minister van verkeer en waterstaat in een brief van 24 maart 2005 aan de tweede kamer dat alle putdeksels op viaducten vastgezet zouden

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

worden en dat losse bestrating vervangen zou worden door asfalt op, en in de nabijheid van, viaducten.

Ad F. De minimale diameter van verbindingbuizen moet $\varnothing 160$ zijn om dichtslibben te voorkomen.

Ad L. HDPE wordt toegepast omdat het materiaal in staat is om vervormingen op te vangen.

Tekeningen

SD-HWA-01	versie 0	01-01-08	Waterafvoer vast aan eindsteunpunt d.m.v. prefab gootconstructie
Toelichting:	Deze oplossing voorkomt dat de hemelwaterafvoer verzakt en dat spleten ontstaan tussen de afvoergoten en de vleugelwanden die kunnen leiden tot lekkage en uitspoeling. De stelspecie laag maakt het mogelijk om de goten opnieuw in hoogte te stellen na eventuele zettingen van de aardebaan. Bij grotere verwachte zettingen kan een dikkere laag stelspecie worden toegepast.		
SD-HWA-02	versie 0	01-01-08	Waterafvoer bij tussensteunpunt van ter plaatse gestort rijdek (afvoer buitenop tussensteunpunt geplaatst)
Toelichting:	Deze waterafvoerconstructie is vandalismegevoelig. De keuze van detail in de funderingssloof is afhankelijk van de hoogteligging van de sloof.		
SD-HWA-03	versie 0	01-01-08	Waterafvoer bij tussensteunpunt van ter plaatse gestort rijdek (afvoer in tussensteunpunt inwendig)
Toelichting:	Als tekening SD-HWA-02 met een weggewerkte afvoerconstructie (t.b.v. esthetica of vandalismebestendigheid).		

4 VOERTUIGKERINGEN EN LEUNINGEN (SD-LEUN)

Eisen

- A. De permanente voertuigkering (geleiderail of barrier, wel of niet in combinatie met een leuning) op een kunstwerk in een autosnelweg dient te voldoen aan keringsniveau H2 volgens de Europese norm NEN-EN 1317-2.
- B. Afscheidingen (leuningen) dienen geplaatst te worden op de randen van kunstwerken om het naar beneden vallen van personen te voorkomen. De afscheidingen dienen te voldoen aan de eisen in afdeling 2.3 van het Bouwbesluit.
- C. De ruimte tussen een voertuigkering en een leuning op een kunstwerk dient geschikt te zijn voor gebruik als een inspectiepad met een minimale breedte van 500mm.
- D. De bevestigingen van voertuigkeringen en leuning dienen te voldoen aan de Richtlijnen voor het ontwerpen van betonnen kunstwerken (ROBK).
- E. Leuning en voertuigkeringen dienen de verplaatsing en vervormingen van het kunstwerk te kunnen volgen zonder schade. De detaillering van de leuning en voertuigkeringen ter plaatse van dilatatievoegen dienen deze verplaatsingen en vervormingen mogelijk te maken.
- F. Leuning en stalen voertuigkeringen dienen geconserveerd te worden volgens NBD 10005 "Eisen conservering stalen- en aluminium onderdelen t.b.v. betonnen kunstwerken".
- G. Leuning en voertuigkeringen dienen vandalisme bestendig te zijn.
- H. Leuning en voertuigkeringen dienen inspecteerbaar en onderhoudbaar te zijn. <B&O>

Aanvullende informatie / toelichtingen

Voertuigkeringen

Ad A. De Directeur Generaal van Rijkswaterstaat heeft in een brief van 15 mei 2003 de beslissing van RWS bekend gemaakt dat bij nieuwe aanleg en grootschalige vervanging van bermbeveiligingsvoorzieningen langs snelwegen de nieuwe voorzieningen aan het keringsniveau H2 moeten voldoen.

Ad A. Het "Handboek veilige inrichting van bermen Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom" (CROW publicatie 202, november 2004) vult de eisen voor voertuigkeringen aan. In tabel 13 van het handboek wordt H2 keringsniveau voorgeschreven voor alle viaducten over autosnelwegen en autowegen met uitzondering van viaducten in erftoegangswegen. Keringsniveau N1 is van toepassing voor erftoegangswegen.

Ad A. In juni 2003 zijn in opdracht van Rijkswaterstaat botsproeven volgens de NEN-EN 1317-2 uitgevoerd voor een opstelling van 2 verschillende geleiderail types, VLP 1R 133-60 L/R en VLP 1DL 133-60 L/R, samen met een standaard drie regelige leuning. Botsproef TB11 (personenwagen) is uitgevoerd met de VLP 1R 133-60 L/R en botsproef TB51 (bus) met de VLP 1DL 133-60 L/R. De rapportages van de botsproeven tonen aan dat geleiderail en leuning samen een tweetrapse H2 kering vormen. De minder stijve geleiderail VLP 1DL 133-60 L/R heeft aangetoond het zware voertuig te kunnen keren (TB51). De stijvere geleiderail, VLP 1R 133-60 L/R, voldoet aan de eisen voor de veiligheid van inzittenden met een impact severity level B. Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur heeft gekozen om de stijvere geleiderail type, VLP 1R 133-60 L/R, toe te passen in de standaarddetails.

Ad A. Wanneer een geluidsscherm geplaatst wordt langs de rand van een kunstwerk moet rekening worden gehouden met de risico's voor het er onder doorgaande verkeer bij een aanrijding tegen het scherm. N.a.v. de reeds benoemde botsproeven van juni 2003 is door het platform veilige inrichting van bermen besloten om geluidsschermen langs de randen van kunstwerken te beschermen met een stijve geleiderail van type VLP 2R 133-80. Volgens de CROW richtlijnen "Veilige inrichting van bermen" valt dit geleiderailtype in klasse W4 of W5 met een geschatte maximale werkende breedte

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

(constructiebreedte + uitbuigingsruimte) van 1,30m. De botsproeven om de werkelijke uitbuigingsruimte te bepalen zijn nog niet uitgevoerd. Een geleiderail wordt toegepast tbv een uniform wegbeeld maar bij grote risico's en/of gebrek aan ruimte kan een starre barrier met H2 of zelfs H4b keringsniveau gekozen worden.

Ad A. In samenwerking tussen RWS en Laura metaal is een halve stalen stepbarrier ontwikkeld die toegepast kan worden bij renovatie projecten waar onvoldoende ruimte beschikbaar is om de standaard geleiderail + leuning oplossing toe te passen. In mei 2002 is d.m.v. een botsproef aangetoond dat deze halve stalen stepbarrier voldoet aan H2 keringsniveau. De barrier gedroeg zich als een stijve constructie in de botsproef met een maximale uitbuiging van 0,30m. De werking van deze barrier is echter afhankelijk van de aanwezigheid van een hoge betonnen schamprand (min 150mm boven asfaltniveau) die het grootste deel van de aanrijdkrachten opvangt.

Een versmalde eenzijdig uitgebouwde geleiderail, met breedte 600mm, wordt toegepast als standaard op kunstwerken om de totale breedte van het kunstwerk te beperken. Waar voldoende ruimte beschikbaar is op het dek moet deze vervangen worden door een standaard tweezijdig uitgebouwde geleiderail, met breedte 800mm.

Leuningen

Ad B. Een verkeersviaduct valt in het Bouwbesluit onder gebruiksfunctie "bouwwerk geen gebouw zijnde".

Ad B. De spijltjes leuning (SD-LEUN-03) is geschikt voor toepassing langs een fiets- en voetpad die afgeschermd is voor gebruik door motorvoertuigen. De afmetingen van de spijltjesleuning zijn afgeleid van de eisen in het Bouwbesluit voor een afscheiding in vrijwel alle gebruiksfunctie met uitzondering van "bouwwerk geen gebouw zijnde".

Ad B. Indien het dek hoger is gelegen dan 13m boven het aansluitende terrein, of water, dan moet de hoogte van de leuning minimaal 1200mm zijn (het Bouwbesluit).

Ad B. Een leuning langs een ruiterspad moet minimaal 1,8m hoger zijn dan het ruiterspad (NEN-EN 1317-6).

Ad B. De standaard hoogtemaat van 1100mm langs fietspaden kan ervaren worden als te laag door fietsers met kleine kinderen achter- of voorop de fiets. Er kan overwogen worden om de leuning alsnog hoger te maken langs fietspaden.

Ad D. De ontwerpbelastingen op een leuning zijn vastgelegd in de NEN 6706 en aangevuld door de ROBK.

De verzwaarde drieregelige leuning voldoet mogelijk aan N1 keringsniveau volgens de NEN-EN 1317-2. Dit is echter nog niet aangetoond door middel van een botsproef.

De beëindiging van een leuning mag geen uitstekende delen hebben die gevaarlijk kunnen zijn bij een aanrijding.

Algemeen

Ad C. De Directeur Generaal van Rijkswaterstaat heeft in een brief van 3 februari 1970 de beslissing van RWS bekend gemaakt dat op alle kunstwerken gelegen in autowegen inspectiepaden worden aangebracht indien daar geen parallelweg, fiets- of voetpad aanwezig is. Voor kunstwerken gelegen in niet-autowegen kunnen in het algemeen inspectiepaden achterwege blijven.

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Ad F. Na het afslijpen en conserveren van ankers moeten UV bestendige kunststof beschermoppervlakken toegepast worden in de kleur grijs of de kleur van de leuning.

De CROW publicaties "Veilige Inrichting van Bermen" en "Handboek bermbeveiligingsvoorzieningen" zijn van toepassing voor voertuigkeringen en leuningen op kunstwerken.

Zie hoofdstuk 6 "schampranden" voor details betreffende de plaatsing en bevestiging van voertuigkeringen en leuningen op schampranden.

Tekeningen

SD-LEUN-01	versie 0	01-01-08	Drieregelig, ronde regel, H = 1000
Toelichting:	Leuning geschikt voor toepassing achter een geleiderail om een tweetrapse H2 kering te vormen.		
SD-LEUN-02	versie 0	01-01-08	Verzwaarde leuning
Toelichting:	Leuning geschikt voor toepassing indien een hogere keringsniveau noodzakelijk is. Het keringsniveau van de leuning is nog niet vastgelegd d.m.v. een botsproef. Als gevolg van de hogere belastingen zal meer wapening nodig zijn in de schamprand bij toepassing van deze leuning.		
SD-LEUN-03	versie 0	01-01-08	Spijltjesleuning langs fiets- en/of voetpad, H = 1100
Toelichting:	De hoogte van de leuning is verhoogd t.o.v. eerdere versies naar 1100mm om de leuning geschikt te maken voor toepassing langs fietspaden.		
SD-LEUN-04	versie 0	01-01-08	Geleiderailanker type X
Toelichting:	Anker voor toepassing met tweezijdig uitgebouwd geleiderail tussen twee rijbanen		
SD-LEUN-05	versie 0	01-01-08	Halve stalen stepbarrier op verhoogde schamprand, t.b.v. renovatie
Toelichting:	Stepbarrier met H2 keringsniveau geschikt voor gebruik bij renovatie.		

Titel: **STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN**

document NBD 00730

pagina 12 van 24

versie 1.1

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

5 LUIKEN, TREKPUTTEN EN ROOSTERS (SD - LUIK)

Eisen

Luiken

- A. Luiken dienen te worden toegepast om toegankelijke ruimtes in een kunstwerk af te sluiten voor onbevoegden. <V&G>
- B. Luiken dienen dusdanig geplaatst te worden dat gebruik van de luiken geen gevaar oplevert voor zowel de gebruiker als derden. <V&G>
- C. Luiken dienen voorzien te worden van een oppervlakte profilering indien personen over het luik kunnen lopen. <V&G>

Trekputten

- D. Trekputten dienen te worden toegepast in schampkanten met kabeldoorvoer buizen met een h.o.h. afstand van 30m. Bij kruising van de buizen met voegovergangen dienen trekputten toegepast te worden binnen 6m van de voegovergang.
- E. De deksels van trekputten dienen waterdicht te zijn.
- F. Trekputten dienen te worden voorzien van een waterafvoer.

Roosters

- G. Roosters dienen te worden toegepast tussen rijdekken indien de rijdekken niet voorzien zijn van leuning en de onderlinge afstand tussen 800mm en 2200mm bedraagt. <V&G>
- H. Roosters dienen open en waterdoorlatend te zijn.
- I. Roosters dienen ontworpen te worden voor een veranderlijke belasting van 5 kN/m² en een geconcentreerde belasting van 7 kN.

Aanvullende informatie / toelichtingen

Luiken

Ad A. Extra sloten kunnen toegepast worden op vandalisme gevoelige locaties.

Trekputten

Ad D. Er kan gekozen worden om trekputten weg te laten voor korte kunstwerken (overspanning < 12m). Kabels kunnen dan door de kabeldoorvoer buizen getrokken worden van buiten het kunstwerk.

Ad D. De locatie van de trekputten wordt bepaald rekening houdend met de locatie van leuningstijlen, bevestigingen van prefab randelementen enz...

Ad F. Een afvoer is nodig om eventuele lek water en condens af te voeren en moet aangebracht worden op de laagste punt van de trekput.

Bij oplevering van het kunstwerk moeten kabeldoorvoer buizen die niet in gebruik zijn voorzien zijn van een trektouw over de volledige lengte van het kunstwerk.

Roosters

Ad G. Indien de dagmaat tussen twee rijdekken kleiner is dan 800mm dan wordt aanbevolen om de rijdekken te verbreden zodat een voeg van maximaal 60mm ontstaat.

Ad G. Indien de dagmaat tussen twee rijdekken tussen 2200mm en 3000mm ligt dan wordt aanbevolen om de rijdekken te verbreden zodat de dagmaat verkleind wordt tot 2200mm.

Ad G. Indien de dagmaat tussen twee rijdekken groter is dan 3000mm dan moeten beide rijdekken worden voorzien van een leuning conform standaarddetail tekening SD-LEUN-01.

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Ad I. De rooster wordt beschouwd als een vluchtroute met belastingen conform NEN 6702 tabel 8 voor een "bouwwerk geen gebouw zijnde" met een gedeelte mede bestemd voor bezoekers.

Er moet bij toepassing van een rooster voldoende schampkant breedte beschikbaar zijn tussen de geleiderail en de rooster zodat bij een aanrijding de gekantelde geleiderail eerst terecht komt op de schampkant en niet op de rooster. (Zie tekeningen in hoofdstuk 6 schampkanten.)

Tekeningen

SD-LUIK-01	versie 0	01-01-08	Luik (toegangsluik pompkelder)
Toelichting:	Aluminium luik te gebruiken als toegang door b.v. het dak van een betonnen pompkelder.		
SD-LUIK-02	versie 0	01-01-08	Luik (toegangsluik koker)
Toelichting:	Stalen luik te gebruiken als toegang door de wand van een betonnen koker. Toe te passen bij een minimum loophoogte in de koker van 1200mm. De aanslagdruk is 15kg.		
SD-LUIK-03	versie 0	01-01-08	Trekput (dagmaat 750 x 200 en 750 x 300)
Toelichting:	Stalen omranding met deksel te gebruiken in schampkant met één of meerdere kabeldoorvoer buizen. Bij toepassing van prefab randelementen rekening houden met benodigde bevestiging aan het rijdek bv door toepassing van randelementen met een lengte van 4m..		
SD-LUIK-04	versie 0	01-01-08	Roosters tussen rijdekken (800 < dagmaat < 2200)
Toelichting:	Stalen rooster te gebruiken als afscherming van de opening tussen twee rijdekken. Wanneer een rooster wordt toegepast achter een stijve voertuigkering is een leuning niet meer noodzakelijk.		

6 SCHAMPKANTEN (SD-SCHAMP)

Eisen

- A. De zijkanen van een rijdek dienen voorzien te zijn van schampkanen.
- B. De schampkanen dienen vuil op het rijdek te keren. De totale kerende hoogte dient minimaal 150mm te zijn voor verkeersviaducten en 100mm voor fietsviaducten.
- C. De schampkanen dienen hemelwater op het rijdek te keren.
- D. De schampkanen dienen de bevestiging van een leuning en eventuele voertuigkering langs de rand van een rijdek mogelijk te maken.
- E. De schampkanen dienen de ontwerp belastingen van daarop bevestigde leuningen of voertuigkeringen over te dragen naar het rijdek.
- F. De schampkanen dienen gehydrofobeerd te worden.
- G. De schampkanen dienen te worden voorzien van kabeldoorvoer buizen. <T>
- H. De kabeldoorvoer buizen dienen aan het uiteinde van het kunstwerk omlaag geleid te worden zodat de kabels een minimale gronddekking hebben van 300mm. <T/B>

Aanvullende informatie / toelichtingen

Ad B/D. De hoogte van de schampkant wordt deels bepaald door de daarop bevestigde voertuigkering. De bovenkant van de plank van de standaard geleiderail ligt 750mm boven het aansluitende asfalt. Met een standaard geleiderail stijl (lengte 640mm) en circa 25mm ondersabeling van de grondplaat moet de bovenkant van de schampkant 50mm hoger liggen dan het aansluitende asfalt.

Ad C. De schampkant aan de lage kant van het dek vormt samen met de aansluitende asfaltconstructie een goot voor hemelwaterafvoer. Het asfalt tegen de schampkant kan niet goed worden verdicht en wordt ten behoeve van een waterdichte aansluiting vervangen door flexigoot.

Ad C. Het toepassen van volledig geprefabriceerde schampkanen wordt afgeraden. In het verleden zijn problemen ontstaan door lekkage door de voeg en aantasting van de verankering tussen de schampkanen en het rijdek.

Ad C. De bovenkant van de schampkant moet afwateren richting het rijdek / goot.

Ad E. De ontwerp belastingen op een leuning of voertuigkering worden bepaald overeenkomstig de richtlijnen voor het ontwerpen van betonnen kunstwerken (ROBK).

Ad E. Ter plaatse gestorte schampkanen worden voorzien van het minimale wapeningspercentage voor trekbelasting (0,9% voor B35 volgens de ROBK) ter voorkoming van scheuren. Deze wapening wordt weggelaten in de zijden naast de stortnaden.

Ad F. Hydrofobeermiddel wordt aangebracht om het beton waterwerend te maken en het indringen van dooizouten tegen te gaan met het doel om corrosie van de wapening te voorkomen.

Ad G. Kabeldoorvoer buizen worden geplaatst in de schampkanen in plaats van in het rijdek om de volgende redenen:

- opvriezen van water in de buizen en eventuele lekkages leiden niet tot schade aan de hoofddraagconstructie,
- de buizen zijn buiten het zicht en hoeven niet gemonteerd te worden tegen de zijkant van het dek,
- de buizen zijn makkelijk bereikbaar via trekputten in de schampkant,

Ad G. Er worden meer kabeldoorvoer buizen opgenomen in de schampkanen dan noodzakelijk t.b.v. toekomstige gebruikers.

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Ad G. De kabeldoorvoer buizen moeten worden voorzien van schuifmoffen ter plaatse van dilatatievoegen.

Ad H. De minimale dekking van 300mm is ter bescherming van de kabels.

Een schampkant met variabele breedte is acceptabel zolang de minimale maten op de standaarddetails (inspectiepad breedte minimaal 500mm) gehaald worden. Dit kan bijvoorbeeld noodzakelijk zijn waar de weg in een horizontale boogstraal ligt en het rijdek niet in dezelfde boogstraal wordt gebouwd.

Een prefab schort wordt hoofdzakelijk toegepast uit esthetische overwegingen en de vorm van deze schort wordt vaak door een architect bepaald. De schort verbergt de stortnaad tussen de schampkant en het rijdek. Door verjonging van de zijkant van het dek en overdimensionering van de schort kunnen oneffenheden en blijvende zeeg in het dek verborgen worden en bij het stellen van de schort kan een strakke lijn gecreëerd worden langs de rand van het dek.

Het toepassen van een geprefabriceerde schort kan voorkomen dat een waterhol nodig is langs de rand van het dek.

Waar een lichtmast geplaatst moet worden langs de rand van een kunstwerk moet deze bij voorkeur buiten de leuning geplaatst worden. Hierdoor wordt voorkomen dat; de leuningregel wordt onderbroken, het inspectiepad wordt belemmerd en een verzwaarde voertuigkering geplaatst moet worden ter bescherming van de lichtmast.

Zie hoofdstuk 5 "luiken, trekputten en roosters" voor eisen mbt trekputten in de schampkanten.

Tekeningen

SD-SCHAMP-01	versie 0	01-01-08	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab. randelement met geleiderailconstructie en leuning)
Toelichting:			
SD-SCHAMP-02	versie 0	01-01-08	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab schort met leuning)
Toelichting: Deze constructie is geschikt voor toepassing langs fiets- voetpaden.			
SD-SCHAMP-03	versie 0	01-01-08	Tussenbermconstructies (schampstrook met geleiderailconstructie en roosters tussen rijdekken)
Toelichting:			
SD-SCHAMP-04	versie 0	01-01-08	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab. schort met geleiderailconstructie en geluidwerend scherm)
Toelichting: De breedte van het verhoogde gedeelte van de schampkant is afhankelijk van de hoogte en het type geluidsscherm. Op deze tekening wordt een breedte van 420mm toegepast welke voldoende moet zijn voor een scherm van circa 2.5m.			
SD-SCHAMP-05	versie 0	01-01-08	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab. schort met geleiderailconstructie, leuning en lichtmast)
Toelichting: De afmetingen van de voetplaten en ankers en de hoeveelheid wapening zijn afhankelijk van de hoogte van de lichtmast.			
SD-SCHAMP-06	versie 0	01-01-08	Tussenbermconstructies (schampstrook met geleiderailconstructie en lichtmast)
Toelichting: De afmetingen van de voetplaten en ankers en de hoeveelheid wapening zijn afhankelijk van de hoogte van de lichtmast.			

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

7 OVERGANGSCONSTRUCTIES (SD-STOOT)

Eisen

- A. Overgangsconstructies dienen te voorkomen dat abrupte hellingen (knikken) en abrupte hoogteverschillen (drempels) ontstaan in het verticale alignement van de weg ter plaatse van de overgang van aardebaan op kunstwerk.
- B. Ter plaatse van de overgang van de stootplaten/-vloeren op het landhoofd dienen geen scheuren op te treden in het asfalt.
- C. Stootplaten/-vloeren dienen gekoppeld te zijn aan het landhoofd en dienen eventuele verplaatsingen van het landhoofd te kunnen volgen.
- D. Stootplaten/-vloeren dienen alle bijbehorende rustende en mobiele belasting te kunnen dragen en dienen te zijn ontworpen als platen / liggers ondersteund op de uiteinden.

Aanvullende informatie / toelichtingen

De afmetingen, type, ligging enz.. van de stootplaten worden bepaald met gebruik van: NBD 00750 Overgangsconstructies (stootplaten). De DWW publicatie "Handleiding wegenbouw: ontwerp overgangsconstructies" uit 1996 wordt niet meer geactualiseerd. De eisen in NBD 00750 gaan boven de eisen in de DWW publicatie.

De voegloze overgang (tekening SD-STOOT-03) is ontwikkeld door de voormalige afdeling bruggenbouw van de Bouwdienst in samenwerking met Ooms Avenhorn. Deze constructie is inmiddels toegepast op meerdere projecten. Wanneer het landhoofd van het kunstwerk constructief verbonden wordt met het dek ontstaat er een integraal kunstwerk zonder voegovergangen en opleggingen. Het voorkomen van voegovergangen kan leiden tot lagere onderhoudskosten aan het kunstwerk en heeft het bijkomende voordeel geluidsarm te zijn. Het nadeel van dit constructie type is dat de vervorming en verplaatsingen van het kunstwerk opgevangen moeten worden in het asfalt en de aardebaan achter het kunstwerk.

De stootplaat verplaatst met het dek mee en is verbonden met het dek middels een trekverbinding (een RVS kabel) die geringe zettingen van de stootplaat toelaat zonder het ontstaan van grote inklemmingskrachten. De asfaltconstructie bij de beëindiging van de stootplaat is opgebouwd uit meerdere lagen van polymeer gemodificeerd asfalt en glasvezel wapening. De rekverspreidende werking van deze asfalt constructie voorkomt scheurvorming in de asfalt deklaag. De verwachte levensduur van deze asfalt constructie is 50 jaar waardoor deze ongestoord kan blijven zitten bij vervanging van de asfalt deklaag. (NB De keuze om een constructie voegloos uit te voeren moet zorgvuldig gemaakt worden in overleg met de constructeur. Zettingsgevoelige ondergronden, grote deklengtes, scherpe kruisingshoeken en toekomstige aanpassingen kunnen allemaal redenen zijn om een voegloos constructie te vermijden. Meer informatie over het toepassen van de voegloze overgang is beschreven in het artikel "Integraalviaducten met voegloze overgangen in de A73-zuid" in de september 2006 uitgave van het vakblad Cement.)

Tekeningen

SD-STOOT-01	versie 0	01-01-08	Stootplaat, ter plaatse gestort, $L \leq 6000$
Toelichting:			
SD-STOOT-02	versie 0	01-01-08	Stootplaat, ter plaatse gestort, $L > 6000$
Toelichting:			
SD-STOOT-03	versie 1	01-04-08	Voegloze overgang
Toelichting: Deze constructie is geschikt voor toepassing met (semi-) integrale kunstwerken.			

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Titel: **STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN**

document NBD 00730

pagina 18 van 24

versie 1.1

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

8 TALUDBEKLEDING (SD-TALUD)

Eisen

- A. Het talud onder een kunstwerk dient stabiel te zijn.
- B. Het talud dient afgewerkt te worden met een duurzame dichte bekleding.
- C. De taludbekleding dient bestendig te zijn tegen uitspoeling en dient onkruid groei te belemmeren.
- D. De taludbekleding dient rondom opgesloten te worden.
- E. Het aangrenzende talud dient beschermd te worden om "uitlopen" te voorkomen.

Aanvullende informatie / toelichtingen

Ad A. De standaarddetail tekeningen zijn gebaseerd op een doorrijhoogte van 4,60m onder het kunstwerk die leidt tot een taludlengte van circa 8,00m. Indien een grotere taludlengte nodig is (b.v. bij bruggen over kanalen of grote rivieren) dan kan een grondmechanisch advies nodig zijn om de toelaatbare helling, taludopsluiting enz.. te bepalen.

Ad A/C. De 30cm dikke funderingslaag van gestabiliseerd zand wordt toegepast om de strakke vlakke afwerking van het talud te waarborgen. Verzakkingen en scheuren kunnen ontstaan in taluds zonder funderingslaag. Zulke verzakkingen zijn esthetisch niet aanvaardbaar en indien niet hersteld kunnen leiden tot instabiliteit van het talud.

Ad A/C. Het gestabiliseerde zand wordt samengesteld met minimaal 125kg cement per kubieke meter zand. Het gestabiliseerde zand wordt vochtig aangebracht en alleen aangebracht over een oppervlakte die dezelfde dag bestraat wordt.

Ad B. De keuze van de taludbekleding wordt vaak gemaakt door een architect als onderdeel van de totale vormgeving van het kunstwerk. De afmetingen van de bestrating kunnen beperkt worden door de Arboregelgeving. Het volgende is vastgelegd voor tillen op bouwplaatsen:

- Met de hand tillen moet zoveel mogelijk vermeden worden.
- Het maximale gewicht dat één persoon met de hand mag tillen is 25 kg.
- Het maximale gewicht dat twee personen samen mogen tillen is 50 kg.

Tussen werkgevers- en werknemersorganisaties zijn aanvullende afspraken gemaakt voor statenmakers. Voor het handmatig verwerken van bestrating wordt een maximaal gewicht voorgeschreven van 4kg voor straatstenen (klinkers) en 9,5kg voor tegels. Deze afspraken gelden echter alleen voor grote oppervlaktes.

Ad B. Het kan noodzakelijk zijn om de bekleding op maat te zagen bij de aansluiting op het landhoofd.

Ad B. Bij brede kunstwerken met weinig gras groei onder het dek kan gekozen worden om de berm tussen het talud en de weg te verharderen.

Ad B. Betonzuilen hebben de voorkeur boven tegels en klinkers in de bebouwde kom i.v.m. vandalisme. Indien het talud van een brug onderdeel uitmaakt van een waterkering dan kan het waterschap aanvullende eisen stellen aan de taludbekleding.

Tekeningen

SD-TALUD-01	versie 0	01-01-08	Taludbekleding: tegels, klinkers e.d.
Toelichting:			

SD-TALUD-02	versie 0	01-01-08	Taludbekleding: grindbetonzuilen
Toelichting:			

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Titel: **STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN**

document NBD 00730

pagina 20 van 24

versie 1.1

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

9 VOEGOVERGANGEN (SD-VOEG)

Eisen

- A. Het aantal voegovergangen in een kunstwerk dient beperkt te worden. Ter plaatse van tussensteunpunten dienen waar mogelijk voegen vermeden te worden: ter plaatse gestorte rijdekken uitvoeren zonder voeg en, prefab ligger rijdekken uitvoeren met buigslappe voegen (volgens SD-VOEG-01). <B&O>
- B. De voegovergang dient de afvoer van hemelwater niet te belemmeren. De goot langs de voorkant van de schampkant dient door te lopen ter plaatse van de voegovergang.
- C. De kabel doorvoerbuizen in de schampkanten dienen onder de voegovergang door te lopen

Aanvullende informatie / toelichtingen

De eisen behorende bij een enkelvoudige voegovergang zijn vastgelegd in NBD00400 "Eisen voor enkelvoudige voegovergangen".

De eisen behorende bij een meervoudige voegovergang zijn vastgelegd in NBD00710 "Eisen voor voegovergangen"

Ad A. Lekkage van voegovergangen is een van de grootste oorzaken van schade aan bestaande kunstwerken. Het lekwater en de meegedragen dooizouten kunnen leiden tot chloride aantasting van de wapening in rijdekken en ondersteuningsconstructies. Het aanbrengen en instandhouden van volledig waterdichte voegovergangen blijkt moeilijk haalbaar te zijn. Het is daarom van belang om het aantal voegovergangen te beperken. In zettingsarme gebieden is het toepassen van voegloze constructies, met name voor overspanningen < 20m, aan te raden. De bovenbouw en onderbouw zijn integraal met elkaar verbonden in een voegloze constructie waardoor voegovergangen vervallen. Voegloze constructies hebben het nadeel dat zij achteraf niet opvijzelbaar zijn en dat voor grotere overspanningen een speciale asfaltconstructie noodzakelijk kan zijn om scheurvorming te voorkomen in het asfalt achter de stootplaten (zie tekening SD-STOOT-03).

Ad A. De buigslappe voeg (tekening SD-VOEG-01) is ontwikkeld voor gebruik boven de tussensteunpunten in geprefabriceerde ligger rijdekken om het aantal voegovergangen te minimaliseren. De voeg bestaat uit een relatief dunne plaat die momentvast is verbonden met de bovenkanten van de naastliggende rijdekken. De berekening van dit standaarddetail is beschreven in het artikel "Buigslappe Voegen" in de maart 2000 uitgave van het vakblad Cement.

Dit detail mag alleen toegepast worden indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De voeg verbindt statisch bepaalde rijdekken opgebouwd uit geprefabriceerde voorgespannen liggers. De hoogte van de liggers bedraagt daarbij minimaal 1/35 van de lengte.
- De totale ongedilateerde lengte van het dek bedraagt maximaal 250m. De liggers zijn opgelegd op rubber oplegblokken.
- Het verschil in lengte tussen twee aansluitende velden bedraagt maximaal 20%.
- De kruisingshoek mag minimaal 45 gon bedragen.

In het geval dat aan een van de bovengenoemde randvoorwaarden niet wordt voldaan, moet de voegconstructie worden berekend teneinde de juiste afmetingen en de toe te passen wapening vast te stellen

Het stalen randprofiel met rubbervoegprofiel (tekening SD-VOEG-02) heeft, vanwege de goede praktijk ervaringen, de voorkeur in nieuwe kunstwerken. Dit type voegprofiel heeft het nadeel dat bij een haakse kruising hoge puls geluiden veroorzaakt worden. Het kan noodzakelijk zijn, wegens geluidsbeperkingen, om een ander type voegprofiel te kiezen of om dit profiel te voorzien van geluidsreducerende sinusplaten.

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

De eisen behorende bij geluidsreducerende voegovergangen zijn vastgelegd in NBD 00401; "Leidraad geluidseisen aan voegovergangen".

Tekening SD-VOEG-03 laat de voorkeursvariant bij renovatie zien. Echter bij bestaande voegovergangen kan de bestaande ingestorte stalen onderdelen nog in goede staat zijn waardoor eenvoudiger aanpassingen mogelijk zijn.

Tekeningen

SD-VOEG-01	versie 0	01-01-08	Buigslappe voeg t.p.v. tussensteunpunt
Toelichting:	De getekende oplossing is die van een buigslappevoeg bij railbalkprofielen met een druklaag. De oplossing bij kokerbalken is behoudens de vorm van de wapening Ø12-75 identiek. De uit een kokerbalk stekende staven dienen niet voorbij de balkkop te reiken en derhalve is dan in de voeg bijlegwapening vereist.		
SD-VOEG-02	versie 0	01-01-08	Stalen randprofiel met ingeklemd rubbervoegprofiel (nieuwbouw)
Toelichting:	Voegovergang voor gebruik bij nieuwe kunstwerken.		
SD-VOEG-03	versie 0	01-01-08	Stalen randprofiel met ingeklemd rubbervoegprofiel (renovatie)
Toelichting:	Voegovergang voor gebruik bij renovatie van bestaande kunstwerken.		

Bijlage STANDAARDEDETAIL TEKENINGEN

SD-HWA-01	Waterafvoer vast aan eindsteunpunt d.m.v. prefab gootconstructie
SD-HWA-02	Waterafvoer bij tussensteunpunt van ter plaatse gestort rijdek (afvoer buitenop tussensteunpunt geplaatst)
SD-HWA-03	Waterafvoer bij tussensteunpunt van ter plaatse gestort rijdek (afvoer in tussensteunpunt inwendig)
SD-LEUN-01	Drieregelig, ronde regel, H = 1000
SD-LEUN-02	Verzwaarde leuning
SD-LEUN-03	Spijltjesleuning langs fiets- en/of voetpad, H = 1100
SD-LEUN-04	Geleiderailanker type X
SD-LEUN-05	Halve stalen stepbarrier op verhoogde schampkant, t.b.v. renovatie
SD-LUIK-01	Luik (toegangsluik pompkelder)
SD-LUIK-02	Luik (toegangsluik koker)
SD-LUIK-03	Trekput (dagmaat 750 x 200 en 750 x 300)
SD-LUIK-04	Roosters tussen rijdekken (800 < dagmaat < 2200)
SD-SCHAMP-01	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab. randelement met geleiderailconstructie en leuning)
SD-SCHAMP-02	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab schort met leuning)
SD-SCHAMP-03	Tussenbermconstructies (schampstrook met geleiderailconstructie en roosters tussen rijdekken)
SD-SCHAMP-04	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab. schort met geleiderailconstructie en geluidwerend scherm)
SD-SCHAMP-05	Zijbermconstructies (schampstrook en prefab. schort met geleiderailconstructie, leuning en lichtmast)
SD-SCHAMP-06	Tussenbermconstructies (schampstrook met geleiderailconstructie en lichtmast)
SD-STOOT-01	Stootplaat, ter plaatse gestort, $L \leq 6000$
SD-STOOT-02	Stootplaat, ter plaatse gestort, $L > 6000$
SD-STOOT-03	Voegloze overgang
SD-TALUD-01	Taludbekleding: tegels, klinkers e.d.
SD-TALUD-02	Taludbekleding: grindbetonzuilen
SD-VOEG-01	Buigslappe voeg t.p.v. tussensteunpunt
SD-VOEG-02	Stalen randprofiel met ingeklemd rubbervoegprofiel (nieuwbouw)
SD-VOEG-03	Stalen randprofiel met ingeklemd rubbervoegprofiel (renovatie)

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

Titel: **STANDAARDEDETAILS VOOR BETONNEN BRUGGEN**

document NBD 00730

pagina 24 van 24

versie 1.1

opsteller/beheerder	toetser	autorisator	uitgave	status
P.Spencer (CT)	Kenniskring Bruggen	W.J. Anemaat	01-04-2009	DEFINITIEF

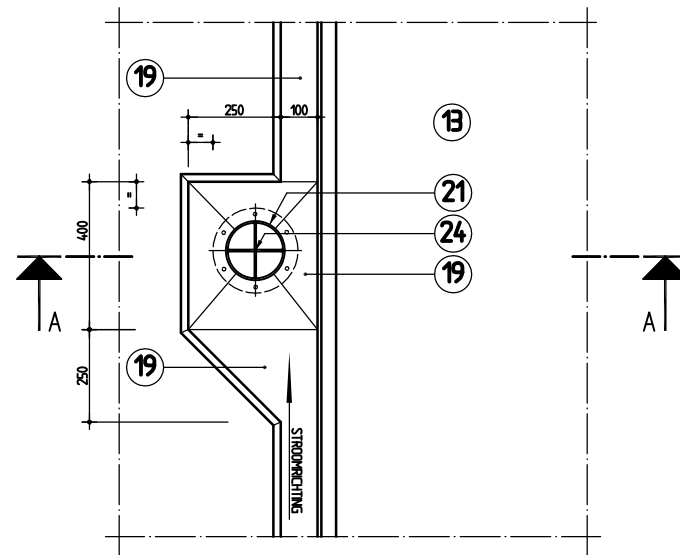


Diagram 1 shows a square base plate (15) being mounted onto a wall (2). A screw (4) is shown passing through the center of the base plate into the wall.

Technical drawing of a window sill cross-section. The drawing shows the relationship between the window frame, the sill, and the surrounding wall and floor. Key components and callouts include:

- 11**: Points to the window frame (Kasten) on the left.
- 10**: Points to the window frame (Kasten) on the right.
- 7**: Points to the window frame (Kasten) on the right, specifically the upper part.
- 6**: Points to the window frame (Kasten) on the right, specifically the lower part.
- 3**: Points to the window frame (Kasten) on the right, specifically the middle part.
- 2**: Points to the window frame (Kasten) on the right, specifically the middle part.
- 1**: Points to the window frame (Kasten) on the right, specifically the middle part.
- M.V. / BK. WEGVERHÄRDT**: A label with an arrow pointing to the floor surface, indicating a specific material or treatment.

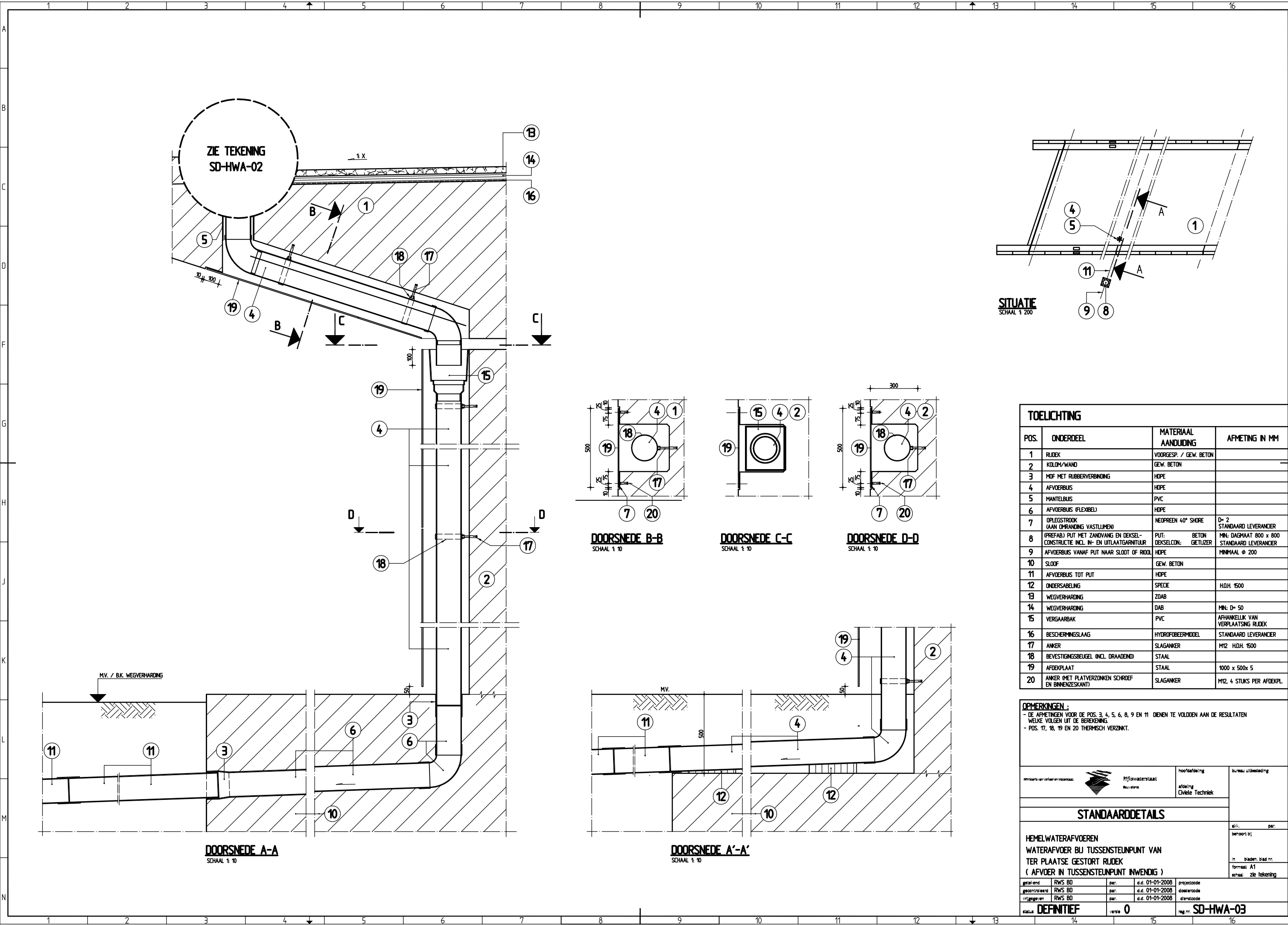
The drawing consists of two cross-sectional views of a wall and floor assembly. The left view shows a wall with a horizontal base (11) and a vertical base (12). The right view shows a wall with a horizontal base (4) and a vertical base (7). A dimension of 500 is indicated for the horizontal base. The drawing is labeled 'MV.' and includes a scale bar.

TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP. / GEW. BETON	
2	KOLOM/WAND	GEWAPEND BETON	
3	MOF MET RUBBERVERBINDING	HOPE	
4	AFVOERBUS	HOPE	ø160 / 1522
5	MANTELBUS	PVC	ø200 / 1938
6	AFVOERBUS (FLEXIBEL)	HOPE	
7	AFVOERBUS	STAAL	
8	(PREFAB) PUT MET ZANDVANG EN DEKSEL- CONSTRUCTIE INCL. IN- EN UITLAATGARNTUUR	PUT: BETON DEKSELCON: GETUIZER	MIN. DAGMAAT 800 x 800 STANDAARD LEVERANCIER
9	AFVOERBUS VANAF PUT NAAR SLOOT OF RIOL	HOPE	MINIMAAL ø 200
10	SLOOF	GEW. BETON	
11	AFVOERBUS TOT PUT	HOPE	
12	ONDERABELING	SPECIE	H.O.H. 1500
13	WEGVERHARDING	ZOAB	
14	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
15	VERGAARBAK	PVC	AFHANKELIJK VAN VERPLAATSIJG LEVERANCIER
16	BESCHERMINGS-LAAG	HYDROFOEERMODEL	STANDAARD LEVERANCIER
17	ANKER	SLAGANKER	M12 H.O.H. 1500
18	BEVESTIGINGSBEUGEL (INCL. DRAADEIND)	STAAL	
19	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN. D= 50
20	LIJM/MOF	HOPE	ø167,8/160
21	AFVOERBUS	R.V.S.	MAX: ø159/150
22	AFDICHTING / AFSTANDHOUDER	RUBBER	STANDAARD LEVERANCIER
23	FLIEB (MET ONTLICHTINGSGATEN)	R.V.S.	ø230/160 D= 8 GATEN ø10
24	STRIP	R.V.S.	20 x 5
25	SCHAMPIKANT	GEWAPEND BETON	

OPMERKINGEN :

- DE AFMETINGEN VOOR DE POS. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 20 EN 21 DIENEN TE VOLDOEN AAN DE RESULTATEN WELKE VOLGEN UIT DE BEREKENING.
- POS. 7, 17 EN 18 THERMISCH VERZINKT.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat		 Rijkswaterstaat Rijkswaterstaat		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek		bureau uitbesteding	
STANDAARDEDETAILS							
HEMELWATERAFVOEREN WATERAFVOER BIJ TUSSENSTEUNPUNT VAN TER PLAATSE GESTORT RUDEK (AFVOER BUITENPONT TUSSENSTEUNPUNT GEPLAATST)						dik. par.	
						behoort bij	
						in bladen, blad nr.	
						formaat: A1 schaal zie tekening	
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-04-2008	projectcode	SD-HWA-02		
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-04-2008	doelcode			
verigedragen	RWS BD	par.	d.d. 01-04-2008	afmetcode			
status DEFINITIEF		versie 0					



TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP. / GEW. BETON	
2	KOLOM/WAND	GEW. BETON	
3	MOF MET RUBBERVERBINDING	HDPE	
4	AFVOERBUS	HDPE	
5	MANTELBUS	PVC	
6	AFVOERBUS (FLEXIBEL)	HDPE	
7	OPLEGSTROOK (AAN OMRANDING VASTLUMEN)	NEOPREEN 40° SHORE	D= 2 STANDAARD LEVERANDIER
8	(PREFAB) PUT MET ZANDVANG EN DEKSEL-CONSTRUCTIE INCL. IN- EN UITLAATGARNIETUUR	PUT: BETON DEKSELCON: GETUJZER	MIN. DAGMAAT 800 x 800 STANDAARD LEVERANDIER
9	AFVOERBUS VANAF PUT NAAR SLOOT OF RIOL	HDPE	MINIMAAL Ø 200
10	SLOOF	GEW. BETON	
11	AFVOERBUS TOT PUT	HDPE	
12	ONDERSABELING	SPECIE	HO.H. 1500
13	WEGVERHARDING	ZDAB	
14	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
15	VERGAARBAK	PVC	AFHANKELIJK VAN VERPLAATSG RUDEK
16	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOEERMODEL	STANDAARD LEVERANDIER
17	ANKER	SLAGANKER	M12 HO.H. 1500
18	BEVESTIGINGSBEUGEL (INCL. DRAAIEND)	STAAL	
19	AFDEKPLAAT	STAAL	1000 x 500x 5
20	ANKER (MET PLATVERZONKEN SCHROEF EN BINNENZESKANT)	SLAGANKER	M12, 4 STUKS PER AFDEKPL.

Ministerie van Verkeer en Waterbouw

Rijswaterstaat

Bouwdienst

hoofdafdeling

afdeling

bureau uitbesteding

STANDAARDDETAILS

HEMELWATERAFVOEREN
WATERAFVOER BIJ TUSSENSTEUNPUNT VAN
TER PLAATSE GESTORT RUDEK
(AFVOER IN TUSSENSTEUNPUNT INWEGIG)

getekend
gecontroleerd
inliggen
status

RWS BD
RWS BD
RWS BD
DEFINITIEF

par.
par.
par.

d.d. 01-01-2008
d.d. 01-01-2008
d.d. 01-01-2008

projectcode
dossiercode
dientcode

versie
0

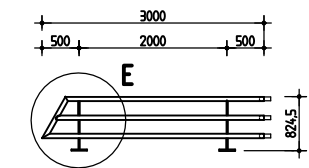
projectcode
dossiercode
dientcode

reg.nr.
SD-HWA-03

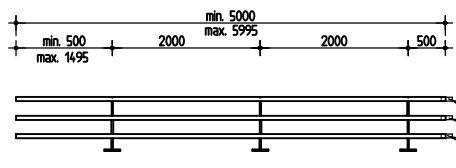
blz.
behoort bij

par.

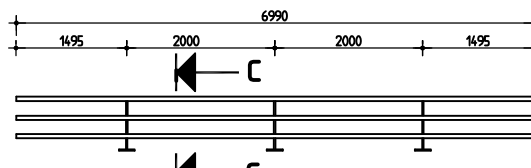
in bladen, blad nr.
formaat: A1
schaal: zie tekening



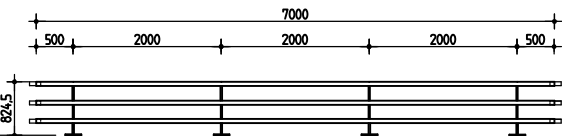
AANZICHT A merk (I)
SCHAAL 1: 50



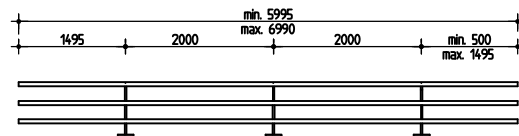
AANZICHT A merk (II)
SCHAAL 1: 50



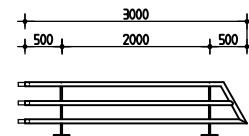
AANZICHT A merk (III)
SCHAAL 1: 50



AANZICHT A merk (IV)
SCHAAL 1: 50

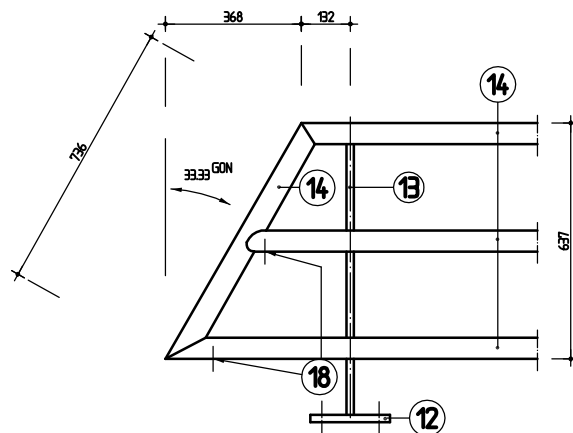


AANZICHT A merk (V)
SCHAAL 1: 50

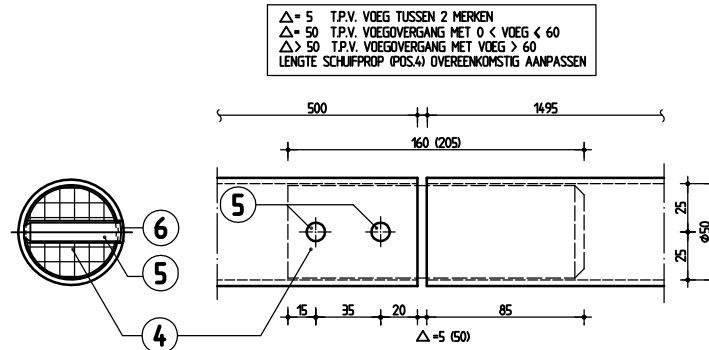


AANZICHT A merk (VI)
SCHAAL 1: 50

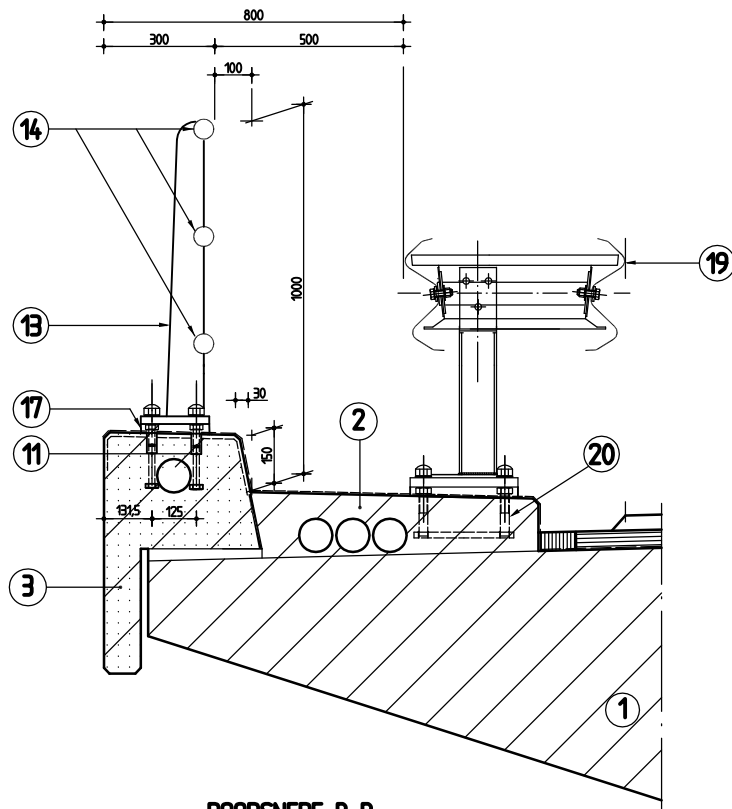
DE LENGTE VAN MERK I EN VI ZIJN AFHANKELIJK VAN DE LENGTE VAN DE VLEUGELWANDEN



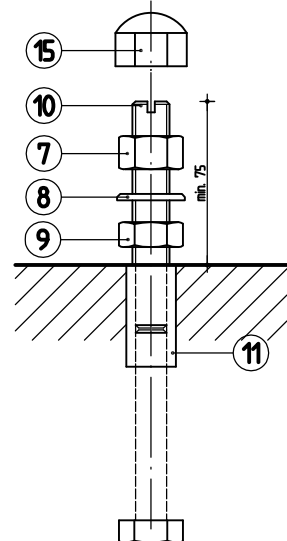
DETAIL E
SCHAAL 1: 10



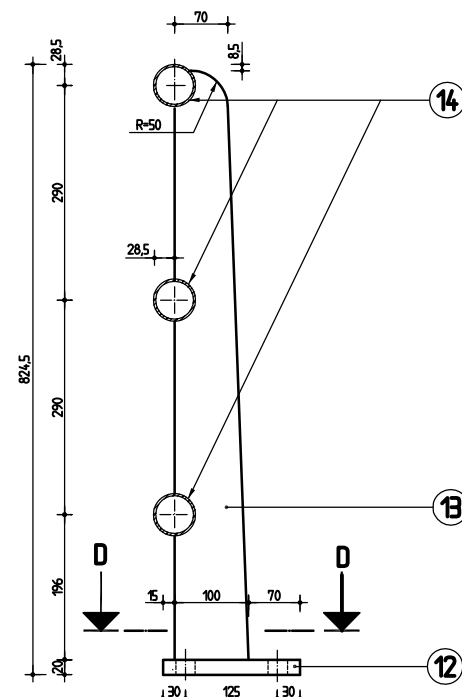
KOPPELING LEUNINGREGELS
SCHAAL 1: 2



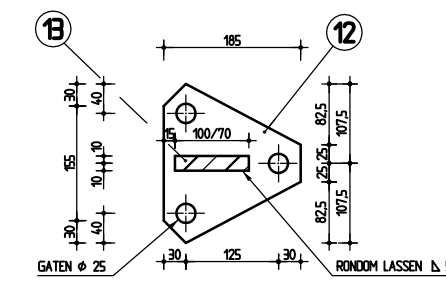
DOORSNEDE B-B
SCHAAL 1: 10



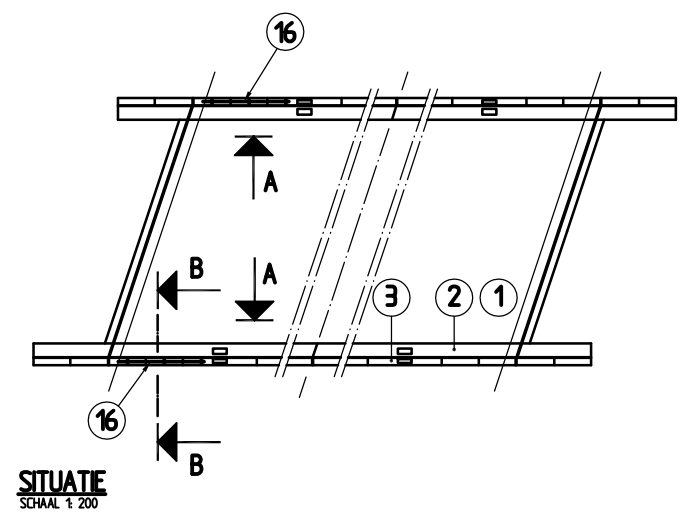
ANKER
SCHAAL 1: 2



DOORSNEDE C-C
SCHAAL 1: 5



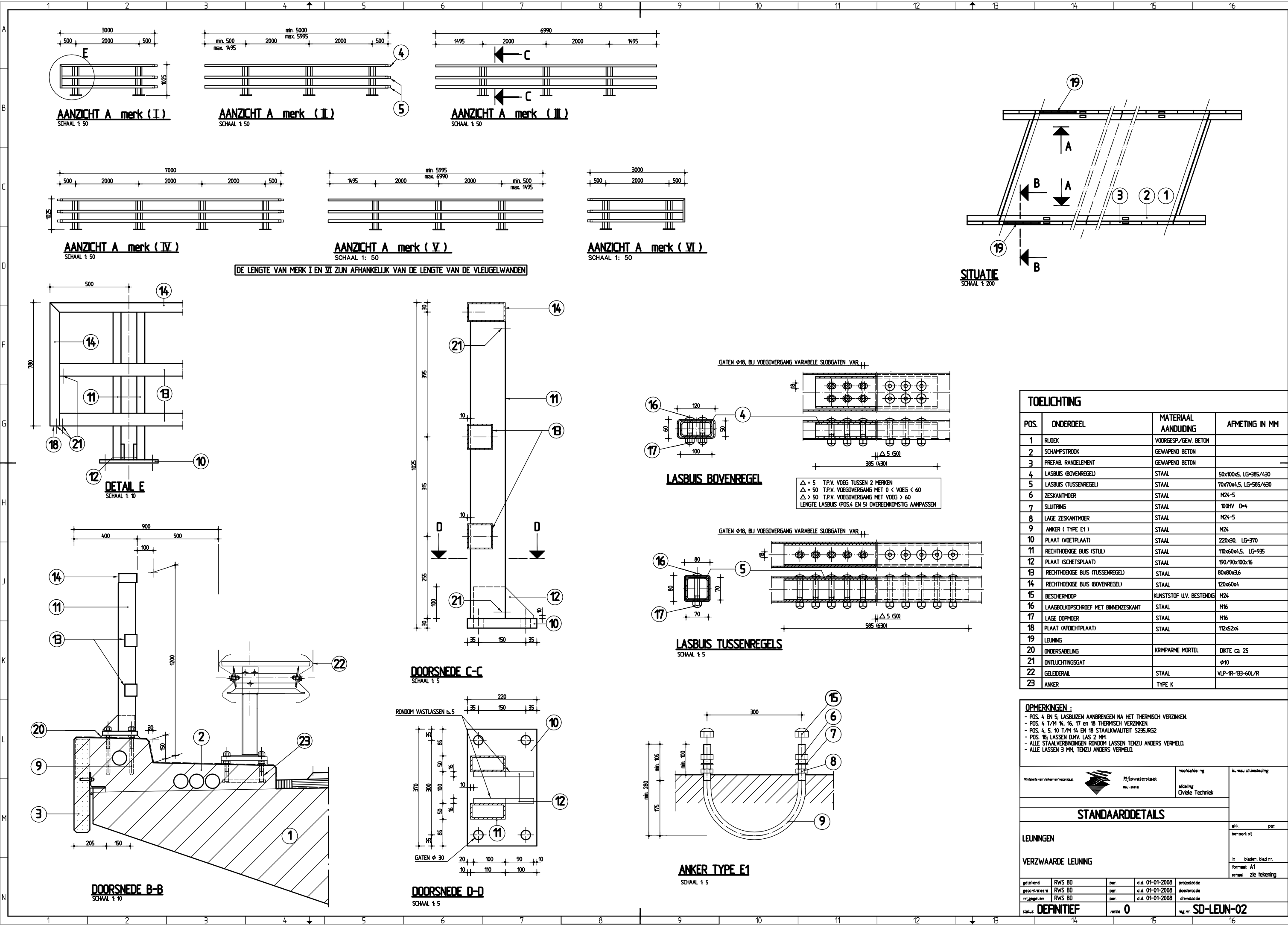
DOORSNEDE D-D
SCHAAL 1: 5



SITUATE
SCHAAL 1: 200

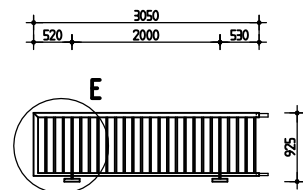
TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	PREFAB. RANDELEMENT	GEWAPEND BETON	
4	SCHUIFPROP	TAVERNOL	Ø50 LG=160/205
5	PEN	KUNSTSTOF	Ø10 LG=55
6	GAT		Ø10
7	ZESKANTMOER	STAAL	M20-8
8	SLUITRING	STAAL	100HV D=4
9	LAAG ZESKANTMOER	STAAL	M20-5
10	DRAADEND	STAAL 8.8	M20 LG=125
11	BOUTANKER	TYPE DEMU 1988	M20
12	PLAAT (VOETPLAAT)	STAAL	215/50 x 20 LG=185
13	STRIP (STUJ)	STAAL	100/70 x 20 LG=796
14	RONDE BUS (REGEL)	STAAL	Ø57/51 x 29
15	BESCHERMDOOP	KUNSTSTOF IJV. BESTENDIG	M20
16	LEUNING		
17	ONDERSABELING	KRIMPARMIE MORTEL	DIKTE ca. 25
18	ONTLUCHTINGSGAT		Ø10
19	GELEDERAIL	STAAL	VLP-R-133-60L/R
20	ANKER	TYPE K	

OPMERKINGEN:			
- POS. 4: SCHUIFPROPPEN AANBRENGEN NA HET THERMISCH VERZINKEN.			
- POS. 5: PENNEN HORIZONTAAL AAN ACHTERZIJDE LEUNING AANBRENGEN.			
- POS. 7, 8, 9, 10, 12, 13 EN 14: THERMISCH VERZINKEN.			
- POS. 11: ELECTROLYTISCH VERZINKEN.			
- POS. 12, 13 EN 14: STAALKWALUITET S235JRG2			
- ALLE STAALVERBINDINGEN RONDOM LASSEN, TENZIJ ANDERS VERMELD.			
- ALLE LASSEN 3 MM, TENZIJ ANDERS VERMELD.			
STANDAARDDETAILS			
LEUNINGEN			
DRIEREGELIG, RONDE REGEL, H=1000			
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
inliggen	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
projectcode		dossiercode	
dienaarcode		reg.nr.	SD-LEUN-01

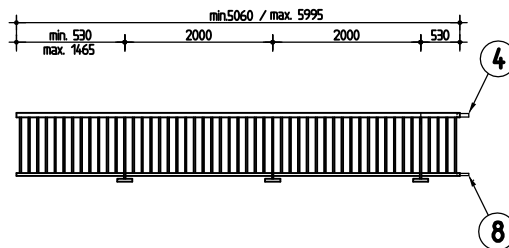


TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	PREFAB. RANDELEMENT	GEWAPEND BETON	
4	LASBUS (BOVENREGEL)	STAAL	50x100x5, LG=385/430
5	LASBUS (TUSSENREGEL)	STAAL	70x70x4,5, LG=585/630
6	ZESKANTMOER	STAAL	M24-5
7	SLUITRING	STAAL	100HV D=4
8	LAGE ZESKANTMOER	STAAL	M24-5
9	ANKER (TYPE E1)	STAAL	M24
10	PLAAT (VOETPLAAT)	STAAL	220x30, LG=370
11	RECHTHOEKIGE BUS (STUJ)	STAAL	110x60x4,5, LG=935
12	PLAAT (SCHETSPLAAT)	STAAL	190/90x100x16
13	RECHTHOEKIGE BUS (TUSSENREGEL)	STAAL	80x80x3,6
14	RECHTHOEKIGE BUS (BOVENREGEL)	STAAL	120x60x4
15	BESCHERMDOOP	KUNSTSTOF ULV. BESTENDIG	M24
16	LAAGBOUKOPSCHROEF MET BINNENZESKANT	STAAL	M16
17	LAGE DOPMOER	STAAL	M16
18	PLAAT (AFDICHTPLAAT)	STAAL	112x52x4
19	LEUNING		
20	ONDERSABELING	KRIMPARMIE MORTEL	DIKTE ca. 25
21	ONTLUCHTINGSGAT		Ø10
22	GELEDERAIL	STAAL	VLP-R-133-60L/R
23	ANKER	TYPE K	

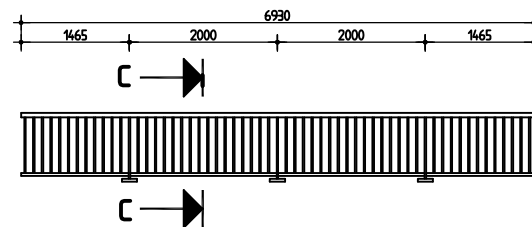
OPMERKINGEN : - POS. 4 EN 5: LASBUZEN AANBRENGEN NA HET THERMISCH VERZINKEN. - POS. 4 T/M 14, 16, 17 EN 18 THERMISCH VERZINKEN. - POS. 4, 5, 10 T/M 14 EN 18 STAALKWALITEIT S235JRG2 - POS. 18: LASSEN DMV. LAS 2 MM. - ALLE STAALVERBINDINGEN RONDOM LASSEN TENZU ANDERS VERMELD. - ALLE LASSEN 3 MM. TENZU ANDERS VERMELD.			
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofddeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
LEUNINGEN		sch.:	par.:
VERZWARDE LEUNING		behoort bij	
		in: bladen, blad nr.:	
		formaat: A1	
		schaal: zie tekening	
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
uitgegeven	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
		reg.nr.	SD-LEUN-02



AANZICHT A merk (I)
SCHAAL 1:50

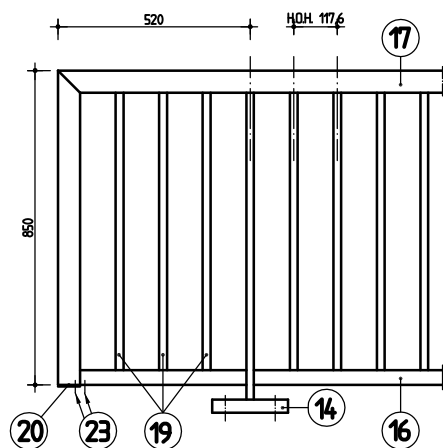


AANZICHT A merk (II)
SCHAAL 1:50

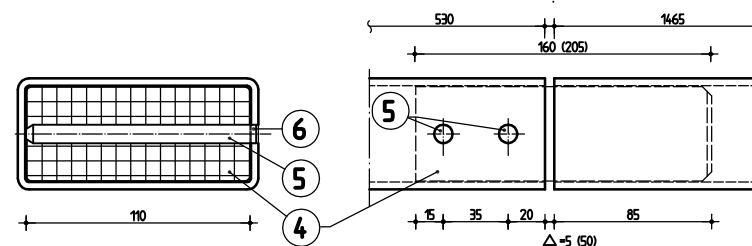


AANZICHT A merk (III)
SCHAAL 1:50

DE LENGTE VAN MERK I IS AFHANKELIJK VAN DE LENGTE VAN DE VLEUGELWANDEN

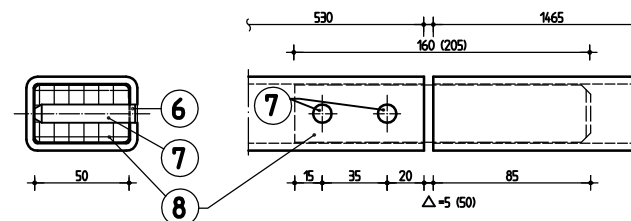


DETAIL E
SCHAAL 1:10

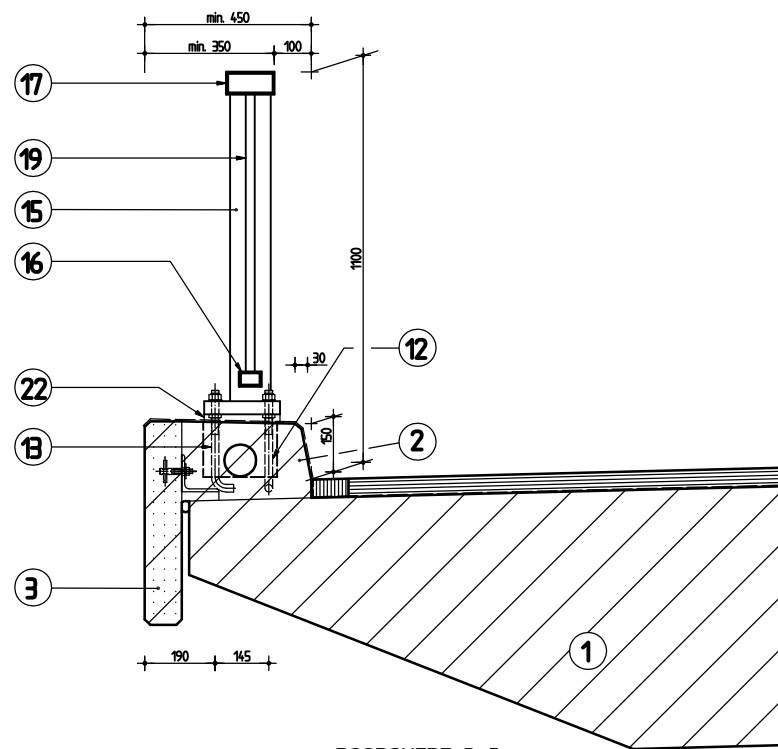


KOPPELING BOVENREGEL
SCHAAL 1:2

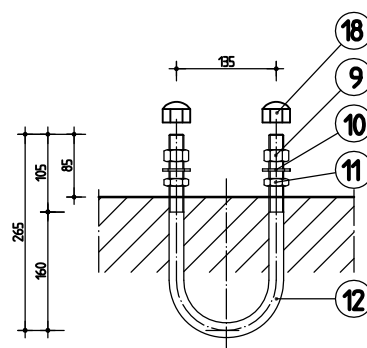
△ = 5 T.P.V. VOEG TUSSEN 2 MERKEN
△ = 50 T.P.V. VOEGOVERGANG MET 0 < VOEG < 60
△ = 50 T.P.V. VOEGOVERGANG MET VOEG > 60
LENGTE SCHUIFPROP (POS. 4 EN 8) OVEREENKOMSTIG AANPASSEN



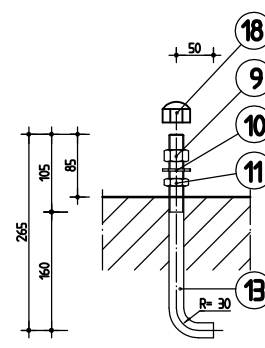
KOPPELING ONDERREGEL
SCHAAL 1:2



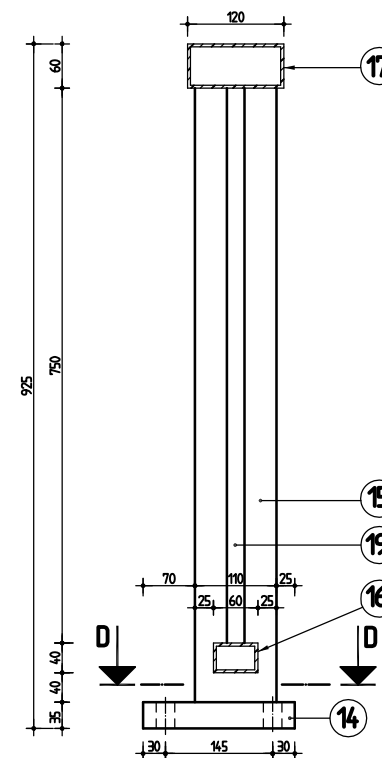
DOORSNEDE B-B
SCHAAL 1:10



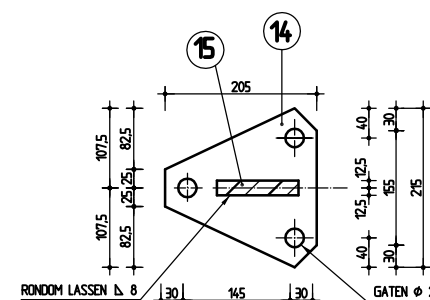
ANKER TYPE G
SCHAAL 1:5



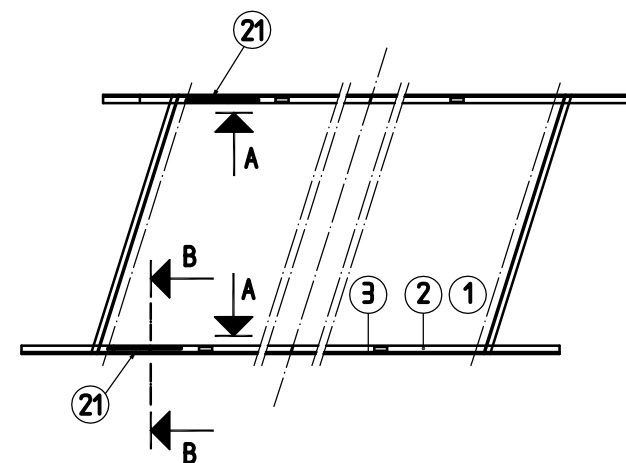
ANKER TYPE H
SCHAAL 1:5



DOORSNEDE C-C
SCHAAL 1:5



DOORSNEDE D-D
SCHAAL 1:5

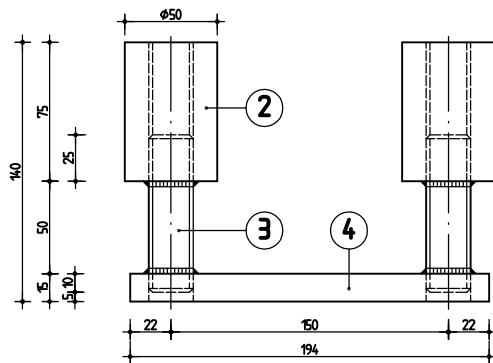


SITUATIE
SCHAAL 1:200

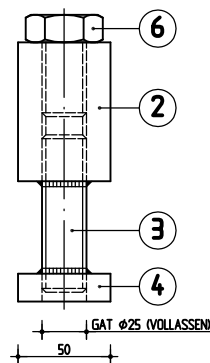
TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	PREFAB. RANDELEMENT	GEWAPEND BETON	
4	SCHUIFPROP (BOVENREGEL)	TAVERNOL	50x110 LG=160/205
5	PEN	KUNSTSTOF	Ø10 LG=115
6	GAT		Ø10
7	PEN	KUNSTSTOF	Ø10 LG=55
8	SCHUIFPROP (ONDERREGEL)	TAVERNOL	30x50 LG=160/205
9	ZESKANTMOER	STAAL	M20-8
10	SLUITRING	STAAL	22-100 HV D=4
11	LAGE ZESKANTMOER	STAAL	M20-05
12	ANKER (TYPE G)	STAAL	M20
13	ANKER (TYPE H)	STAAL	M20
14	PLAAT (VOETPLAAT)	STAAL	215/50 x 35 LG=205
15	STRIP (STIJL)	STAAL	110 x 25 LG=830
16	RECHTHOEKIGE BUS (ONDERREGEL)	STAAL	60 x 40 x 4
17	RECHTHOEKIGE BUS (BOVENREGEL)	STAAL	120 x 60 x 4
18	BESCHERMDOOP	KUNSTSTOF O.V. BESTENDIG	M20
19	SPUL	STAAL	Ø24 LG=750
20	PLAAT (AFDICHTPLAAT)	STAAL	112 x 52 x 4
21	LEUNING		
22	ONDERSABELING	KRIMPARME MORTEL	DKTE ca. 25
23	ONTLUCHTINGSGAT		Ø10

OPMERKINGEN :
- POS. 4 EN 8: SCHUIFPROPPIJEN AANBRENGEN NA HET THERMISCH VERZINKEN.
- POS. 5 EN 7: PENNEN HORIZONTAAL AAN ACHTERZIJDE LEUNING AANBRENGEN.
- POS. 9 T/M 17, 19, EN 20 THERMISCH VERZINKEN
- POS. 14, 15, 16, 17, 19 EN 20 STAALKWALUITET S235JR62.
- POS. 20 LASSEN D.M.V. LAS 2 mm.
- ALLE STAALVERBINDINGEN RONDOM LASSEN, TENZIJ ANDERS VERMELD.
- ALLE LASSEN 3 mm, TENZIJ ANDERS VERMELD.

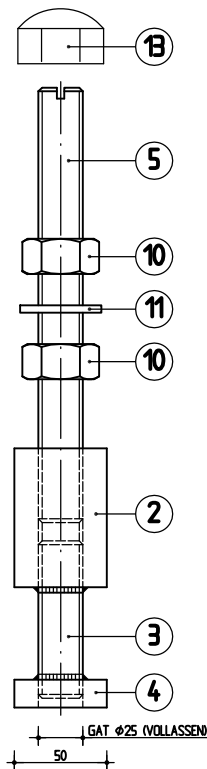
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofddeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDetails			
LEUNINGEN		spk.	per:
SPULTJESLEUNING LANGS FIETS- EN/OF VOETPAD, H=1100		behoort bij	
in bladen, blad nr.		formaat: A1	schaal: zie tekening
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
uitgegeven	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
reg.nr.		SD-LEUN-03	



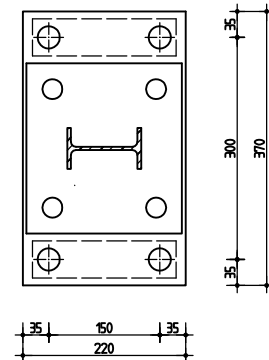
VOORAANZICHT X-ANKER
SCHAAL 1:2



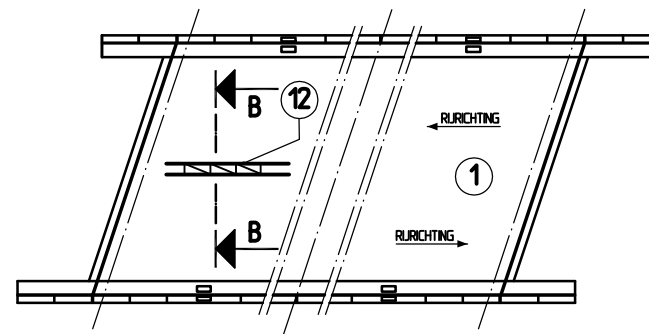
ZIJAAANZICHT
X-ANKER (fase 1)
SCHAAL 1:2



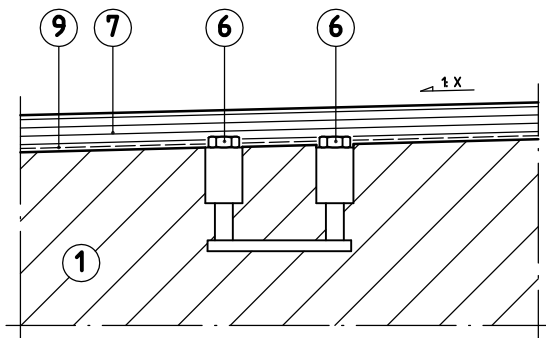
ZIJAAANZICHT
X-ANKER (fase 2)
SCHAAL 1:2



DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:5

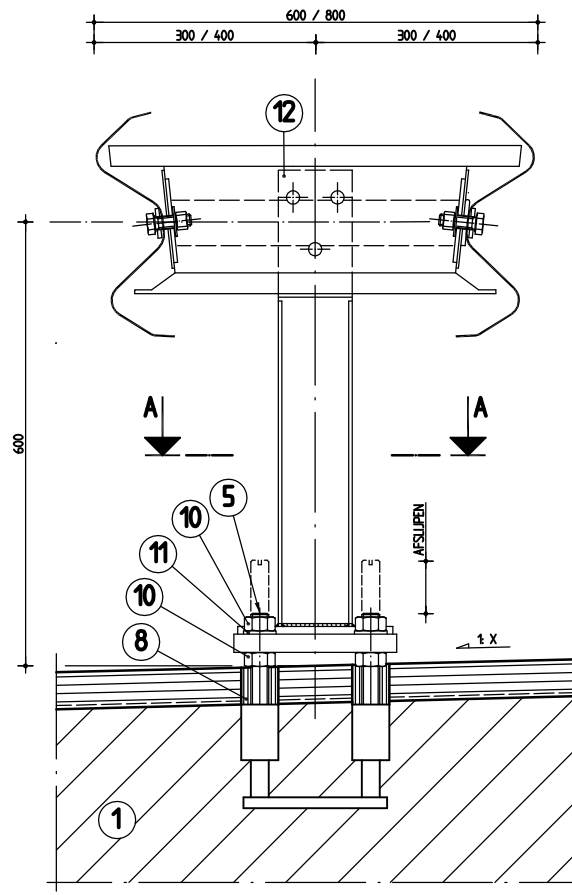


SITUATIE
SCHAAL 1:200



DOORSNEDE B-B (fase 1)
SCHAAL 1:5

- T.P.V. POS. 6 IN POS. 7 GATEN Ø50 BOREN.
- POS. 6 VERVANGEN DOOR POS. 5.
- GEBOORDE GATEN OPVULLEN MET POS. 8.



DOORSNEDE B-B (fase 2)
SCHAAL 1:5

NA MONTAGE GELEIDERAILCONSTRUCTIE ANKERS AFSLIPEN TOT ± 5 mm.
BOVEN DE MOEREN EN BUWERKEN MET 1 LAAG ZINKRIJKE VERF EN
AFDEKKEN MET BESCHERMDOOP.

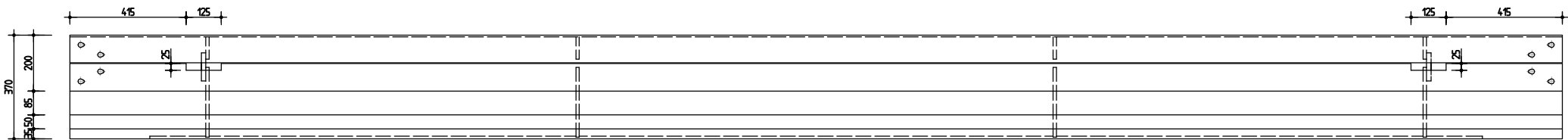
TOELICHTING

POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUIEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	DRAADBUS	STAAL	Ø50 LG=75
3	DRAAEND	STAAL	M24 LG=85
4	STRIP	STAAL	50 x 15 LG=194
5	DRAAEND	STAAL	M24 LG=235
6	ZESKANTBOUT	STAAL	M24-40
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D=50
8	AFDICHTING	RUBBERBITUMEN	
9	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANCIER
10	ZESKANTMOER	STAAL	M24-5
11	SLUITRING	STAAL	M24 D=4
12	GELEIDERAILCONSTRUCTIE	STAAL	
13	BESCHERMDOOP	KUNSTSTOF ULV. BESTENDIG	M24

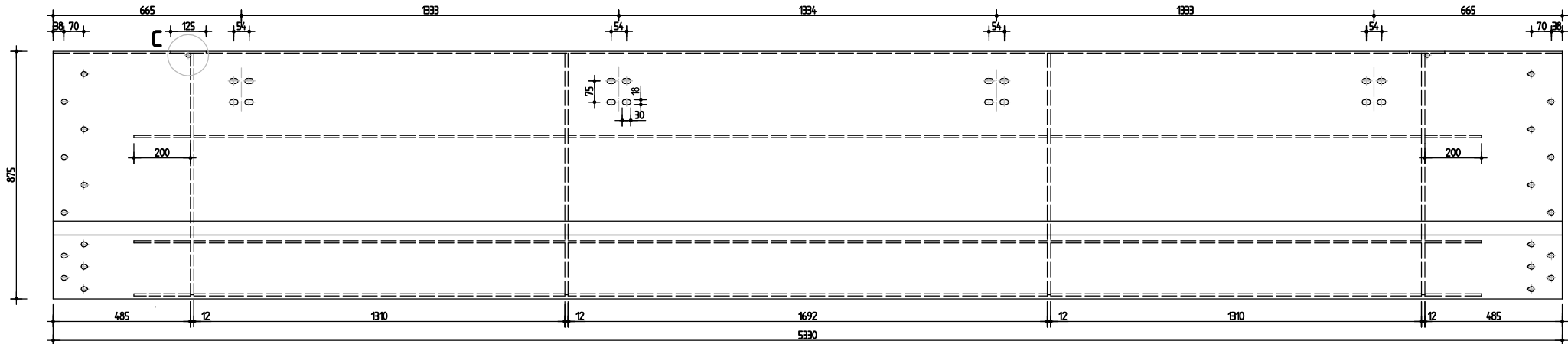
OPMERKINGEN :

- POS. 2, 3, 4 EN 5: STAALKWALITEIT Fe 360 B FN
- POS. 10, 11 EN 13: STAALKWALITEIT KLASSE 4.6
- POS. 2, 3, 4, 6, 10 EN 11 THERMISCH VERZINKEN.

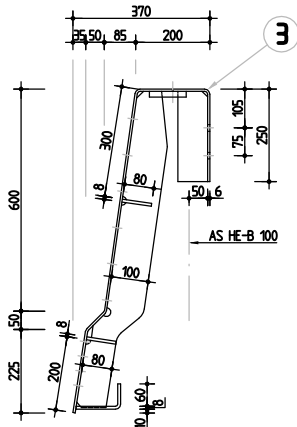
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofsafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
GELEIDERAILCONSTRUCTIES			sch.: behoort bij
GELEIDERAILANKER TYPE X			in: bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
uitgegeven	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
		projectcode	SD-LEUN-04



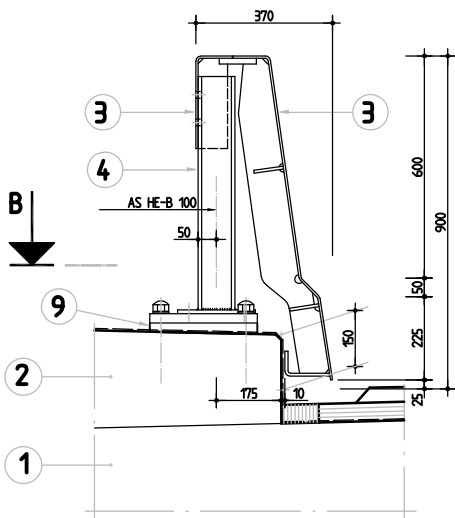
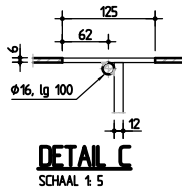
BOVENAANZICHT 1/2 STEPBARRIER
SCHAAL 1:10



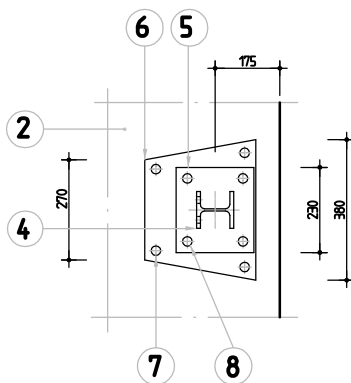
AANZICHT 1/2 STEPBARRIER
SCHAAL 1:10



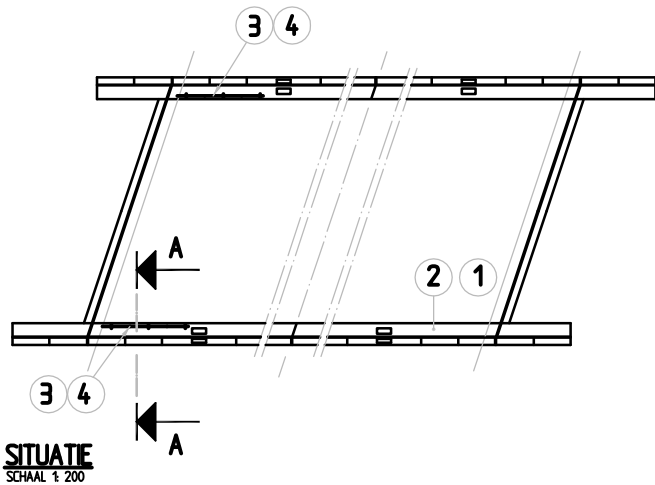
ZIJUAANZICHT 1/2 STEPBARRIER
SCHAAL 1:10



DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:10



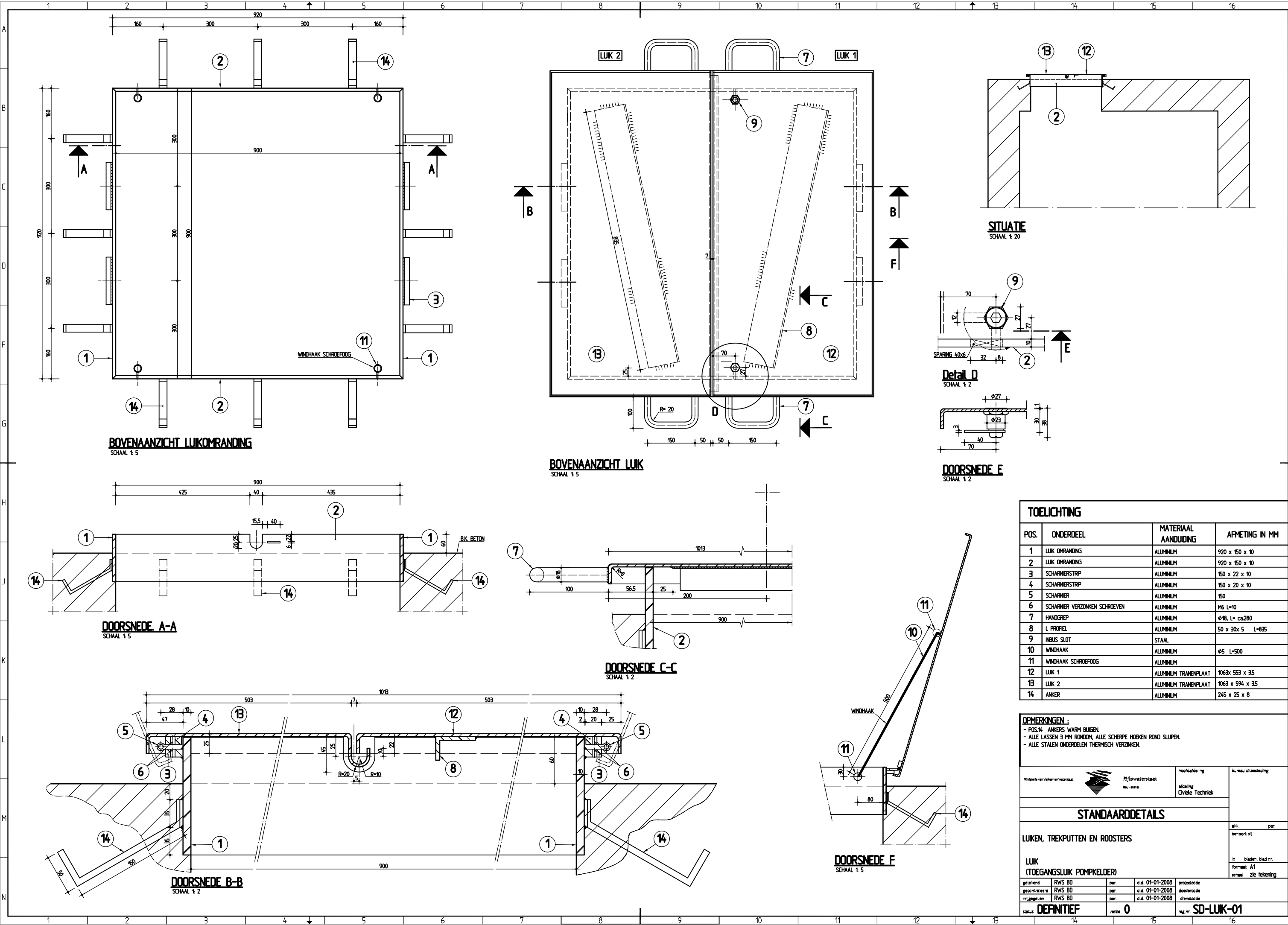
DOORSNEDE B
SCHAAL 1:10



SITUATIE
SCHAAL 1:200

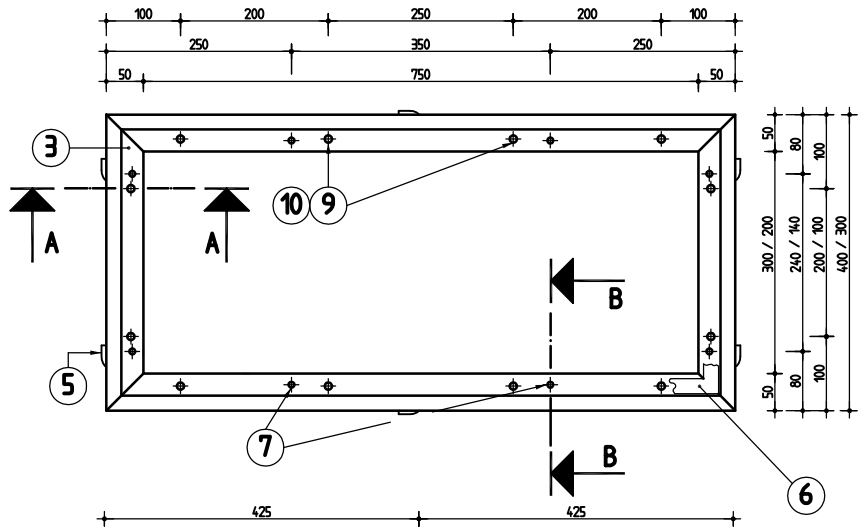
TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	1/2 STEPBARRIER	STAAL	
4	HE-B PROFIEL	STAAL	HE-B 100
5	VOETPLAAT	STAAL	210 x 230 dik 10
6	GRONDPLAAT	STAAL	270 /380 x 290 dik 25
7	ANKERBOUTEN	STAAL	M24
8	ZESKANTBOUTEN	STAAL	M24
9	ONDERSABELING	KRIMPARMIE MORTEL	25

OPMERKINGEN :			
- ALLE STALEN ONDERDELEN THERMISCH VERZINKEN.			
getekend RWS BD		per. d.d. 01-01-2008	projectcode
gecontroleerd RWS BD		per. d.d. 01-01-2008	dosiercode
inliggeven RWS BD		per. d.d. 01-01-2008	diercode
status DEFINITIEF		versie 0	reg.nr. SD-LEUN-05

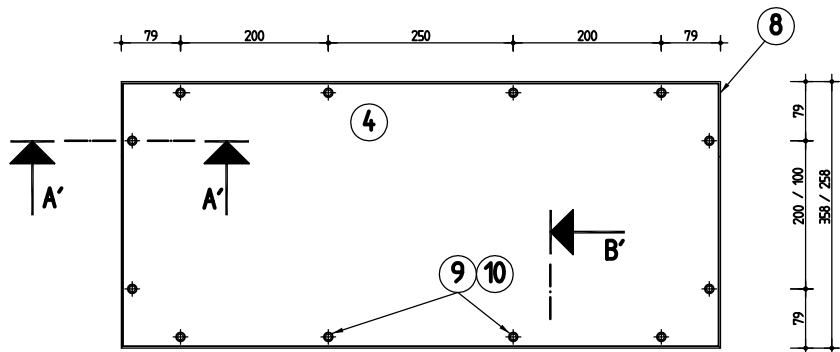


TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	LUK OMRANDING	ALUMINIUM	920 x 150 x 10
2	LUK OMRANDING	ALUMINIUM	920 x 150 x 10
3	SCHARNERSTRIP	ALUMINIUM	150 x 22 x 10
4	SCHARNERSTRIP	ALUMINIUM	150 x 20 x 10
5	SCHARNER	ALUMINIUM	150
6	SCHARNER VERZINKEN SCHROEVEN	ALUMINIUM	M6 L=10
7	HANDGREP	ALUMINIUM	Ø18, L= ca.280
8	L PROFIEL	ALUMINIUM	50 x 30x 5 L=835
9	INBUS SLOT	STAAL	
10	WINDHAAK	ALUMINIUM	Ø5 L=500
11	WINDHAAK SCHROEFOOG	ALUMINIUM	
12	LUK 1	ALUMINIUM TRANENPLAAT	1063x 553 x 35
13	LUK 2	ALUMINIUM TRANENPLAAT	1063 x 594 x 35
14	ANKER	ALUMINIUM	245 x 25 x 8

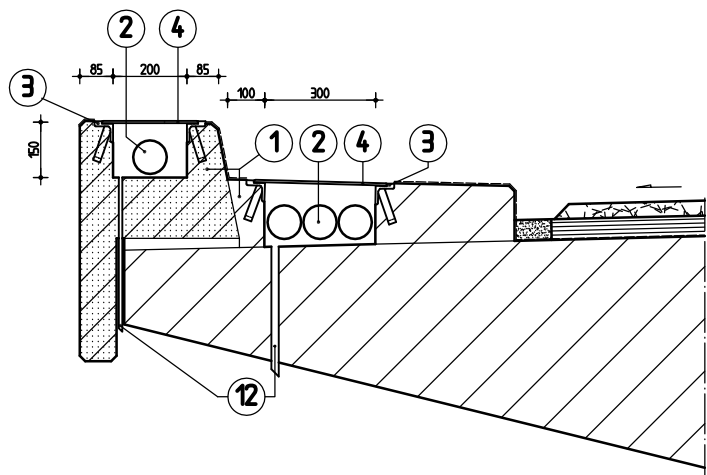
OPMERKINGEN:			
- POS.14 ANKERS WARM BUIGEN.			
- ALLE LASSEN 3 MM RONDOM, ALLE SCHERPE HOEKEN ROND SLIPEN.			
- ALLE STAAL ONDERDELEN THERMISCH VERZINKEN.			
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
LUKEN, TREKPUTTEN EN ROOSTERS			blz. behoort bij
LUK (TOEGANGSLUK POMPKELDER)			in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
inliggen	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
		reg.nr.	SD-LUK-01



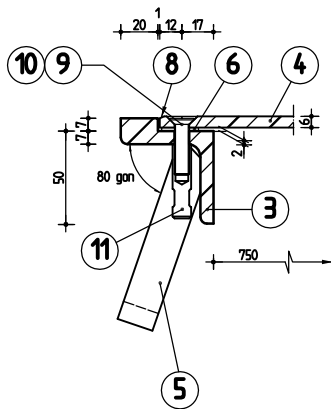
BOVENAANZICHT OMRANDING
SCHAAL 1:5



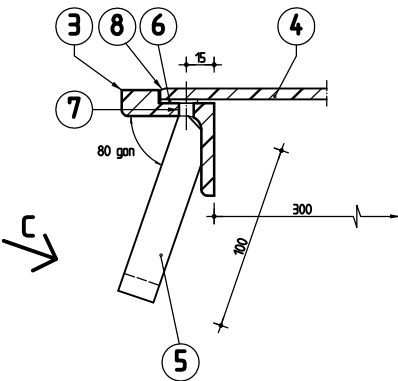
BOVENAANZICHT DEKSEL
SCHAAL 1:5



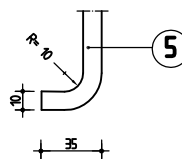
DOORSNEDE X-X
SCHAAL 1:10



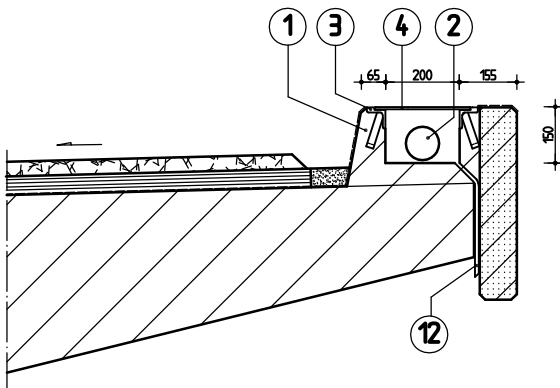
DOORSNEDE A-A en A'-A'
SCHAAL 1:2



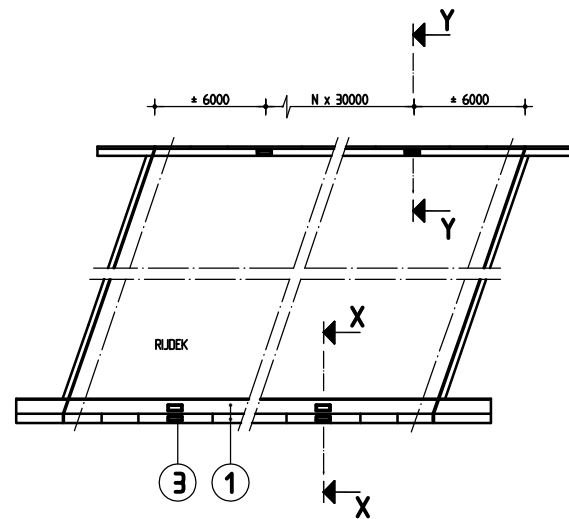
DOORSNEDE B-B en B'-B'
SCHAAL 1:2



AANZICHT C
SCHAAL 1:2



DOORSNEDE Y-Y
SCHAAL 1:10



TREKPUTTEN SITUEREN TUSSEN TWEE LEUNINGSTULEN, GELEIDERALSTULEN OF BINNEN HET PREFAB RANDELEMENT

SITUATIE
SCHAAL 1:200

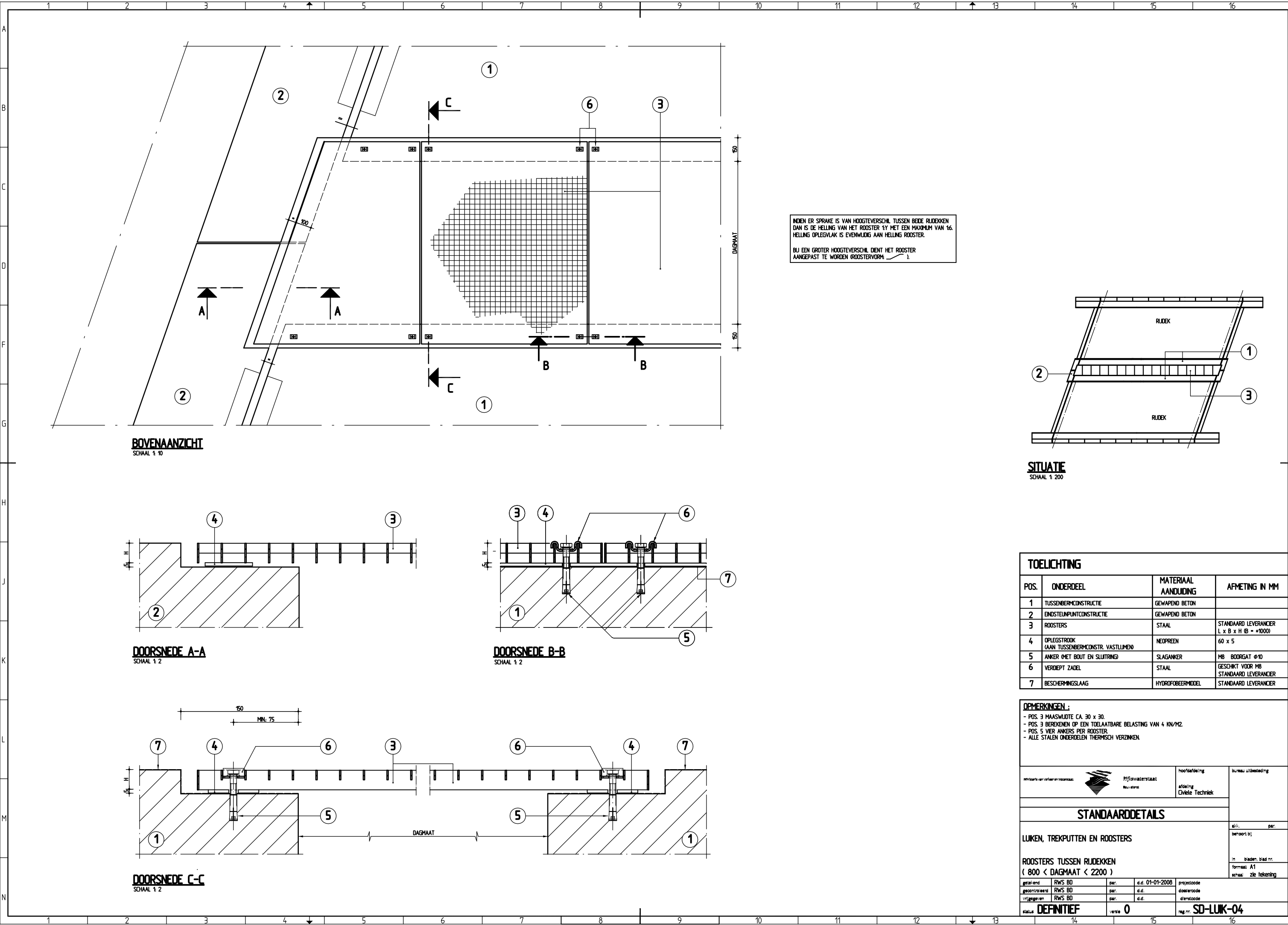
TOELICHTING

POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	SCHAMPKANT	GEWAPEND BETON	
2	KABELDOORVOER	PVC	ø90
3	OMRANDING	STAAL	MONTAN PROFIEL NR. 416 50 x 50 x 7
4	DEKSEL	STAAL	808 x 358/258 x 6
5	ANKER	STAAL	20 x 10 x 130
6	OPLEGSTROOK (AAN OMRANDING VASTLUMEN)	NEOPREEN	20 x 2
7	ONTLUCHTINGSGATEN		ø8
8	AFSCHUINING		4 x 2
9	SLOPGATEN		10 x 12
10	PLATVERZONKENSCHROEF MET BINNENZESKANT	STAAL	M8 x 25
11	BETONSCHROEFHUIS (MET HECHTLAS VERBINDEN AAN OMRANDING)	STAAL	M8 x 40
12	AFVOERBUS	PVC	ø20

OPMERKINGEN :

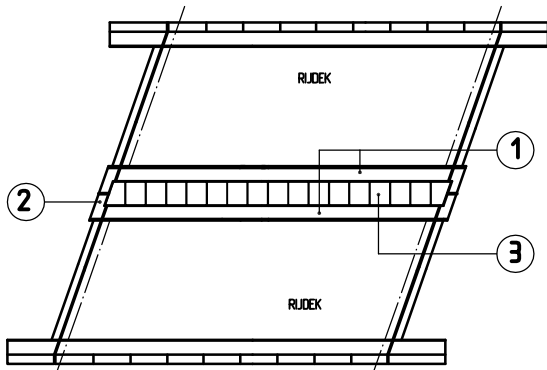
- POS. 5, ANKERS WARM BUIGEN.
- ALLE STAAL ONDERDELEN THERMISCH VERZINKEN.
- ALLE STAALVERBINDINGEN LASSEN, TENZIJ ANDERS VERMELD.
- ALLE LASSEN 3 MM.

Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS		sch.	par.
LUKEN, TREKPUTTEN EN ROOSTERS		behoort bij	
TREKPUT (DAGMAAT 750 x 200 en 750 x 300)		in bladen, blad nr.	
getekend RWS BD		par. d.d. 01-01-2008	
gecontroleerd RWS BD		par. d.d.	
inliggend RWS BD		par. d.d.	
status DEFINITIEF		versie 0	
		reg.nr. SD-LUK-03	



INDIEN ER SPRAKE IS VAN HOOGTEVERSCHIL TUSSEN BEIDE RUDEKKE
DAN IS DE HELLING VAN HET ROOSTER 1Y MET EEN MAXIMUM VAN 16.
HELLING OPLEGVLAK IS EVENWIJDIG AAN HELLING ROOSTER.

BIJ EEN GROTER HOOGTEVERSCHIL DIENT HET ROOSTER
AANGEPAST TE WORDEN (ROOSTERVORM:).

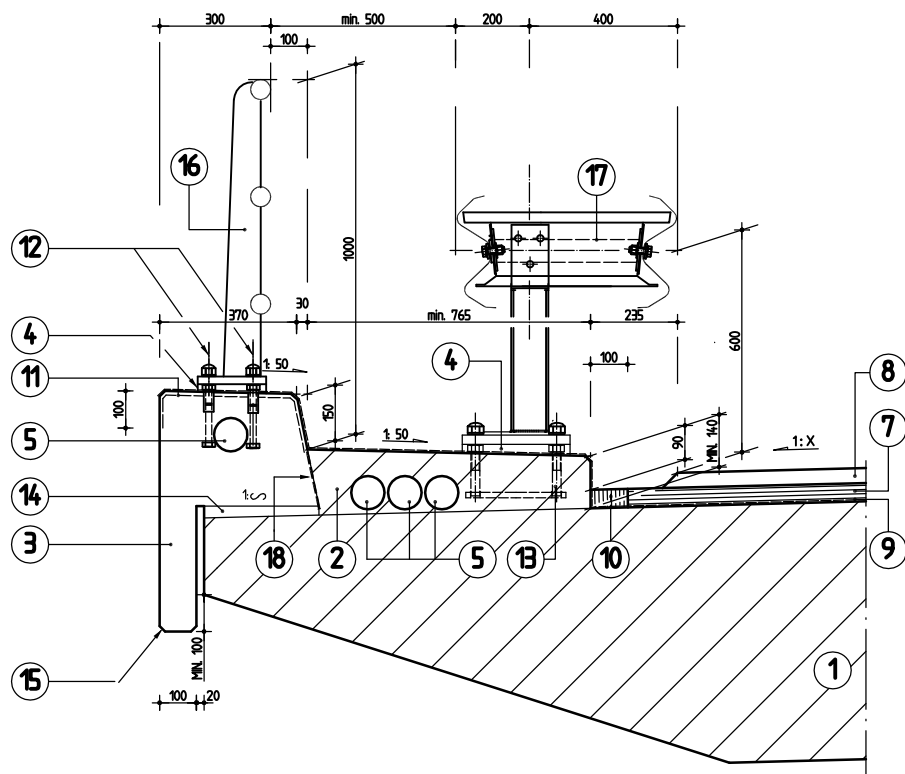


TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	TUSSENBERMCONSTRUCTIE	GEWAPEND BETON	
2	ENDSTEUNPUNTCONSTRUCTIE	GEWAPEND BETON	
3	ROOSTERS	STAAL	STANDAARD LEVERANCER L x B x H (B = ±1000)
4	OPLEGSTROOK (AAN TUSSENBERMCONSTR. VASTLIMEN)	NEOPREEN	60 x 5
5	ANKER (MET BOUT EN SLUITRING)	SLAGANKER	M8 BOORGAT Ø10
6	VERDIEPT ZADEL	STAAL	GESCHIKT VOOR M8 STANDAARD LEVERANCER
7	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMODEL	STANDAARD LEVERANCER

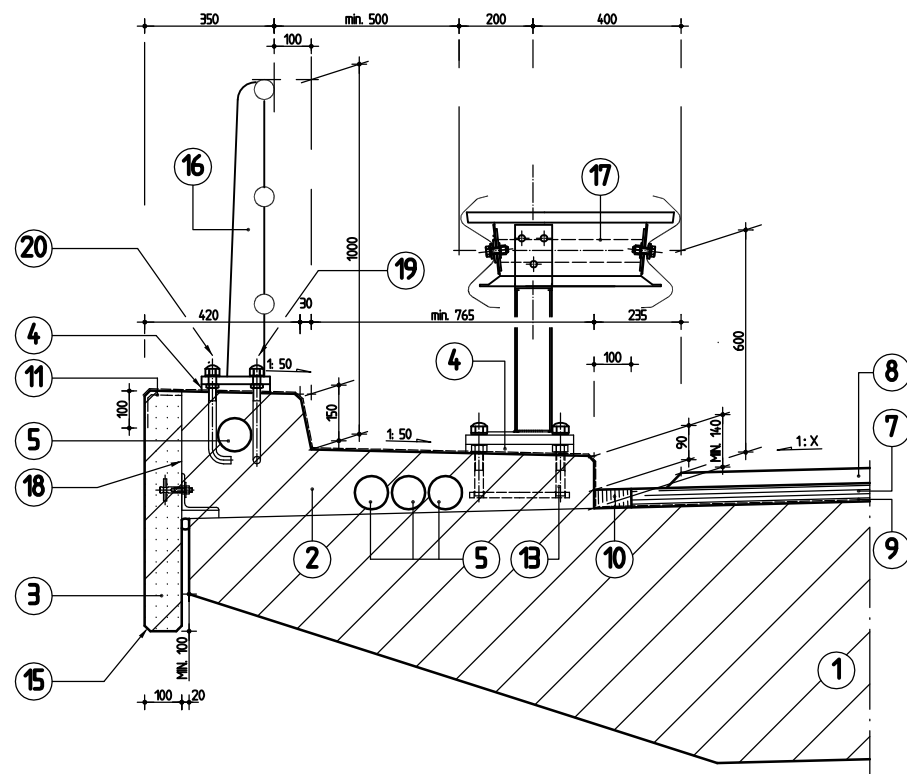
OPMERKINGEN:

- POS. 3 MAASWIDTE CA. 30 x 30.
- POS. 3 BEREKENEN OP EEN TOELAATBARE BELASTING VAN 4 KN/M².
- POS. 5 VIER ANKERS PER ROOSTER.
- ALLE STALEN ONDERDELEN THERMISCH VERZINKEN

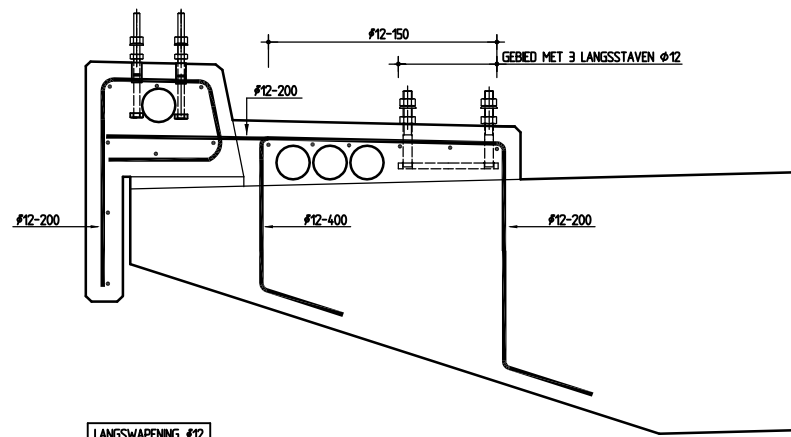
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
LUKEN, TREKPUTTEN EN ROOSTERS			blz. par. behoort bij
ROOSTERS TUSSEN RUDEKKE (800 < DAGMAAT < 2200)			in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getalend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d.
inliggend	RWS BD	par.	d.d.
status	DEFINITIEF	versie	0
		projecode	SD-LUK-04



DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:10

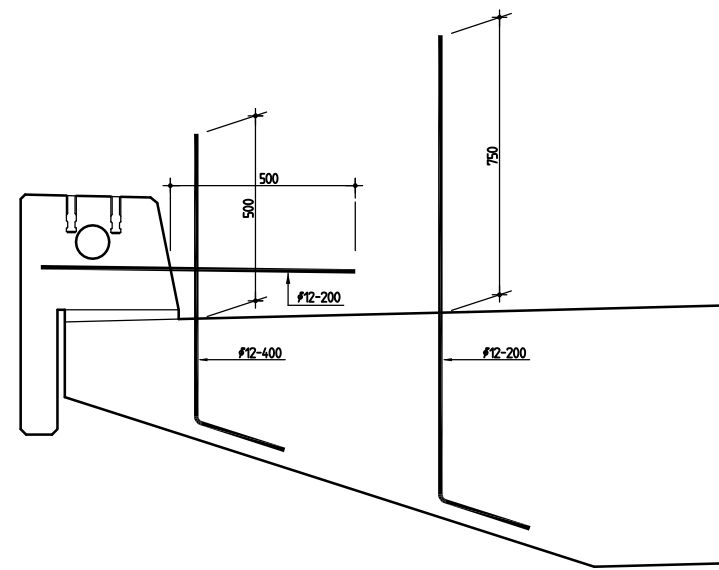


DOORSNEDE A-A (ALTERNatieve OPLOSSING)
SCHAAL 1:10

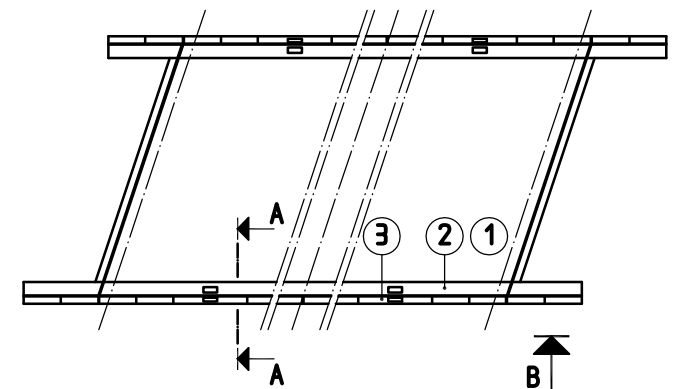


LANGSWAPENING #12
BETONDEKKING 40

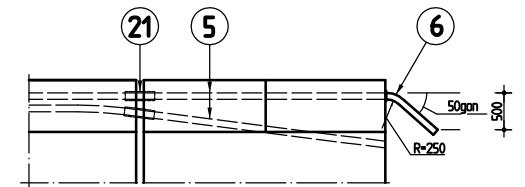
DOORSNEDE A'-A'
SCHAAL 1:10



DOORSNEDE A'-A'
SCHAAL 1:10



SITUATIE
SCHAAL 1:200



AANZICHT B
SCHAAL 1:50

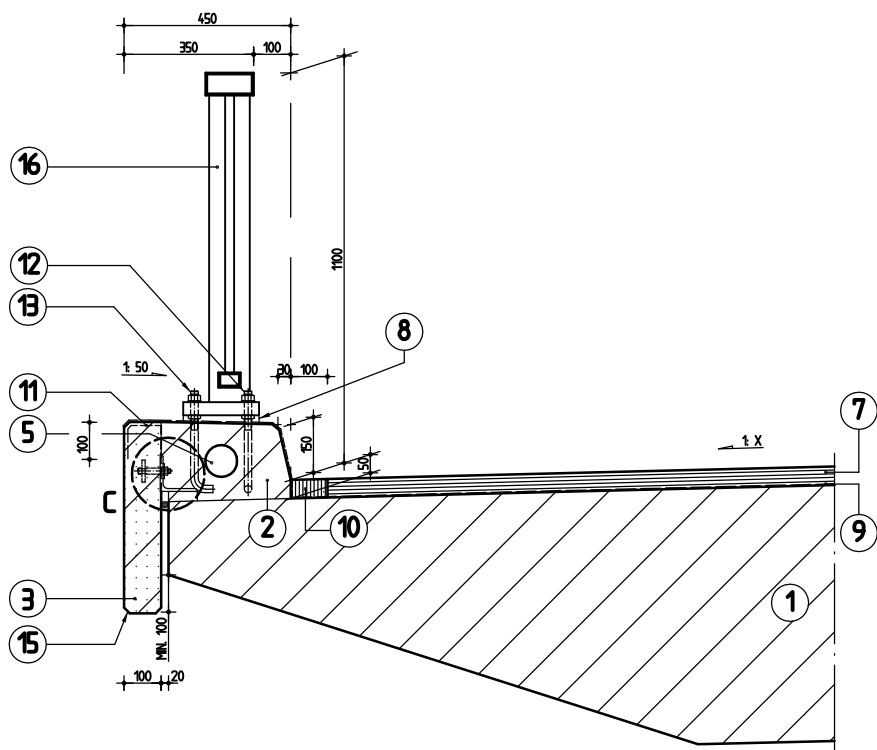
TOELICHTING

POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	PREFAB. RANDELEMENT / SCHORT	GEWAPEND BETON	
4	ONDERABELING	KRIMPARME MORTEL	DIKTE ca. 25
5	KABELDOORVOER	PVC	Ø90/85.6
6	BUS MET FLENS	RVS	Ø101.6/91.6
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
8	WEGVERHARDING	ZDAB	
9	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANCIER
10	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN. D= 50
11	VOEGVULLING	KIT OP RUGVULLING	MIN. D= 10
12	BOOTTANKER (MET DRAADEND, SLUITING EN ZESKANTHOEK)	TYPE DEMU 1988	M20
13	ANKER (TYPE K)	STAAL	M24
14	ONDERABELING	SPECIE	MIN. D= 25
15	VELLINGKANT		15 x 15
16	LEUNING	STAAL	
17	GELEIDERAILCONSTRUCTIE	STAAL	VLP-IR-B3-60 L/R
18	STORTNAAD		
19	ANKER (TYPE G)	STAAL	M20
20	ANKER (TYPE H)	STAAL	M20
21	SCHUUFMOF	HOPE	

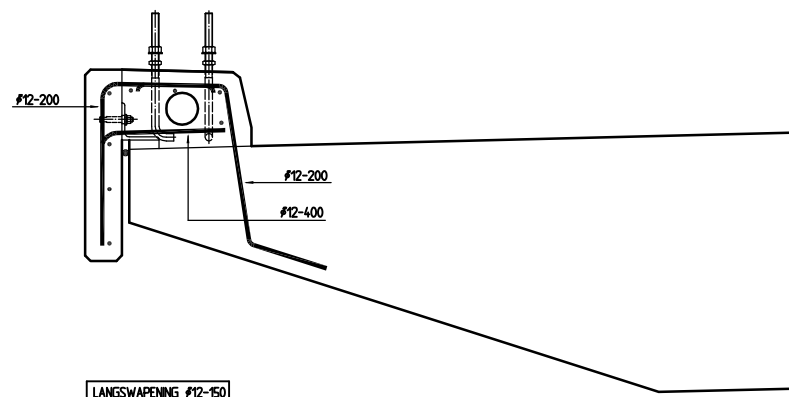
OPMERKINGEN :

- STANDAARD LENGTE PREFAB RANDELEMENTEN (INCL. VOEG) MIN. 2000 EN MAX. 4000.
- PREFAB RANDELEMENT T.P.V. VOEGOVERGANGEN < STANDAARTLENGTE.
- VOEG TUSSEN DE PREFAB RANDELEMENTEN IS MIN. 10.
- DE KOPSE KANT VAN DE PREFAB RANDELEMENTEN HEEFT GEEN VELLINGKANTEN.
- GETEKENDE MAATVOERING IS VOOR ZDAB (pos. 8) DIKTE 40 MM.

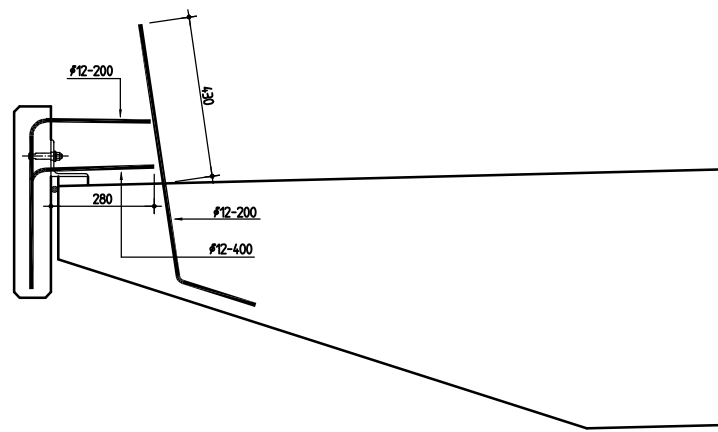
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDEDETAILS			
SCHAMPKANTEN ZUBERMCONSTRUCTIES (SCHAMPSTROOK EN PREFAB RANDELEMENT MET GELEIDERAILCONSTRUCTIE EN LEUNING)			sch. par. behoort bij in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getekend RWS BD	par. d.d. 01-01-2008	projectcode	
gecontroleerd RWS BD	par. d.d. 01-01-2008	doelcode	
inliggen RWS BD	par. d.d. 01-01-2008	dienscode	
status DEFINITIEF	versie 0	reg.nr. SD-SCHAMP-01	



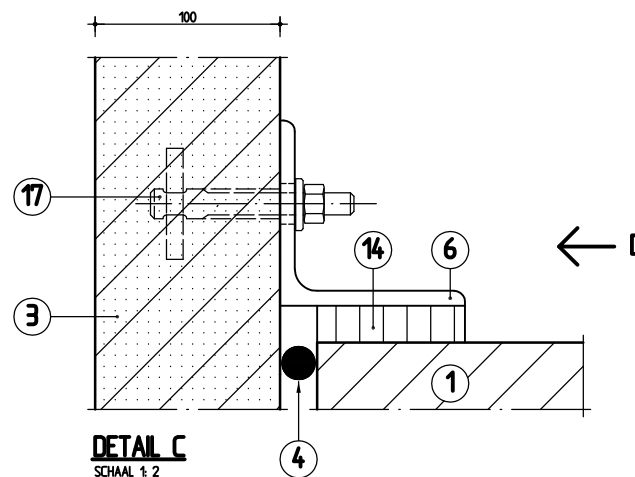
DOORSNED E A-A
SCHAAL 1:10



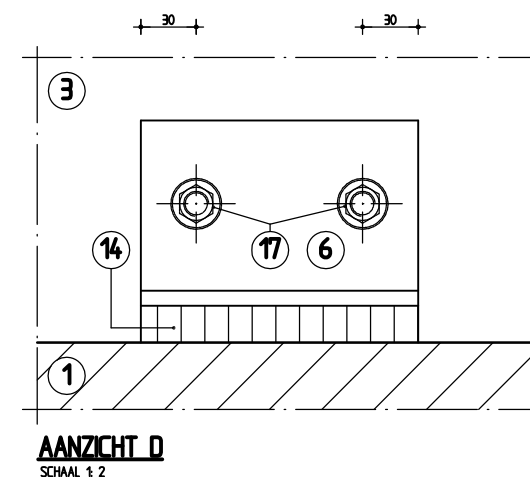
DOORSNED E A'-A'
SCHAAL 1:10



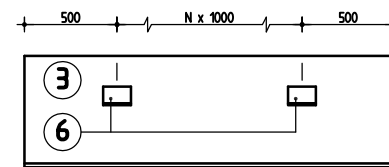
DOORSNED E A''-A''
SCHAAL 1:10



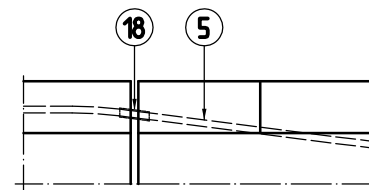
DETAIL C
SCHAAL 1:2



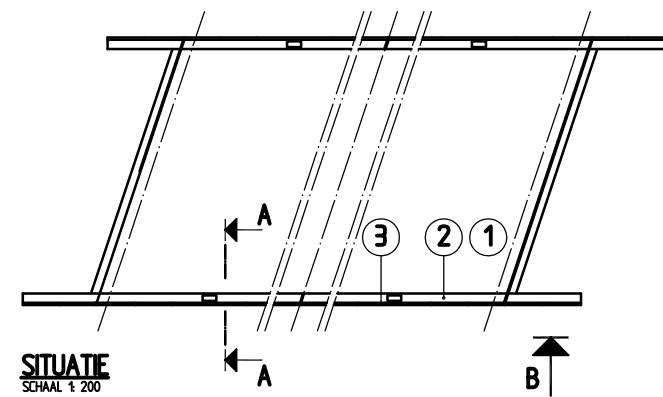
AANZICHT D
SCHAAL 1:2



MAATVOERING HOEKSTAAL E
SCHAAL 1:20



AANZICHT B
SCHAAL 1:50



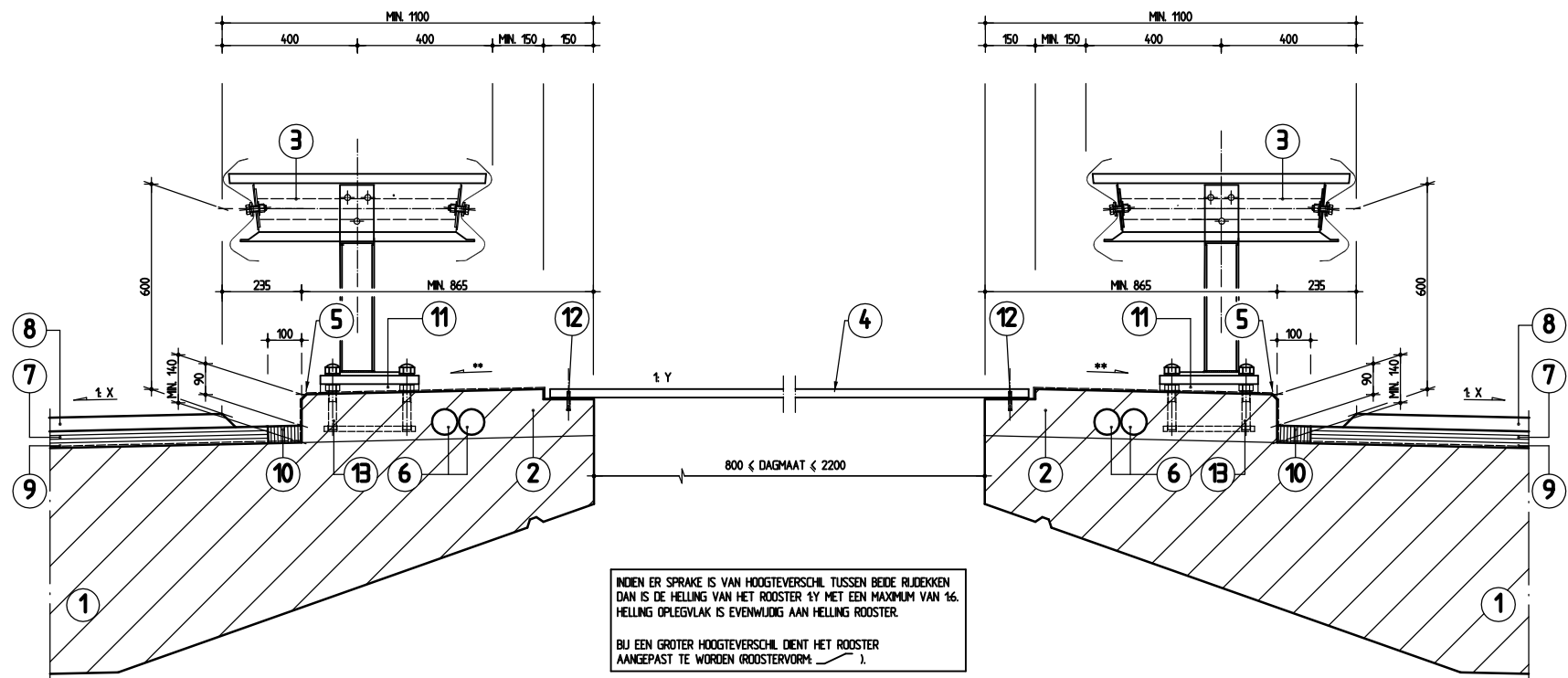
SITUATIE
SCHAAL 1:200

TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	PREFAB. SCHORT	GEWAPEND BETON	
4	VULLING (OOK TUSSEN SCHORTEN)	KUNSTSTOF	
5	KABELDOORVOER	PVC	ø90/85,6
6	HOEKSTAAL	STAAL	L 100 x 100 x 8
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
8	ONDERSABELING	KRIMPARM E MORTEL	DIKTE ca. 25
9	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANCIER
10	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN. D= 50
11	VOEGVULLING	KIT OP RUGVULLING	MIN. D= 10
12	ANKER (TYPE G)	STAAL	M20
13	ANKER (TYPE H)	STAAL	M20
14	ONDERSABELING	SPECIE	MIN. D= 25
15	VELLINGKANT		15 x 15
16	LEUNING	STAAL	
17	BETONSCHROEFHUIS (MET DRAADEND, SLUITING EN ZESKANTMOER)	TYPE VEMO 1074-A	
18	SCHUIFMOF	HOPE	

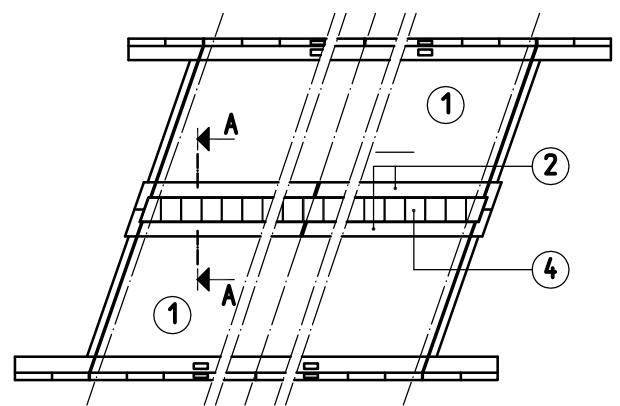
OPMERKINGEN :

- STANDAARD LENGTE PREFAB SCHORTEN (INCL. VOEG) MIN. 2000 EN MAX. 4000.
- PREFAB RANDELEMENT T.P.V. VOEGOVERGANGEN < STANDAARTLENGTE.
- VOEG TUSSEN DE PREFAB. SCHORTEN IS MIN. 10.
- DE KOPSE KANT VAN DE PREFAB. SCHORTEN HEEFT GEEN VELLINGKANTEN.

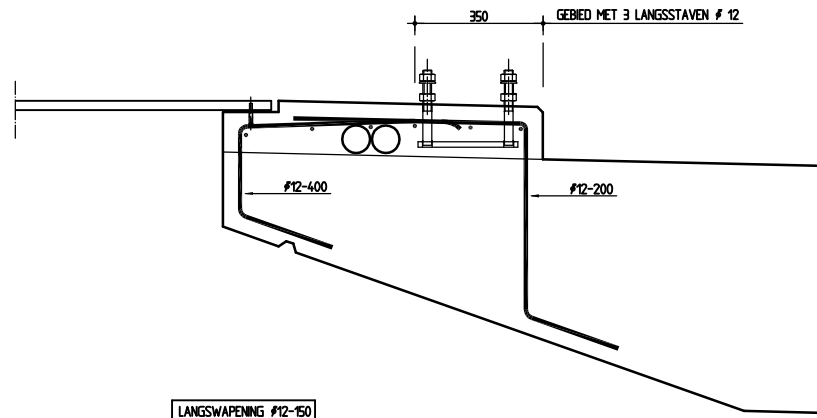
Ministerie van Verkeer en Waterstaat		 Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDetails					sch. par. behoort bij
					in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008	projectcode	
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008	dossiercode	
inliggeven	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008	dienstcode	
status	DEFINITIEF		versie 0	reg.nr.	SD-SCHAMP-02



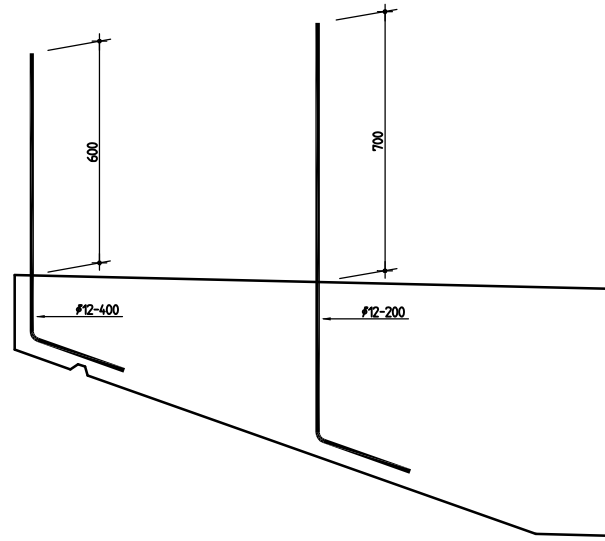
DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:10



SITUATIE
SCHAAL 1:200



LANGSWAPENING #12-150
BETONDEKKING 40
DOORSNEDE A'-A'
SCHAAL 1:10

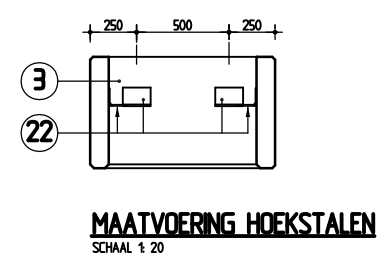
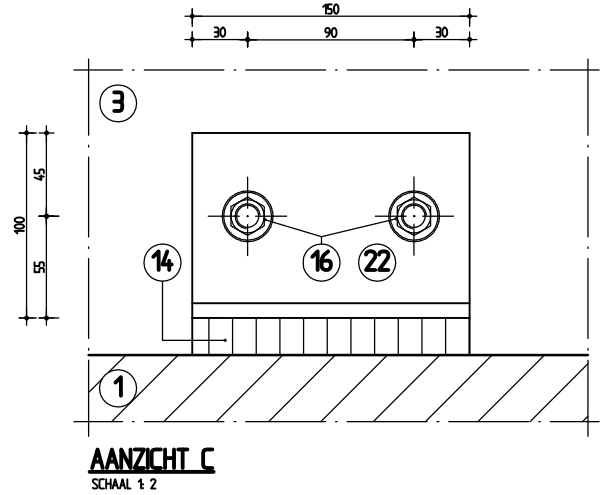
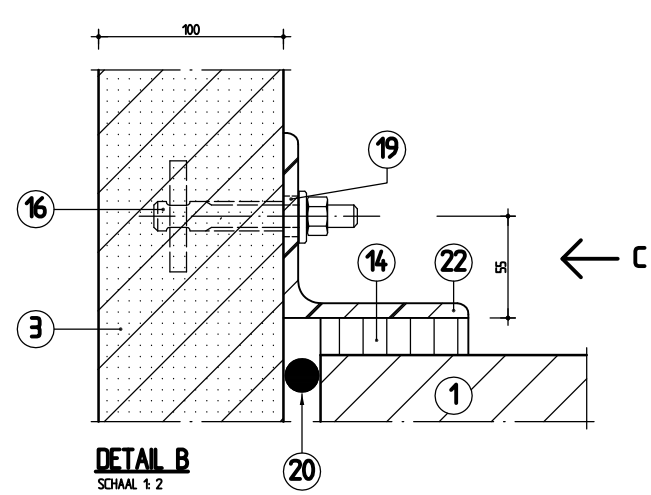
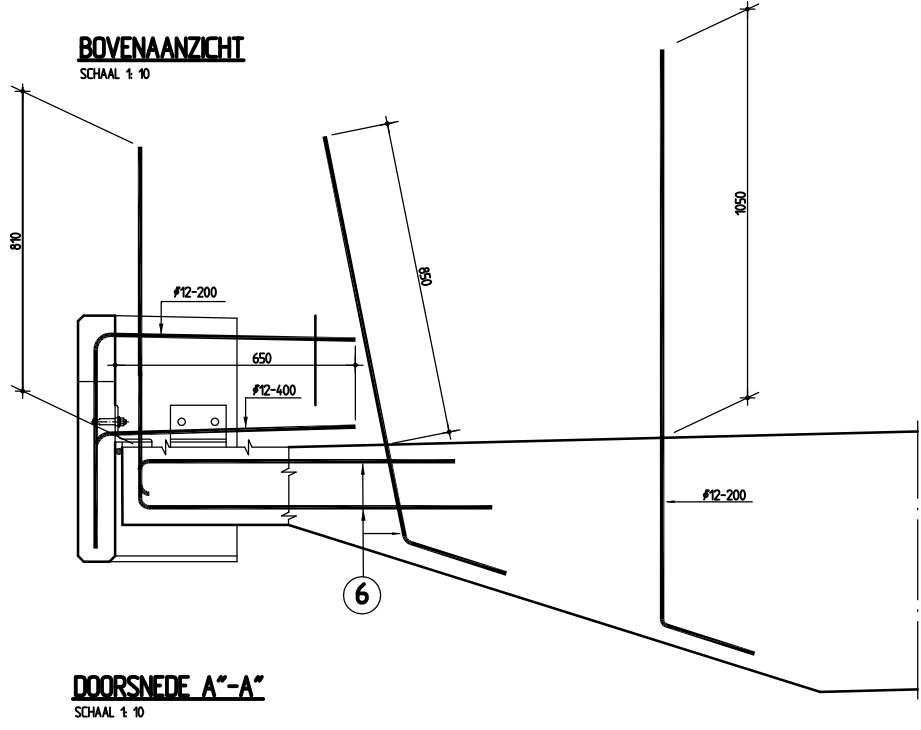
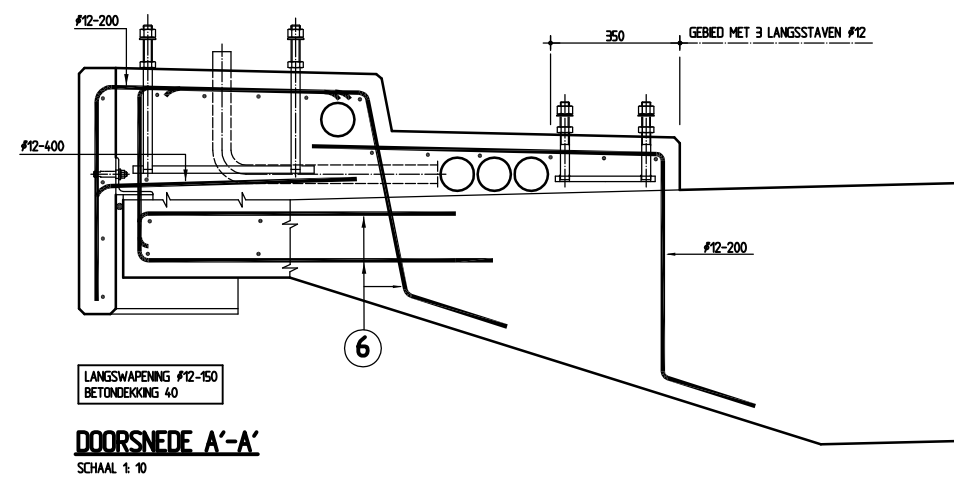
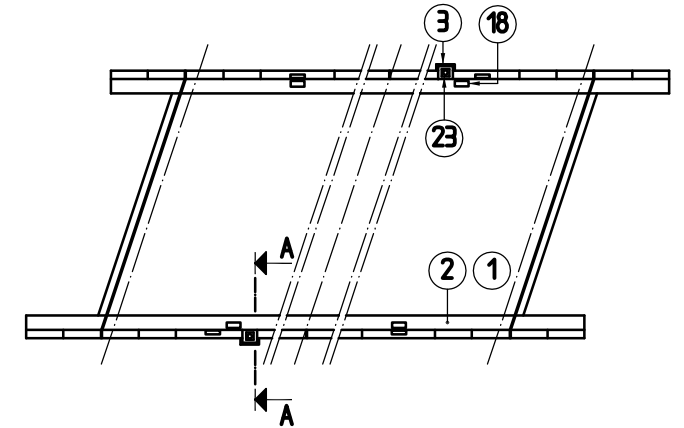
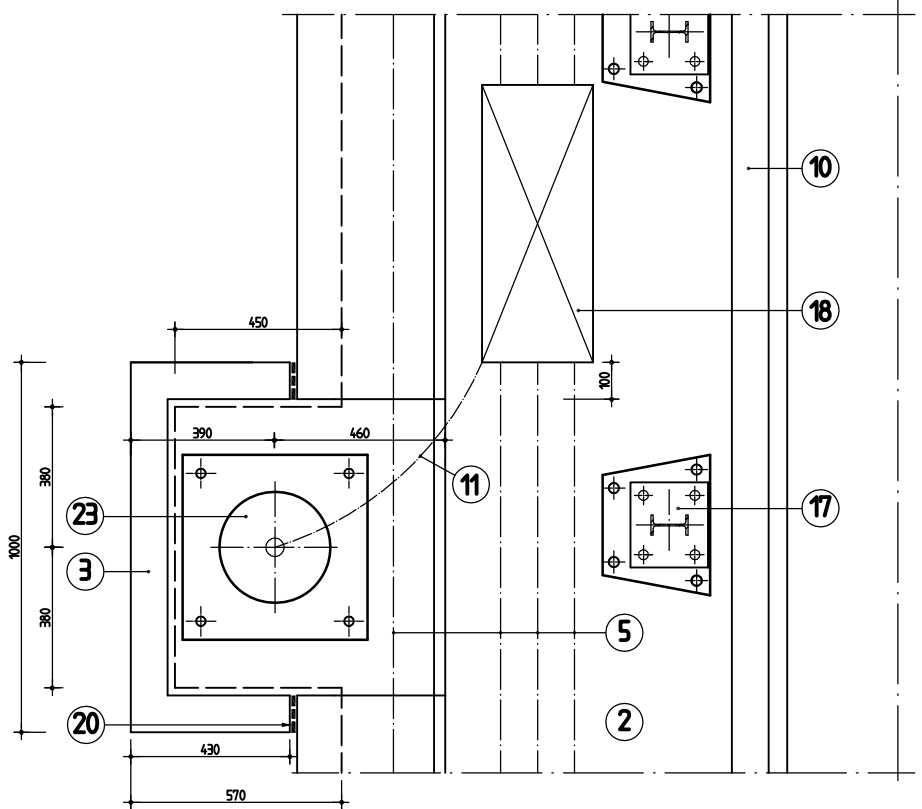
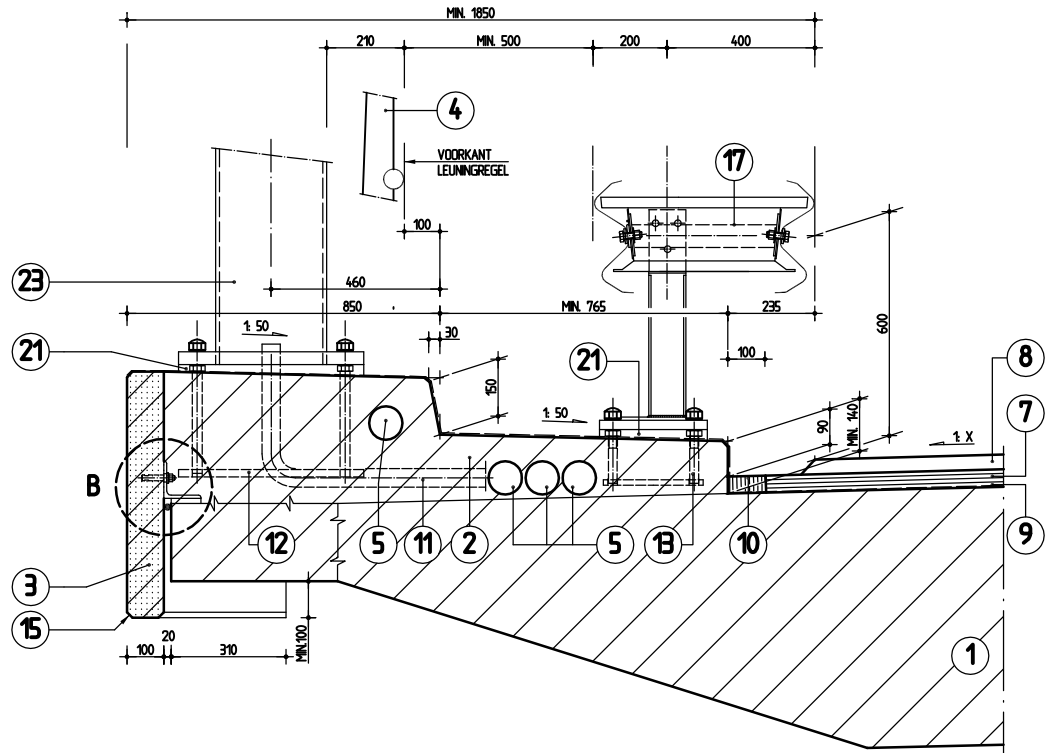


DOORSNEDE A''-A''
SCHAAL 1:10

TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	GELEDERAILCONSTRUCTIE	STAAL	VLP-2R-133-80 L/R
4	ROOSTERS	STAAL	
5	VELLINGKANT		15 x 15
6	KABELDOORVOER	PVC	ø90/85,6
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
8	WEGVERHARDING	ZDAB	
9	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANDIER
10	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN. D= 50
11	ONDERSABELING	KRIMPARMIE MORTEL	DIKTE ca. 25
12	ANKER (MET BOUT EN SLUITRING)	SLAGANKER	M8 BOORGAT ø10
13	ANKER (TYPE K)	STAAL	M24

- OPMERKINGEN :
- POS. 2 ; ** DE HELLING IN DE SCHAMPSTROOK IS 1X MET EEN MINIMUM VAN 1:50.
 - POS. 12 EN 4 ; VOOR ROOSTERS (INCL. BEVESTIGING) ZIE SD-LUK-004
 - GETEKENDE MAATVOERING IS VOOR ZDAB (POS. 8) DIKTE 40 MM.

Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
SCHAMPKANTEN TUSSENBERMCONSTRUCTIES (SCHAMPSTROOK MET GELEDERAILCONSTRUCTIE EN ROOSTERS TUSSEN RUDEKKEN)			blz.: behoort bij
getekend RWS BD gecontroleerd RWS BD uitgegeven RWS BD			in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
status DEFINITIEF		versie 0	reg.nr. SD-SCHAMP-03

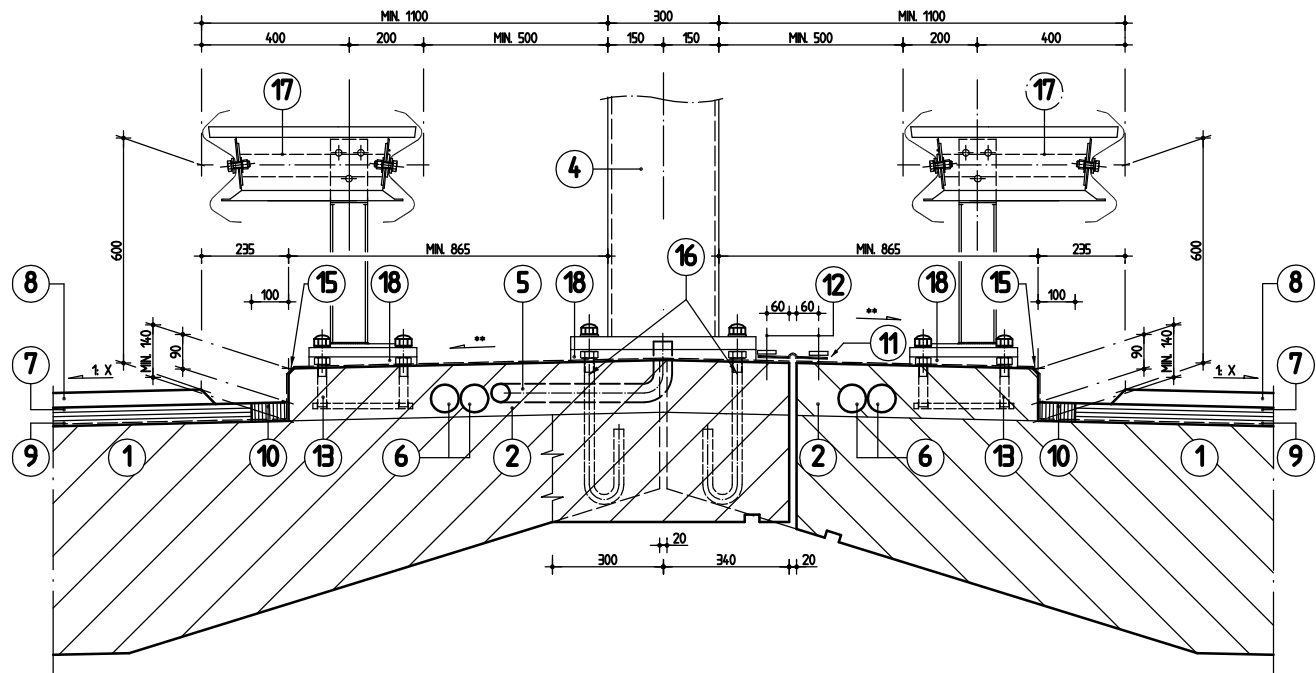


TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	PREFAB. SCHORT	GEWAPEND BETON	
4	LEUNING	STAAL	
5	KABELDOORVOER	PVC	Ø90/85,6
6	STERKEN	STAAL	AFHANKELIJK VAN TYPE
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
8	WEGVERHARDING	ZOAB	
9	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANCIER
10	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN. D= 50
11	KABELDOORVOER	PVC	MAX. Ø50 / 43,6
12	ANKER	STAAL	AFHANKELIJK VAN TYPE
13	ANKER (TYPE K)	STAAL	M24
14	ONDERSABELING	SPECIE	MIN. D= 25
15	VELLINGKANT		15 x 15
16	BETONSCROEFHUIS (MET DRAAIEND, SLUITING EN ZESKANTHOED)	TYPE VEMD 1074-A	M12
17	GELEIDERRAILCONSTRUCTIE	STAAL	VLP-R-EB-60 L/R
18	TREKPUT	STAAL	
19	RUMEND GAT		Ø22
20	VULLING (OOK TUSSEN SCHORTEN EN PREFAB. RANDELEMENTEN)	KUNSTSTOF	
21	ONDERSABELING	KRIMPARMIE MORTEL	DIKTE ca. 25
22	HOEKSTAAL	STAAL	L 100 x 100 x 8
23	LICHTMAST	STAAL / ALUMINIUM	AFHANKELIJK VAN TYPE

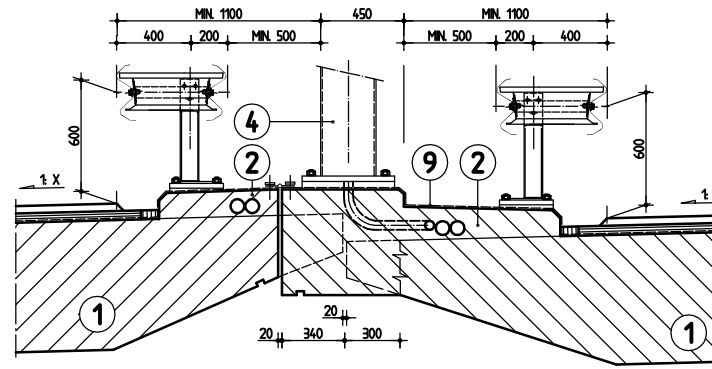
OPMERKINGEN :

- STANDAARD LENGTE PREFAB SCHORTEN (INCL. VOEG) MIN. 2000 EN MAX. 4000.
- PREFAB SCHORTEN T.P.V. VOEGOVERGANGEN < STANDAARTLENGTE.
- VOEG TUSSEN DE PREFAB SCHORTEN IS MIN. 10.
- DE KOPSE KANT VAN DE PREFAB SCHORTEN HEEFT GEEN VELLINGKANTEN.
- GETEKENDE MAATVOERING IS VOOR ZOAB (pos. 8) DIKTE 40 MM.

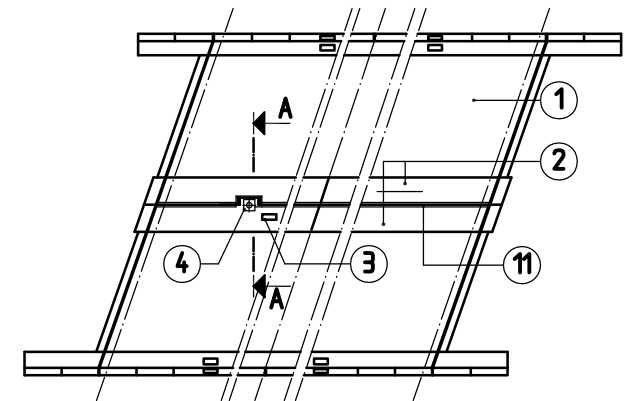
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
SCHAMPKANTEN ZUBERMCONSTRUCTIES (SCHAMPSTROOK EN PREFAB SCHORT MET GELEIDERRAILCONSTRUCTIE, LEUNING EN LICHTMAST)			sch. behoort bij
getekend RWS BD	par. RWS BD	d.d. 01-01-2008	projectcode
gecontroleerd RWS BD	par. RWS BD	d.d. 01-01-2008	dossiercode
uitgegeven RWS BD	par. RWS BD	d.d. 01-01-2008	diagramcode
status DEFINITIEF		versie 0	reg.nr. SD-SCHAMP-05



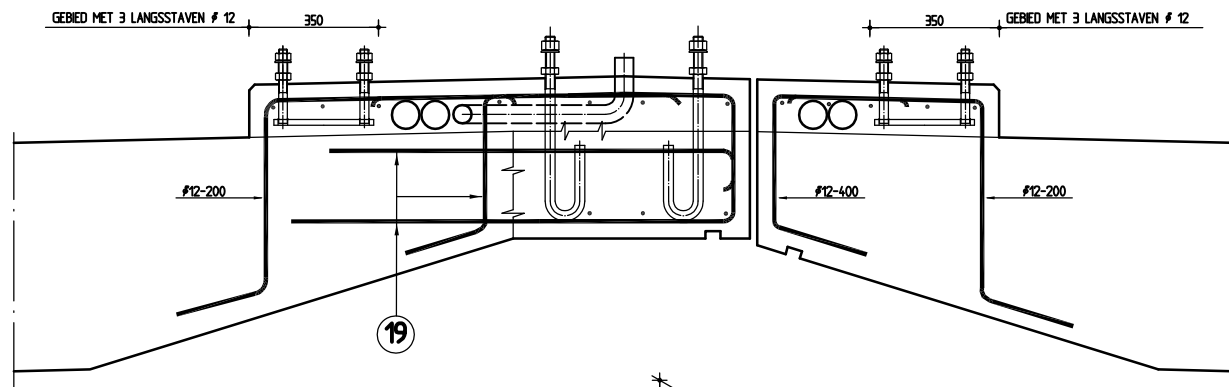
DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:10



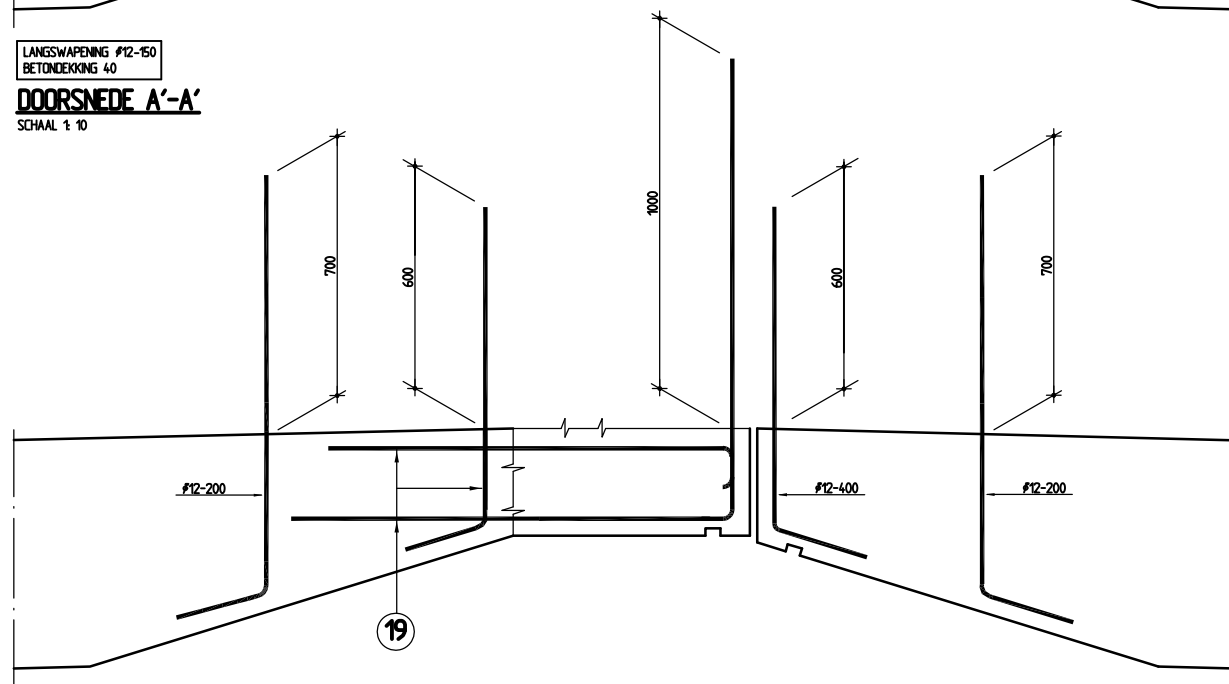
PRINCIPESCHMA TUSSENBERMCONSTRUCTIE MET VERHOOGDE OPSTORT
VAN SCHAMPSTROOK TER PLAATSE VAN LICHTMAST
DOORSNEDE A-A (variant)
SCHAAL 1:20



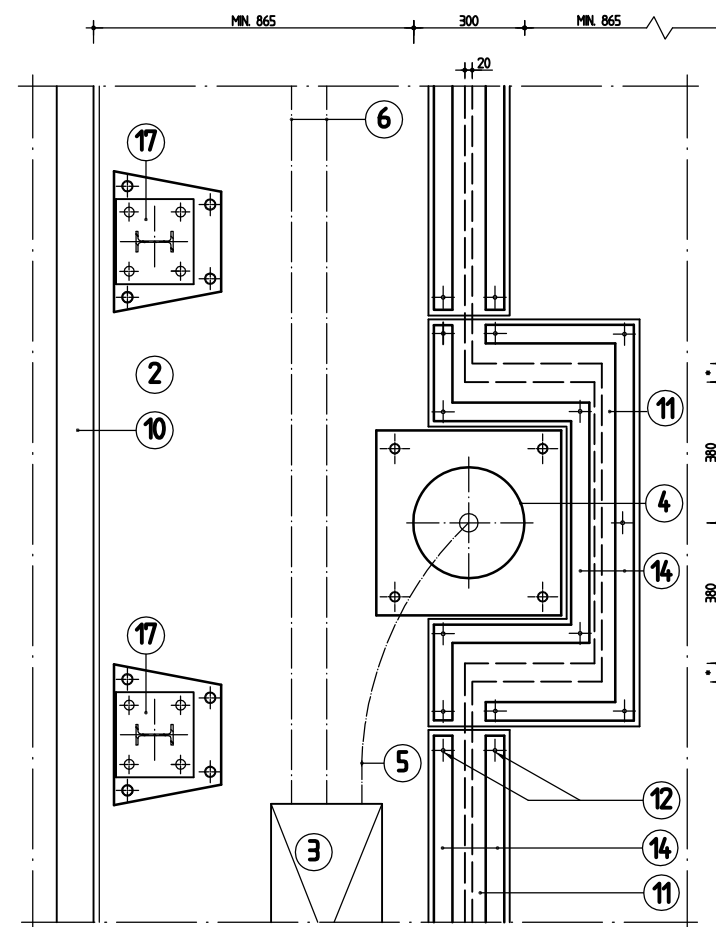
SITUATIE
SCHAAL 1:200



LANGSWAEPENING #12-150
BETONDEKKING 40
DOORSNEDE A'-A'
SCHAAL 1:10



DOORSNEDE A'-A'
SCHAAL 1:10



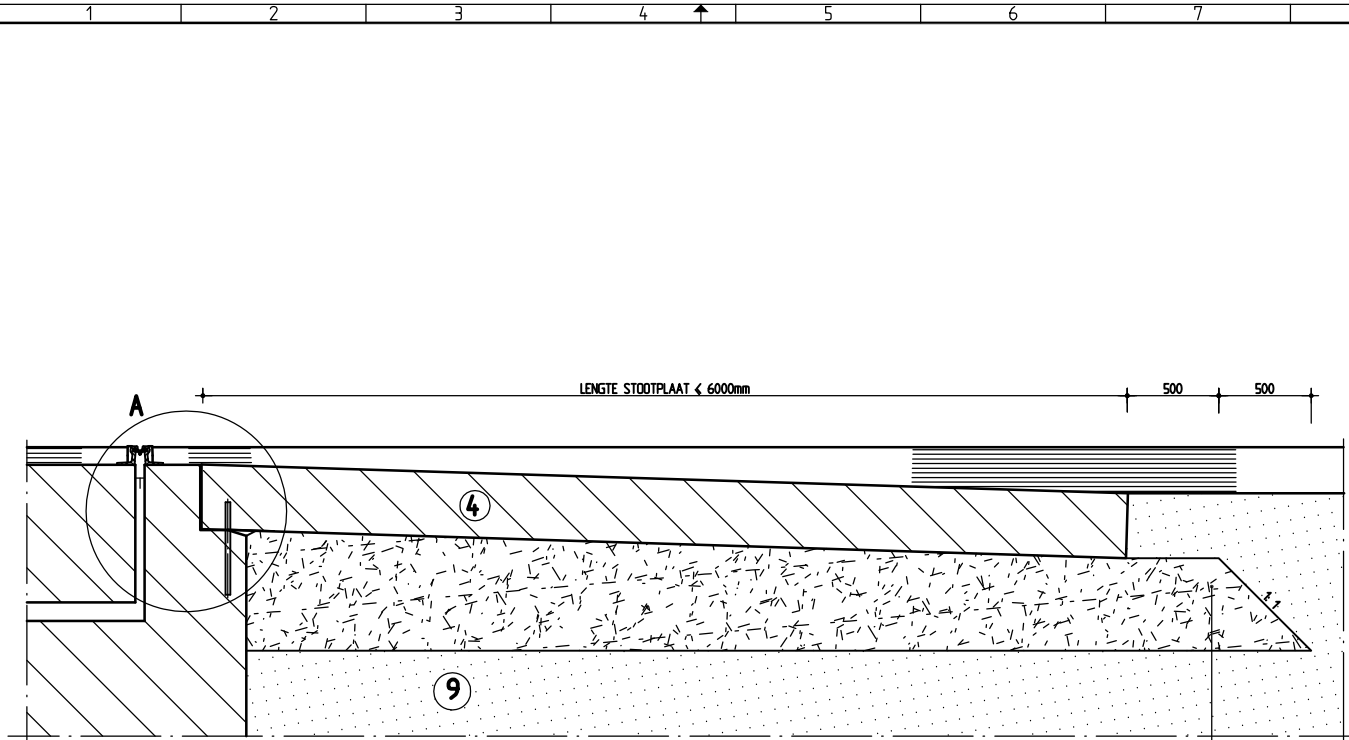
* MAAT AFHANKELIJK VAN ONDERLINSE
VERPLAATSG VAN RIJDERKEN

BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:10

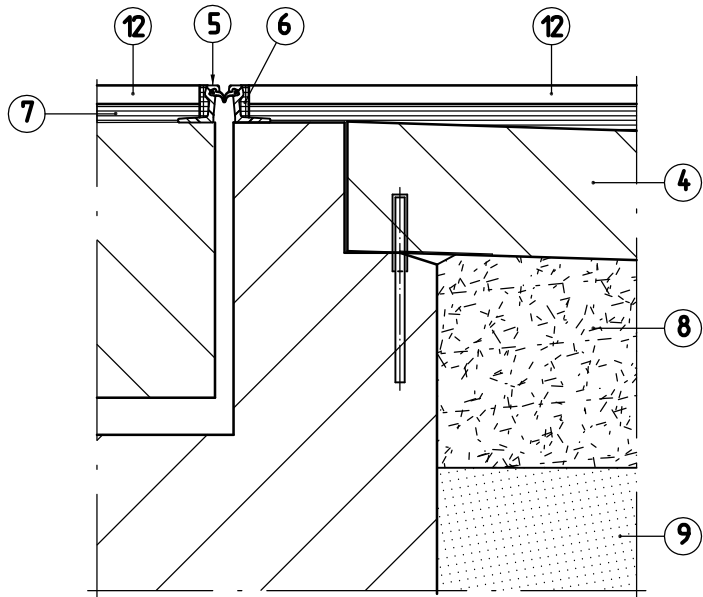
TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	TREKPUT	STAAL	DAGMAAT 300 x 750
4	LICHTMAST	STAAL / ALUMINIUM	AFHANKELIJK VAN TYPE
5	KABELDOORVOER	PVC	Ø50/43,6
6	KABELDOORVOER	PVC	Ø90/85,6
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN. D= 50
8	WEGVERHARDING	ZOAB	
9	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANDIER
10	AFDICHTING	FLEXGOED	MIN. D= 50
11	AFDICHTING	RUBBER	
12	ANKER (MET BOUT EN SLUITRING)	SLAGANKER	M8 BOORGAT Ø10
13	ANKER (TYPE K)	STAAL	M24
14	STRIP	STAAL	50 x 6 x L GATEN Ø9 HOH. 500
15	VELLINGKANT		15 x 15
16	ANKER	STAAL	AFHANKELIJK VAN TYPE LICHTMAST
17	GELEIDERAILCONSTRUCTIE	STAAL	VLP-R-83-60 L/R
18	ONDERSABELING	KRIMPARMIE MORTEL	DIKTE ca. 25
19	STERKEN	STAAL	AFHANKELIJK VAN TYPE LICHTMAST

OPMERKINGEN :
- POS. 2 ; ** DE HELLING IN DE SCHAMPSTROOK IS 1:10 MET EEN MINIMUM VAN 1:50.
- GETEKENDE MAATVOERING IS VOOR ZOAB (pos. 8) DIKTE 40 MM.
- ALLE STALEN ONDERDELEN THERMISCH VERZINKEN

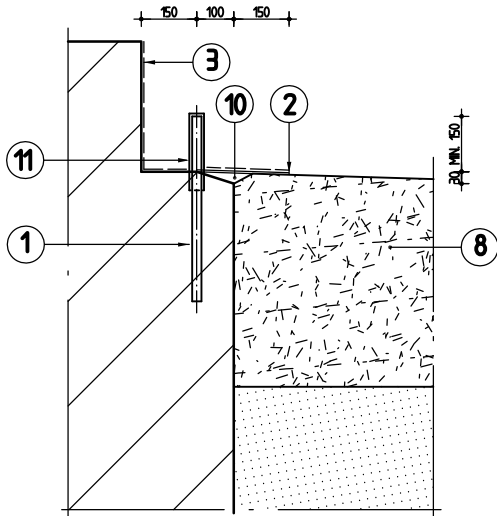
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDEDETAILS			
SCHAMPKANTEN TUSSENBERMCONSTRUCTIES (SCHAMPSTROOK MET GELEIDERAILCONSTRUCTIE EN LICHTMAST)		blz. behoort bij	par. in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getekend RWS BD	par. RWS BD	d.d. 01-01-2008	projectcode
gecontroleerd RWS BD	par. RWS BD	d.d. 01-01-2008	dossiercode
uitgegeven RWS BD	par. RWS BD	d.d. 01-01-2008	dienste
status DEFINITIEF	versie 0	reg.nr. SD-SCHAMP-06	



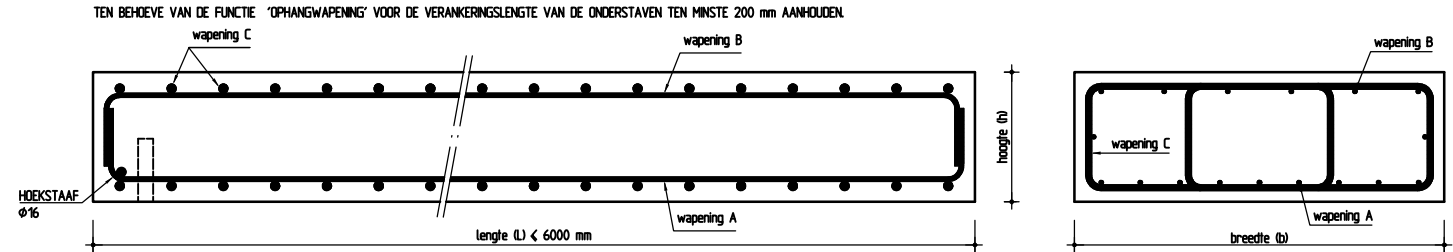
LANGSDOORSNEDE STOOTPLAAT
SCHAAL 1:20



DETAIL A
SCHAAL 1:10



DETAIL STOOTPLAAT OPLEGGING
SCHAAL 1:10



WAPENINGCONFIGURATIE STOOTPLATEN BREEDTE (b) = 1000 mm
SCHAAL 1:10

DE WAPENING IS BEPAALD ONDER VERKEERSBELASTING CONFORM NEN 6706, ZWAARSTE VERKEERSBELASTING BIJ EEN DEKKING VAN C= 35 mm.

h mm	b mm	L mm	Wap. A	Wap. B	Wap. C beugels
200	1000	2000	8ø20	6ø16	4sn. ø10-125
250	1000	3000	8ø25	6ø16	4sn. ø12-150
300	1000	4000	10ø25	6ø20	4sn. ø12-200
350	1000	5000	11ø25	6ø20	4sn. ø12-200
400	1000	6000	9ø32	6ø20	4sn. ø12-250

VOOR OVERIGE STOOTPLAAT / STOOTVLOER BREEDTE DIET DE WAPENING ZELF BEPAALD TE WORDEN.

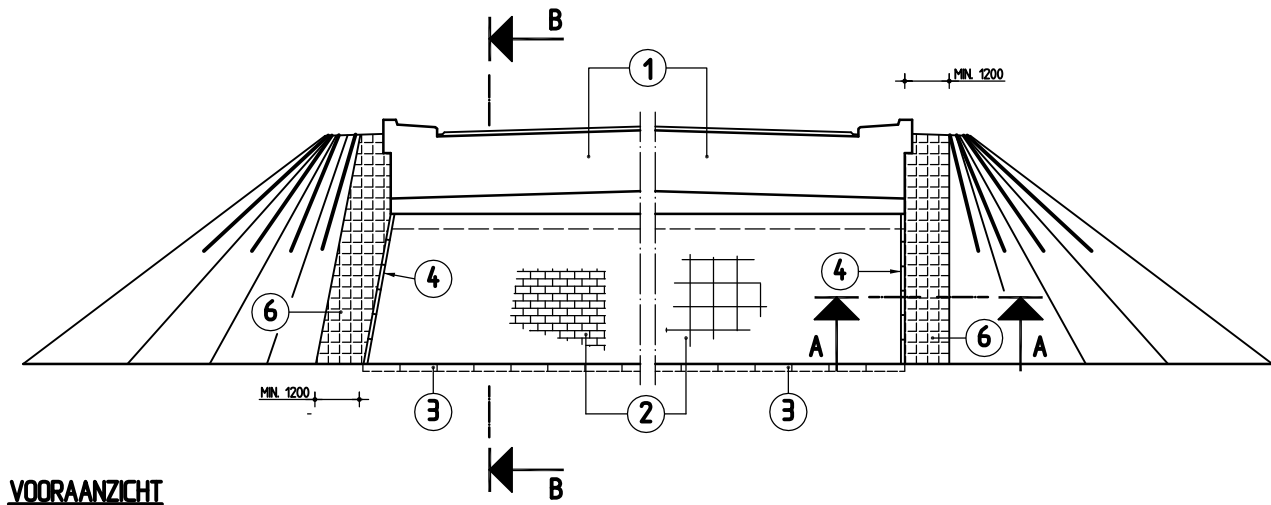
TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	DOEK	STALEN Feb 500	ø25, LG 500 HOH 500
2	TRIPLEX	GEPERSTE HOUT	D= 4 mm + PLAKFOLIE 0,3 mm
3	ONTHECHTINGSMIDDEL		
4	STOOTPLAAT	GEWAPEND BETON	
5	VOEGOVERGANG		
6	AFDICHTING	RUBBERBITUMEN	BREEDTE 25 mm
7	WEGVERHARDING	DAB	MIN D= 50 mm
8	GESTABILISEERD ZAND	175 KG CEMENT / m3	
9	AARDEBAAN	ZAND / WEGFUNDERING	
10	HOLLE RUIMTE		
11	DENSOBAND		
12	WEGVERHARDING	ZOAB	
OPMERKINGEN :			
STANDAARDDETAILS			
OVERGANGSCONSTRUCTIES			
STOOTPLAAT TER PLAATSE GESTORT (L ≤ 6000)			
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
uitgegeven	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
		projectcode	SD-STOOT-01
		dossiercode	
		dienste	
		afdeling	Civiele Techniek
		bureau	uitbesteding
		sch. RWS BD	par.
		behoort bij	
		in bladen, blad nr.	
		formaat	A1
		sch. zie tekening	

TOELICHTING

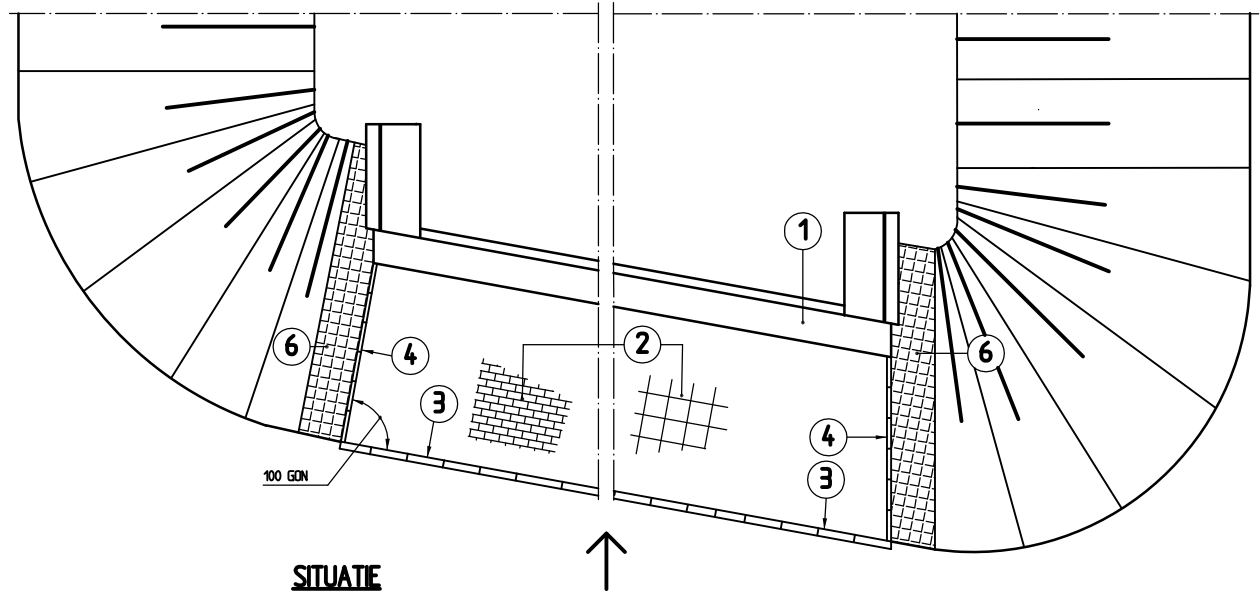
OPMERKINGEN :

- POS. 12: AFSTROOIEN MET DROOG BREKERZAND
- POS. 13: AFSTROOIEN MET CA. 10 KG / m² STEENSLAG 8/16 (± 50% OPPERVLAK BEDEKT)
- POS. 13: AANBRENGEN OP POS.12 OVER GEHEEL OPPERVLAK POS. 2 EN POS. 5.
- OP POS. 9: HECHTLAG AANBRENGEN 15 KG / m² SAM-C 30 AFGESTROOID MET CA. 8 KG / m² STEENSLAG 8/11 (± 50% OPPERVLAK BEDEKT)
- ALLE TALEN ONDERDELEN THERMISCH VERZINKEN.

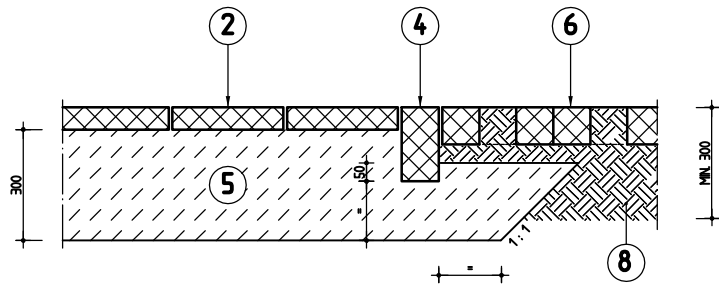
Rijkswaterstaat Boudens		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek		bureau uitbesteding	
Rijksdienst voor de Waterstaat					
STANDAARDEDETAILS					
OVERGANGSSCONSTRUCTIES					
VOEGLOZE OVERGANG VOOR (SEMI) INTEGRALE KUNSTWERKEN					
afd. RWS BD				par.	
behoort bij				in bladen, blad nr.	
formaat: A1				schaal: zie tekening	
gezien	RWS BD	par.	d.d. 01-04-2008	projectcode	
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-04-2008	doelcode	
vrijgegeven	RWS BD	par.	d.d. 01-04-2008	dienscode	
status	DEFINITIEF		versie	1	
			reg. nr.	SD-STOOT-03	



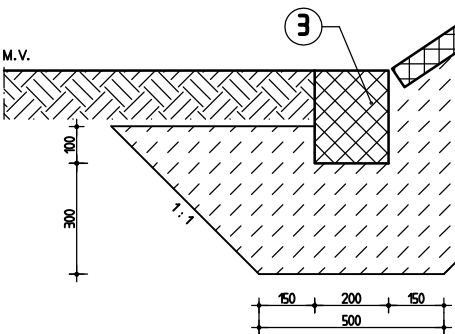
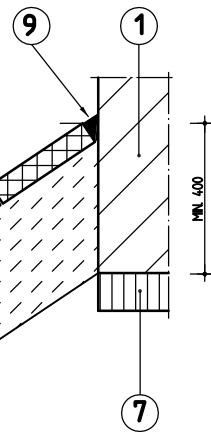
VOORAANZICHT
SCHAAL 1:100



SITUATE
SCHAAL 1:100



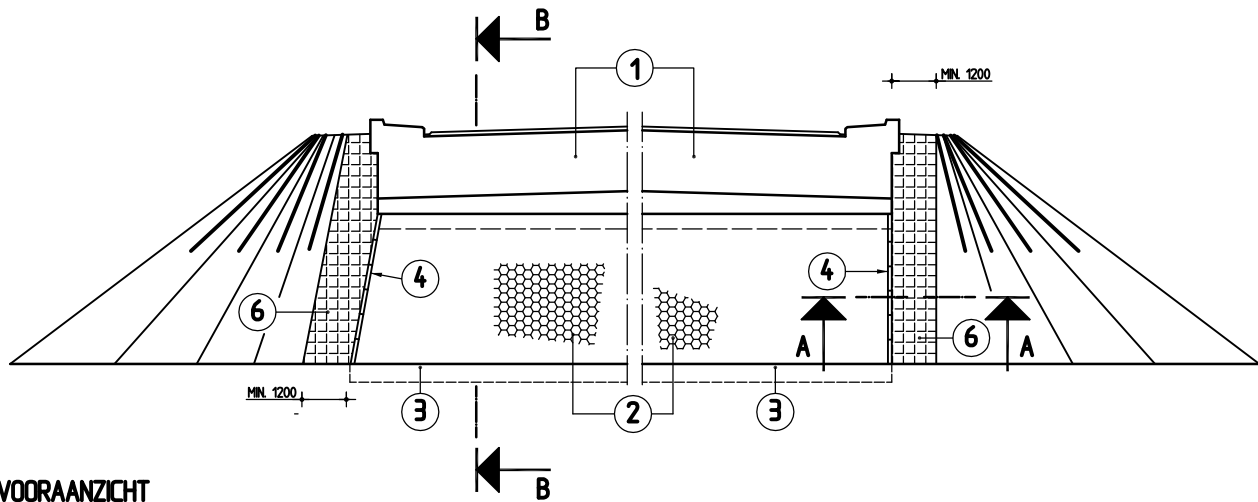
DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:10



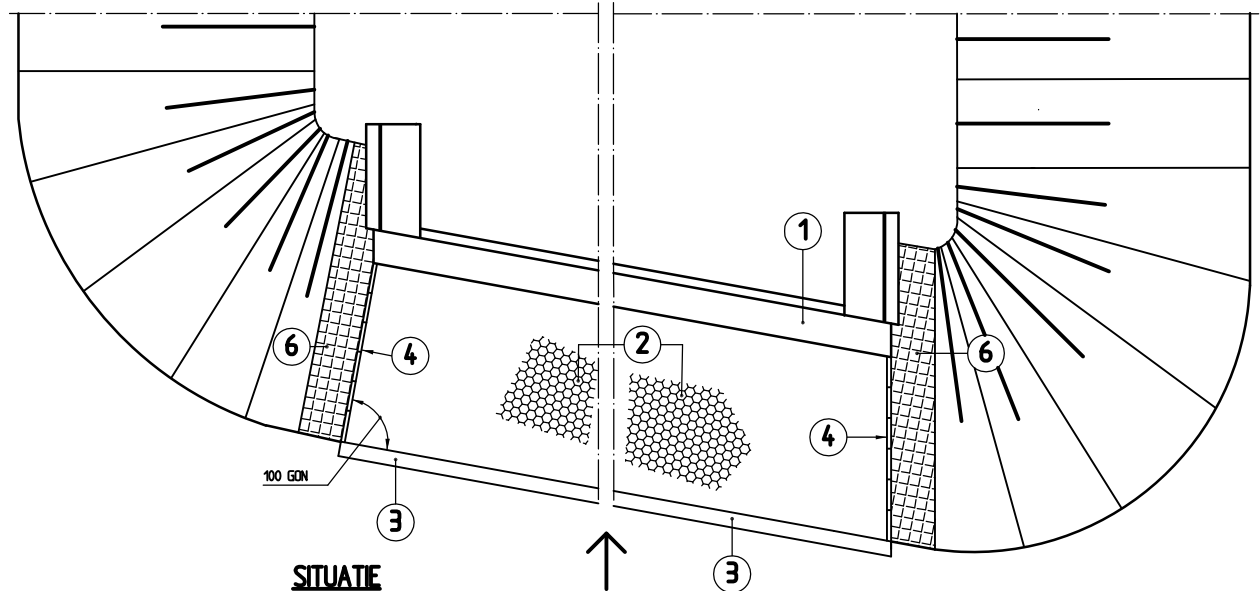
DOORSNEDE B-B
SCHAAL 1:10

TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	ENDSTELPUNTCONSTRUCTIE	GEWAPEND BETON	
2	TALUDBEKLEDING	TEGELS: BETON KLINKERS: BETON OF BAKSTEEN	STANDAARD LEVERANDIER
3	PREFAB. OPSLUITBAND	BETON	200 x 250 x LENGTE
4	PREFAB. OPSLUITBAND	BETON	100 x 200 x LENGTE
5	VULLAAG	GESTABILISEERD ZAND	D= 300
6	TALUDBEKLEDING	GRASBETON - STENEN TEGELS	STANDAARD LEVERANDIER
7	WERKVLOER	ONGEWAPEND BETON	
8	BEKLEDING	TEELAARDE	
9	VULLING	ZAND- CEMENTMENGSEL	

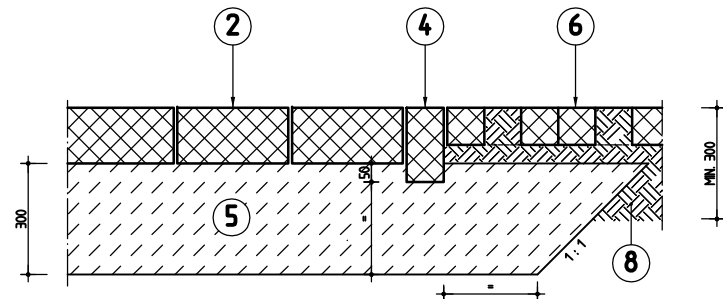
OPMERKINGEN :			
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDEDETAILS			
TALUDBEKLEDINGEN			sch. par.
TALUDBEKLEDING: TEGELS, KLINKERS E.D.			behoort bij
getekend RWS BD gecontroleerd RWS BD inliggen RWS BD			in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
status	DEFINITIEF	versie	0
		reg.nr.	SD-TALUD-01



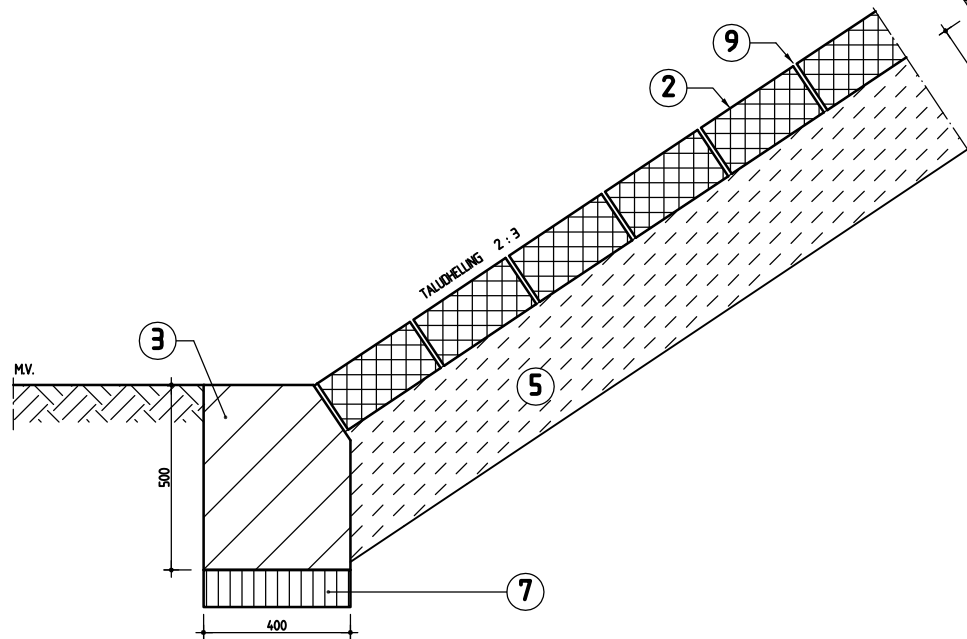
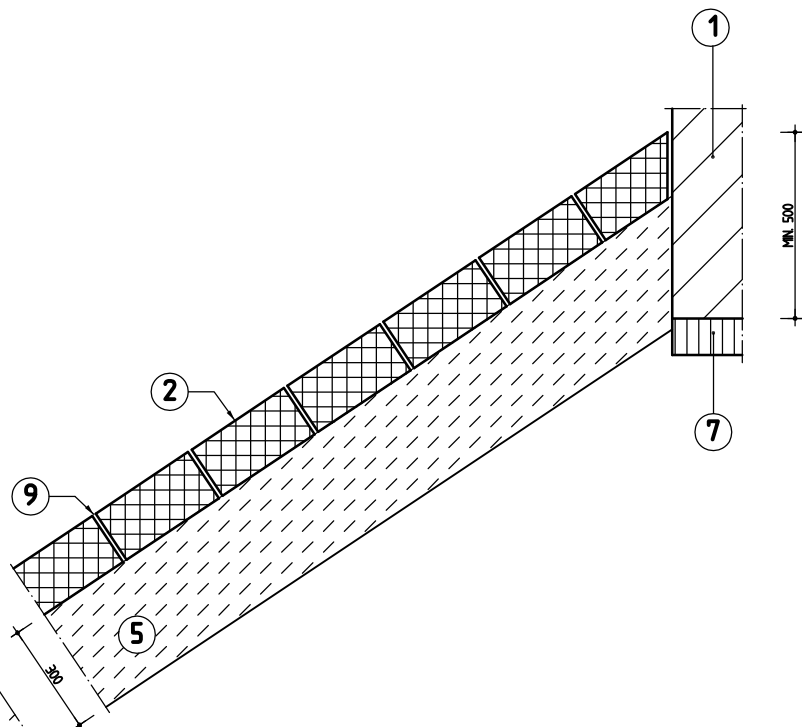
VOORAANZICHT
SCHAAL 1:100



SITUATE
SCHAAL 1:100



DOORSNEDE A-A
SCHAAL 1:10

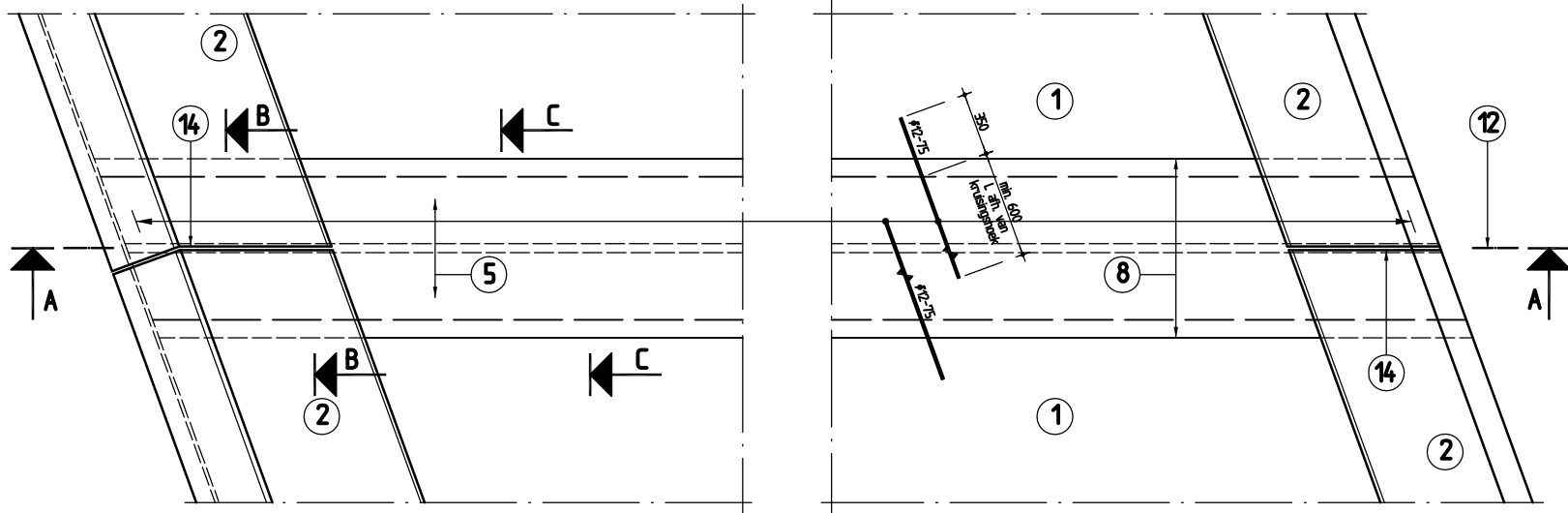


DOORSNEDE B-B
SCHAAL 1:10

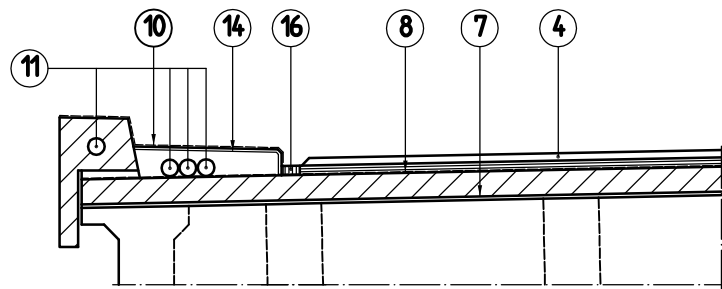
TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	ENDSTEUNPUNTCONSTRUCTIE	GEWAPEND BETON	
2	TALUDBEKLEDING	GRINDBETONZULEN	MIN. H= 150
3	OPSLUITBALK	GEWAPEND BETON	400 x 500
4	PREFAB. OPSLUITBAND	BETON	100 x 200 x LENGTE
5	VULLAAG	GESTABILISEERD ZAND	D= 300
6	TALUDBEKLEDING	GRASBETON -STENEN -TEGELS	STANDAARD LEVERANCIER
7	WERKVLOER	ONGEWAPEND BETON	
8	BEKLEDING	TEELAARDE	
9	VULMATERIAAL	SPLIT	2/16

OPMERKINGEN :

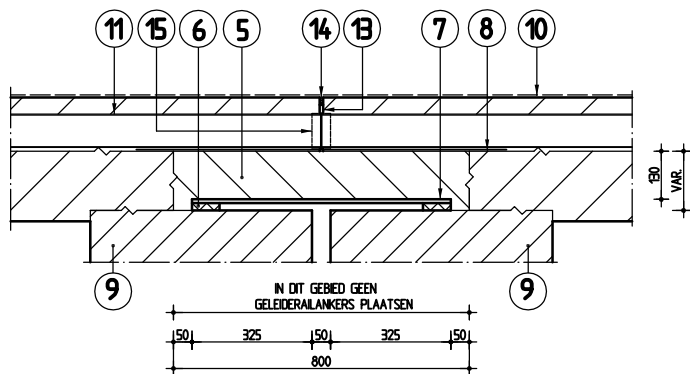
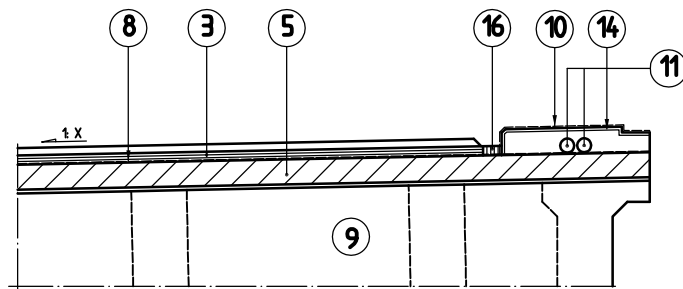
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDEDETAILS			
TALUDBEKLEDINGEN			blz. behoort bij
TALUDBEKLEDING: GRINDBETONZULEN			in bladen, blad nr. formaat: A1 schaal: zie tekening
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
inliggen	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
		reg.nr.	SD-TALUD-02



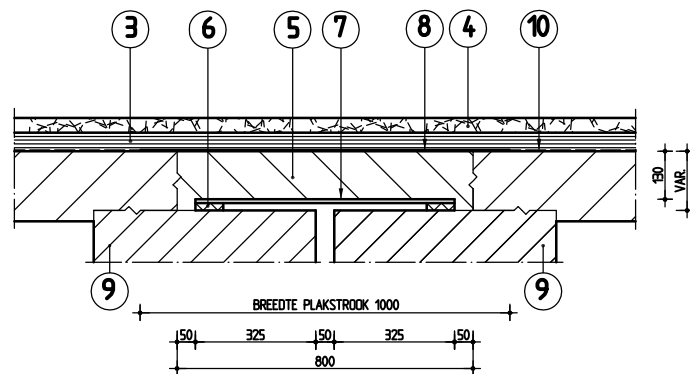
BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:20



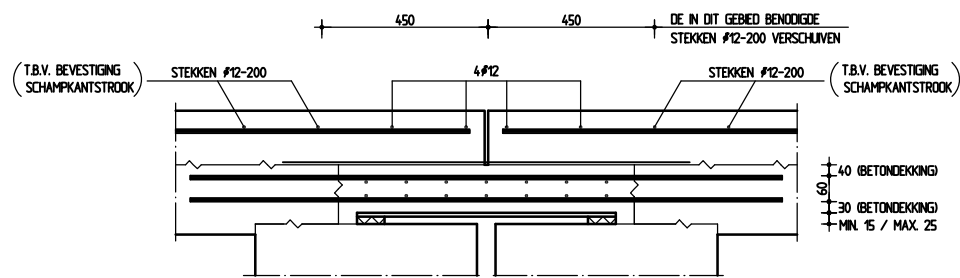
DOORSNED A-A
SCHAAL 1:20



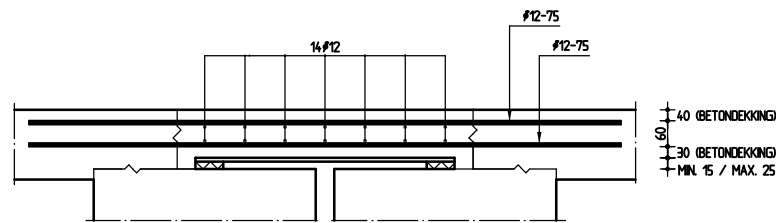
DOORSNED B-B
SCHAAL 1:10



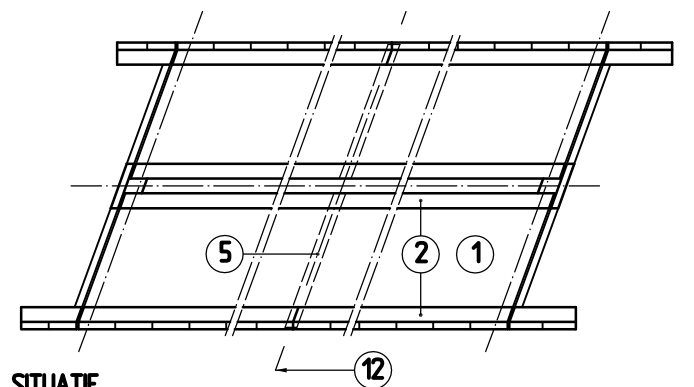
DOORSNED C-C
SCHAAL 1:10



DOORSNED E-E
SCHAAL 1:10



DOORSNED F-F
SCHAAL 1:10



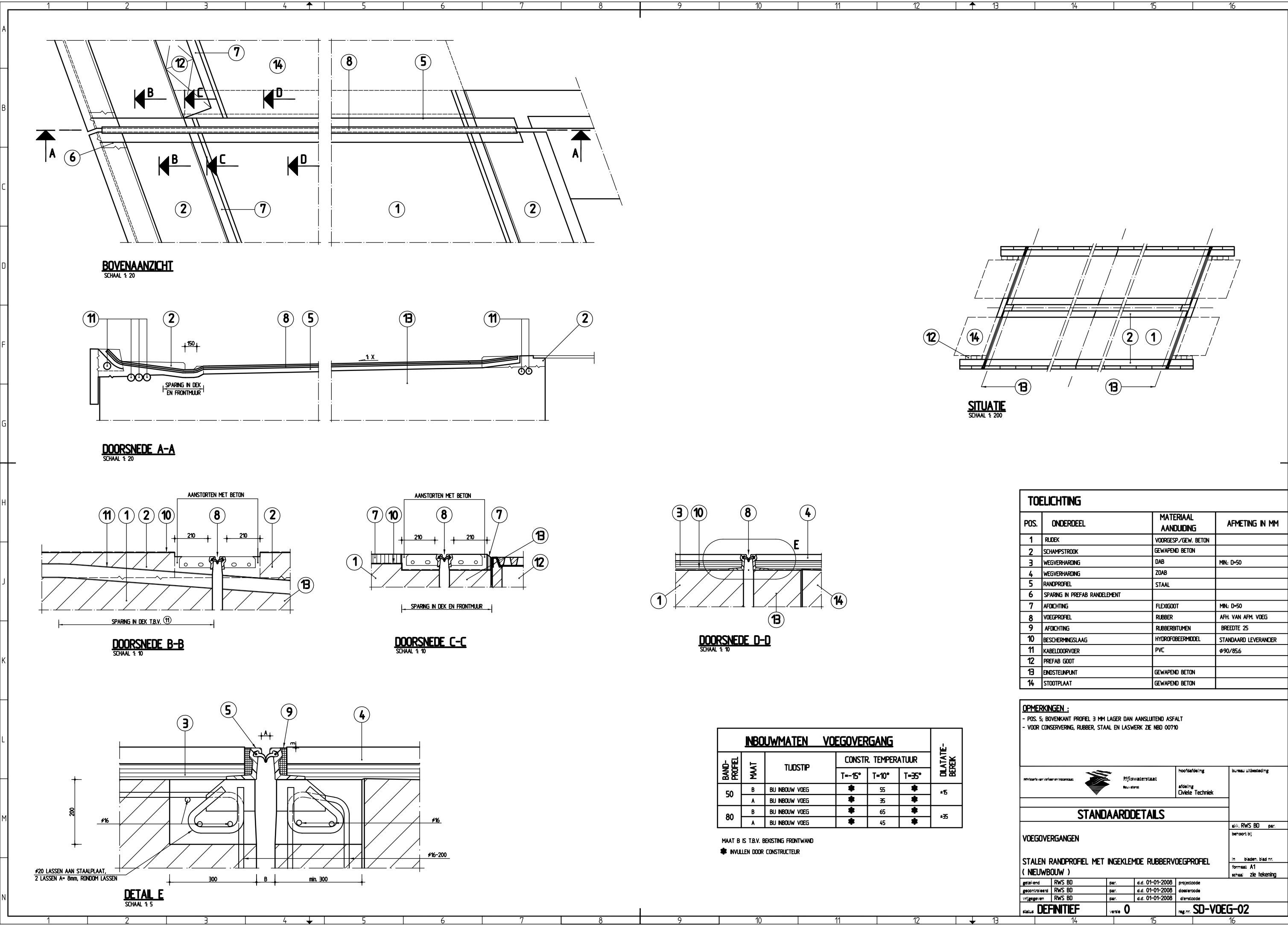
SITUATIE
SCHAAL 1:200

TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	PREFAB VOORGESP. LIGGERS / GEW. BETON DRUKLAAG	
2	SCHAMPKANTSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	WEGVERHARDING	DAB	MIN: D=50
4	WEGVERHARDING	ZOAB	
5	BUIGSLAPPE VOEG	GEW. BETON	
6	STROOK	POLYSTYREEN	B=100
7	PLAAT	WATERVAST TRIPLEX	B=700
8	PLAKSTROOK	PLASTIKOL UDM2S	B=1000 D=5
9	DWARSORAGER	GEW. BETON	
10	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANDIER
11	KABELDOORVOER	PVC	Ø90/85,6
12	TUSSENSTEUNPUNT	GEWAPEND BETON	
13	VOEG		B=10
14	VOEGVULLING	KIT OP RUGVULLING	D=10
15	OMWIKKELING KABELDOORVOER	DENSOBAND	B=50
16	AFOCHTING	FLEXGOOT	MIN: D=50

OPMERKINGEN :

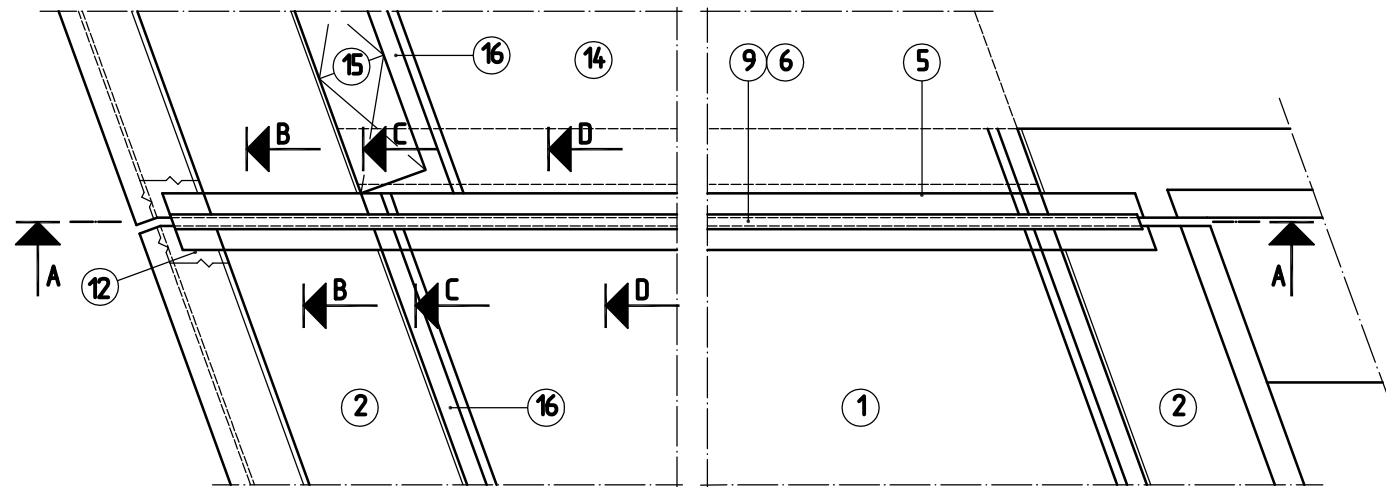
- POS. 11 T.P.V. POS. 13 ONDERBREKEN

		hoofdafdeling	bureau uitbesteding
STANDAARDEDETAILS		afdeling	Civiele Techniek
VOEGOVERGANGEN		sch. RWS BD	par.
BUIGSLAPPE VOEG T.P.V. TUSSENSTEUNPUNT		behoort bij	
		in bladen, blad nr.	
		formaat: A1	
		sch. zie tekening	
getekend	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
gecontroleerd	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
uitgegeven	RWS BD	par.	d.d. 01-01-2008
status	DEFINITIEF	versie	0
		projectcode	SD-VOEG-01
		dossiercode	
		dienste	

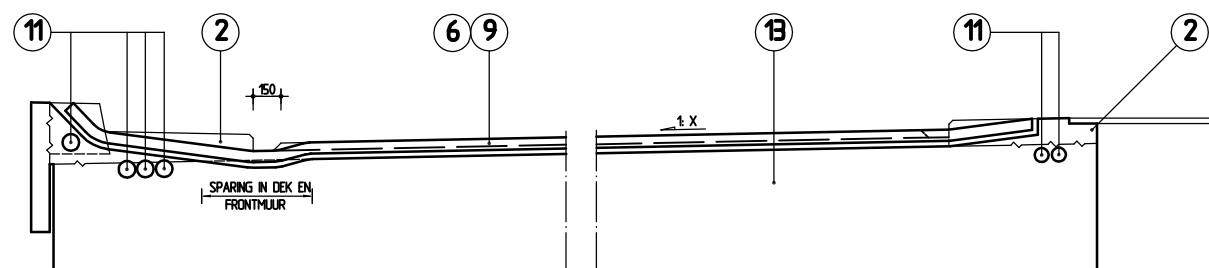


TOELICHTING			
POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	WEGVERHARDING	DAB	MIN: D=50
4	WEGVERHARDING	ZOAB	
5	RANDPROFIEL	STAAL	
6	SPARING IN PREFAB RANDELEMENT		
7	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN: D=50
8	VOEGPROFIEL	RUBBER	AFH. VAN AFM. VOEG
9	AFDICHTING	RUBBERBITUMEN	BREEDTE 25
10	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANDIER
11	KABELDOORVOER	PVC	Ø90/85,6
12	PREFAB GOOT		
13	ENDSTEUNPLAAT	GEWAPEND BETON	
14	STOOTPLAAT	GEWAPEND BETON	

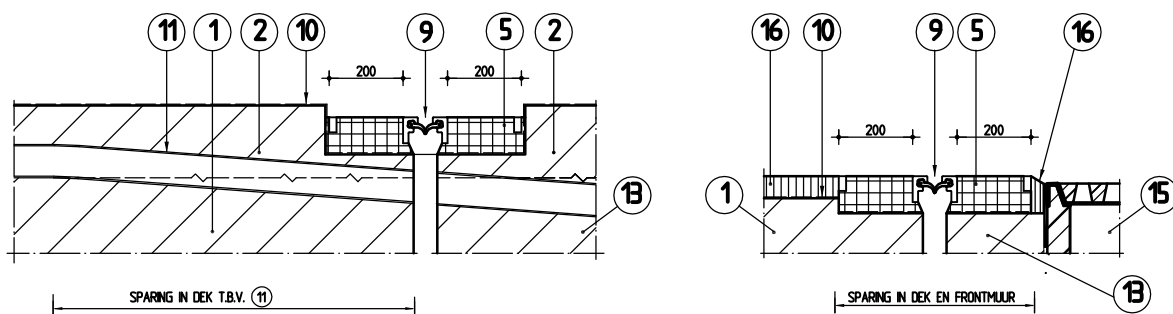
OPMERKINGEN :			
- POS. 5; BOVENKANT PROFIEL 3 MM LAGER DAN AANSLUTEND ASFALT			
- VOOR CONSERVERING, RUBBER, STAAL EN LASWERK ZIE NBD 00710			
Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS			
VOEGOVERGANGEN		sch. RWS BD	par. behoort bij
STALEN RANDPROFIEL MET INGEKLEMD E RUBBERVOEGPROFIEL (NIEUWBOUW)		in bladen, blad nr.	formaat: A1
getekend RWS BD		par. d.d. 01-01-2008	projectcode
gecontroleerd RWS BD		par. d.d. 01-01-2008	dossiercode
uitgegeven RWS BD		par. d.d. 01-01-2008	dienstecode
status DEFINITIEF		versie 0	reg.nr. SD-VOEG-02



BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:20

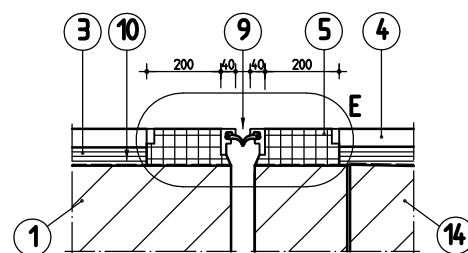


DOORSNEDEN A-A
SCHAAL 1:20



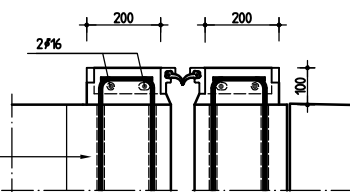
DOORSNEDEN B-B
SCHAAL 1:10

DOORSNEDEN C-C
SCHAAL 1:10



DOORSNEDEN D-D
SCHAAL 1:10

IN TE LUMEN STAVEN Ø16-200 (1)
BOORGAT 20 mm EN BOORDIEPTTE 250 mm

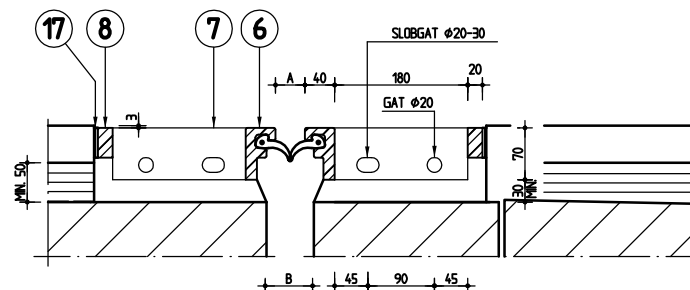


DOORSNEDEN D'-D'
SCHAAL 1:10

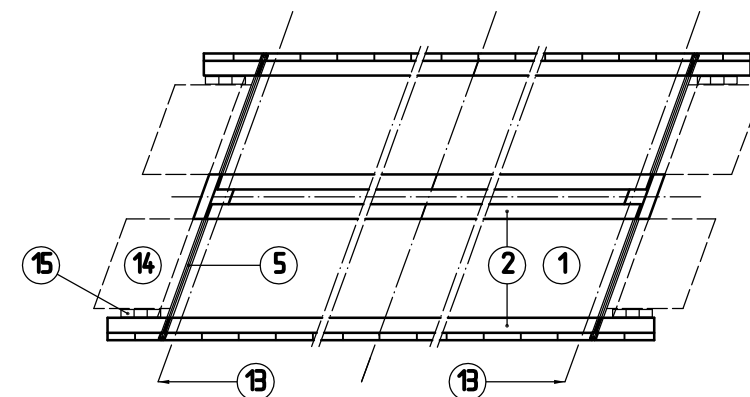
VERANKERING BIJ C-C EN B-B IDENTIEK

INBOUWMATEN VOEGOVERGANG					DILATIE- BEREIK	
BAND- PROFEL	MAAT	TIJDSTIP	CONSTR. TEMPERATUUR			
			T=-15°	T=10°		T=35°
50	B	BIJ INBOUW VOEG	✱	55	✱	+15
	A	BIJ INBOUW VOEG	✱	35	✱	
80	B	BIJ INBOUW VOEG	✱	65	✱	+35
	A	BIJ INBOUW VOEG	✱	45	✱	

MAAT B IS NIET RELEVANT BIJ RENOVATIE
* INVULLEN DOOR CONSTRUCTEUR



DETAIL E
SCHAAL 1:5



SITUATIE
SCHAAL 1:200

TOELICHTING

POS.	ONDERDEEL	MATERIAAL AANDUIDING	AFMETING IN MM
1	RUDEK	VOORGESP./GEW. BETON	
2	SCHAMPSTROOK	GEWAPEND BETON	
3	WEGVERHARDING	DAB	MIN: D=50
4	WEGVERHARDING	ZOAB	
5	VOEGOVERGANG	STAALVEZELBETON	DIKTE MIN: 100
6	RANDPROFEL	STAAL	
7	STRIP	STAAL	180x70x20 H.O.H. 200
8	STRIP	STAAL	40 x 20
9	VOEGPROFEL	RUBBER	AFH. VAN AFM. VOEG
10	BESCHERMINGSLAAG	HYDROFOBEERMIDDEL	STANDAARD LEVERANDIER
11	KABELDOORVOER	PVC	Ø90/856
12	SPARING IN PREFAB RANDELEMENT		
13	ENDSTEUNPLINT	GEWAPEND BETON	
14	STOOTPLAAT	GEWAPEND BETON	
15	PREFAB GOOT		
16	AFDICHTING	FLEXIGOOT	MIN: D=50
17	AFDICHTING	RUBBERBITUMEN	

OPMERKINGEN:

- POS. 5: BOVENKANT 3 MM LAGER DAN AANSLUITEND ASFALT
- POS. 5: ZWARTE PIGMENT TOEVOEGEN
- POS. 7: BEVESTIGEN MET DUBBELE V-NAAD A = 8 MM RONDOM VASTLASSEN
- VOEGOVERGANG AANBRENGEN NA INZAGEN EN VERWIDDEREN POS. 3 EN 4
- VOOR CONSERVERING, RUBBER, STAAL EN LASWERK ZIE NBD 00710

Rijswaterstaat Bouwdienst		hoofdafdeling afdeling Civiele Techniek	bureau uitbesteding
STANDAARDDETAILS		sch.:	par.:
VOEGOVERGANGEN		behoort bij	
STALEN RANDPROFEL MET INGEKLEMD RIBBERVEROEGPROFEL (RENOVATIE)		in: bladen, blad nr.:	
getalend		formaat: A1	
gecontroleerd		schaal: zie tekening	
inliggen			
status			
DEFINITIEF		0	
		SD-VOEG-03	