

NIEUWBOUW BALKON
KAAISTRAAT TE STEENBERGEN

Behoort bij beschikking	
d.d.	04-01-2017
nr.(s)	ZK16005461
Medewerker Publiekszaken/vergunningen	
	

~~Datum:~~
24-5-2012



JV2 BOUWADVIES B.V.

Collse Hoefdijk 23
5674 VL NUENEN
TEL: 040-2840302
FAX: 040-2831009



Pand Kaaistraat 2
te Steenbergen

aan bouw balkon op 1e verdieping

balkondek houten balkon (van links)

eigen gewicht s 0,25 kg/m^2

opwerkings s 0,10 kg/m^2

vertrijde belasting s 2,5 kg/m^2

$$q_s = 1,20 \times (0,25 + 0,10) + 1,5 \times 2,5 = 4,17 \text{ kg/m}^2$$

Balklengte l max = 3000 mm

Balkhoogte 71×171 hout b200 mm
voor berekening a b12 $02 + 03$

Randlijst l = 3200 mm

$$q_s = 1,20 \times 0,40 + 0,5 \times 4,17 \times 3,20 + 1,5 \times 1,20 = 9,95 \text{ kg/m}$$

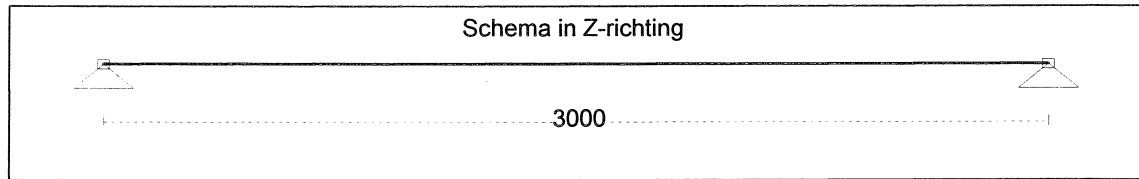
$$q_s = 7,12 \text{ kg/m}$$

project: steenberg

onderdeel: balkon

projectnummer: B12.219.05

berekening houten balklaag volgens TGB 1990



Ligger vrij opgelegd; $L = 3000$ h.o.h.-afstand = 600
toegepaste balkafmeting : $71 * 171$ mm

Houtsoort : sterkteklasse C24, geschaafd

E0;ser;rep	E0;u;rep	Gser;rep	fm;0;rep	fv;0;rep	fc;0;rep	fc;90;rep
11000	7400	690	24.00	2.50	21.00	2.50

Gebouwsoort : eigen opgave vloerbelasting

p rep;q	psi	F rep	b van F rep
2.50	0.50	1.00	500

Beplanking : Hout sterkteklasse C18, d = 20; E0;ser;rep.l = 6000

Rustende bel. excl e.g. balk en vloer : Rustende belasting volgens eigen opgave
p rep;p incl e.g. vloer = 0.35

Klimaatklasse	Belastingsduurklasse	Veiligheidsklasse
1	3(kort) 1(lang)	3

Rekenwaarde E-modulus; rekenwaarden spanningen; kh = 1.06

E0;ser;d	fm;0;d	fv;0;d	fc;0;d	fc;90;d	belast.duur
11000	18.10	1.77	14.88	3.54	kort
	14.91	1.46	12.25	2.92	lang

Belastingen

p rep;q	p rep;q	F rep	fi	F red
0.27	1.50	1.00	0.63	0.63

BEGIN UITVOER

Moment / Spanning

M max	veld	Spb	steunpunt	Spb
pg	0.30	0.87		
pq	1.69	4.88		
F	0.43	1.25		

Rekenw. Md	Spmax	<= fmd	belast.duur
2.89	8.358	18.099	kort
1.63	4.701	14.905	lang

Dwarskracht / Spanning

V max / schuifsp

pg	0.35	0.04
pq	1.99	0.25
F	0.80	0.10

Rekenw. Vd	Spmax	<= fvd	belast.duur
3.41	0.421	1.771	kort
1.92	0.237	1.458	lang

JV2 Bouwadvies BV

Collse Hoefdijk 23 5674 VL Nuinen

telefoonnummer: 0402840302

faxnummer: 0402831009

project: steenberg

onderdeel: balkon

projectnummer: B12.219.05

Dwarskracht / Spanning

Doorbuigingen volgens NEN 6702

u bijkomend	art 10.2.1 tgv pq = 7.186	<= 0.003 L = 9.000
u bijkomend	art 10.2.1 tgv F = 3.414	<= 0.003 L = 9.000
u eindtoest.	art 10.4.1 kruip pq = 8.053	<= 0.004 L = 12.000
u eindtoest.	art 10.4.1 kruip F = 4.280	<= 0.004 L = 12.000
u resonantie	art 10.5.2 = 3.297	<= u abs = 12.000
toegepaste zeeg = 0.0 mm		

Opleggingen

Oplegkracht	Spanning		Oplegvlak
R eind krt =	3.86 / Max sp = 3.54	(k con = 1.00)	71 * 15 mm
R eind lng =	2.17 / Max sp = 1.99	(k con = 1.00)	71 * 15 mm
minimum opleglengten 40 mm			

Kipberekening

Mkip;d veld
 pg + pq 2.65
 pg + F 0.86
 Maximum ongesteunde lengte = 3000 mm
 kipfactor k ins = 0.997 in het 1e deel van de grootste overspanning

EINDE UITVOER



$R_s = 0,5 \times 0,95 \times 3,20 = 1,52 \text{ km}$

$M_s = 0,125 \times 0,95 \times 3,20 = 0,38 \text{ km}$

$\sigma_{H-} = 1,43 \text{ kg/mm}^2$ op leg steel 100×100

profiel EMP 180 $u_{cs} = 0,32 < 1,0$

$\sigma_{max} = 3,43 \text{ mm}$ accord

randregel profiel (in detaille tekening) EMP 220

Maat in werk haken kost

$R_s = 1,52 + 0,5 \times 3,20 \times (1,20 \times 0,4 + 1,20 \times 1,5 + 0,5 \times 4,7) = 2,30 \text{ km}$

fundering spoor

$1000 \times 1000 \times 300$

EG

belasting nieuwe balken + bestaande balken

$\sigma_{act} = \frac{864 + 2 \times 21,3}{1,0 < 1,0}$

5124 kg/m^2 acc

hidan $l_s = 5000 \text{ mm}$

$R_s = 21,3 \text{ km}$

$M_{profiel} = 2,15 \text{ km}$

haken $\phi 80 \times 80 \times 5,0$

voor berekening zie tek 05 t 06

Projectnaam	atelierruimte	Projectnummer	B11.457.10
Omschrijving	kolom	Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	Eenheden
Bestand	C:\Users\jv2 bouwadvies bv\Documents\larchief matrix\kolom wodan.mxf		

Constructiegegevens

Projecttype	Knoppen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
2D-Raamwerk	2	1	2	1	1	3

Staven

Staf	Knoop	Scharnier		Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-5,000	5,000
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	KK80/5	1.4356e-03	1.3144e-06	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

Materialen

Materiaalnaam	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vrij	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

Uitgangspunten van de analyse

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

Belastingsgevallen

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: rekenlasten						
N	21,50				Z	K2
N	2,15				Yr	K2
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 21,50 kN			
-	-	-	m	m	-	-

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1					
B.G.1	rekenlasten	1.00					

Fu.C. Extreme staafkrachten

Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	2.15	0.000	0.000 D	-21.50	0.43	0.43	0.43
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

Fu.C. Extreme oplegreacties

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My	B.C.	X	Zmax	My	B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.1	-0.43	-21.50	0.00	Fu.C.1	-0.43	-21.50	0.00				
O2	K2	Fu.C.1	0.43	0.00	0.00								
Globale extreme waarden													
O2	K2	Fu.C.1	0.43	0.00	0.00								
O1	K1	Fu.C.1	-0.43	-21.50	0.00								
O1	K1					Fu.C.1	-0.43	-21.50	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm		kN	kN	kNm

Staaltoets Resultaten met Profielgegevens

Staalcontrole volgens NEN6770/6771

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-5.000)

KK80/5	Analyse	Staal S235	fya(toegepast) = 235 N/mm2
--------	---------	------------	----------------------------

--	--	--	--

h = 80,0 mm	A = 1,44e-03 m ²	Wy;el = 328.6e-07 m ³	Wy;pl = 397.4e-07 m ³
b = 80,0 mm	Iy = 131.4e-08 m ⁴	Wz;el = 328.6e-07 m ³	Wz;pl = 397.4e-07 m ³
tf = 5,0 mm	Iz = 131.4e-08 m ⁴	Aw;y;el = 7.18e-04 m ²	Aw;y;pl = 7.18e-04 m ²
tw = 5,0 mm	Massa/m = 11,3 kg/m	Aw;z;el = 7.18e-04 m ²	Aw;z;pl = 7.18e-04 m ²
r = 5,0 mm		It = 216.6e-08 m ⁴	Iwa = 0.0e-02 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 5,000 m		Profielklasse = 1	
Nx;sd = -21,5 kN	Vy;sd = 0,0 kN	My;sd = 2,2 kNm	a3(y) = 0,443
	Vz;sd = 0,4 kN	Mz;sd = 0,0 kNm	a4(y) = 0,456
Nc;ud = 337,4 kN	Vy;ud = 97,4 kN	My;ud = 9,3 kNm	a3(z) = 0,443
	Vz;ud = 97,4 kN	Mz;ud = 9,3 kNm	a4(z) = 0,456
NV;y;ud = 343,0 kN	NV;z;ud = 343,0 kN	MV;y;ud = 9,5 kNm	MV;z;ud = 9,5 kNm

NEN6770(11.3-22): UC = 0,23 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

KK80/5	w-kip = 1,00	Handmatig	Mysd/(w-kip*Myud) = 2,2/1,00*9,3
--------	--------------	-----------	----------------------------------

NEN6771(12.2-3): UC = 0,00 < 1 Kip N.B., ivm buis/koker met h/b < 3

Stabiliteitstoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1		Profielklasse = 1		
Nc;s;d = -21,5 kN	My;1;s;d = 0,0 kNm	My;2;s;d = 2,2 kNm	Mymid;sd = 1,1 kNm	Myequ;sd = 1,3 kNm
wKip(Fu.C.1) = 1,00	Mz;1;s;d = 0,0kNm	Mz;2;s;d = 0,0kNm	Mzmid;sd = 0,0kNm	Mzequ;sd = 0,0kNm
Methode Y = Cons. gesch. M/phi	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 5,000 m	
Methode Z = Cons. gesch. M/phi	Ca(z) = N.B.	Cb(z) = N.B.	Lbuc Z = 5,000 m	
FeulerY = 109,0 kN	Fy;tot;s;d = -21,5 kN	n.y = 5,07	Chi-y = 1,000	e*y = 0,021
FeulerZ = 109,0 kN	Fz;tot;s;d = -21,5 kN	n.z = 5,07	Chi-z = 0,000	e*z = 0,021
Term1 = 0,064	ny/(ny-1) = 1,246	Factor2 = 0,187	nz/(nz-1) = 1,246	Factor4 = 0,000
Term4 = 0,064	ny/(ny-1) = 1,246	Factor6 = 0,000	nz/(nz-1) = 1,246	Factor8 = 0,049
UCy = 0,30	Term1 = 0,064	Term2 = 0,233	Term3 = 0,000	
UCz = 0,12	Term4 = 0,064	Term5 = 0,000	Term6 = 0,061	

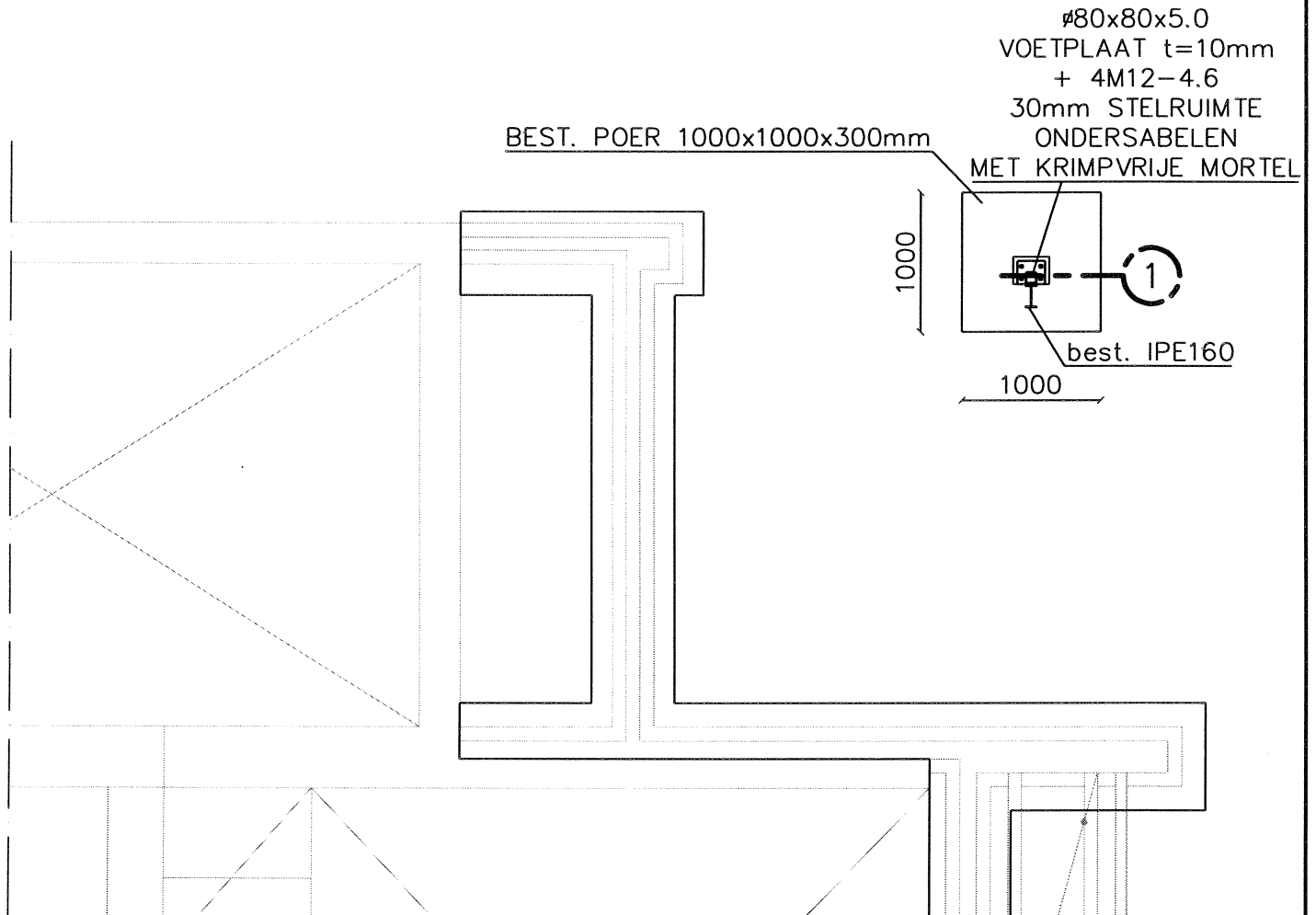
Cons. gesch. M/phiNEN6771(12.3-1): UC = 0,30 < 1

Doorbuigingstoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

Constructietype : Kolom	Toets type: Handmatig/h
H/441 = 11,3 mm	Htot/0 = 0,0 mm
U;hor = 0,0 mm In.C.1	U;hor;tot = 0,0 mm N.B.
UC;hor = 0,0 In.C.1	UC;hor;tot = 0,0

NEN6702(10.2): UC = 0,00 < 1

blad: 07
werknummer: B12.219.05
datum: 25-05-2012
getekend:
gerekend:



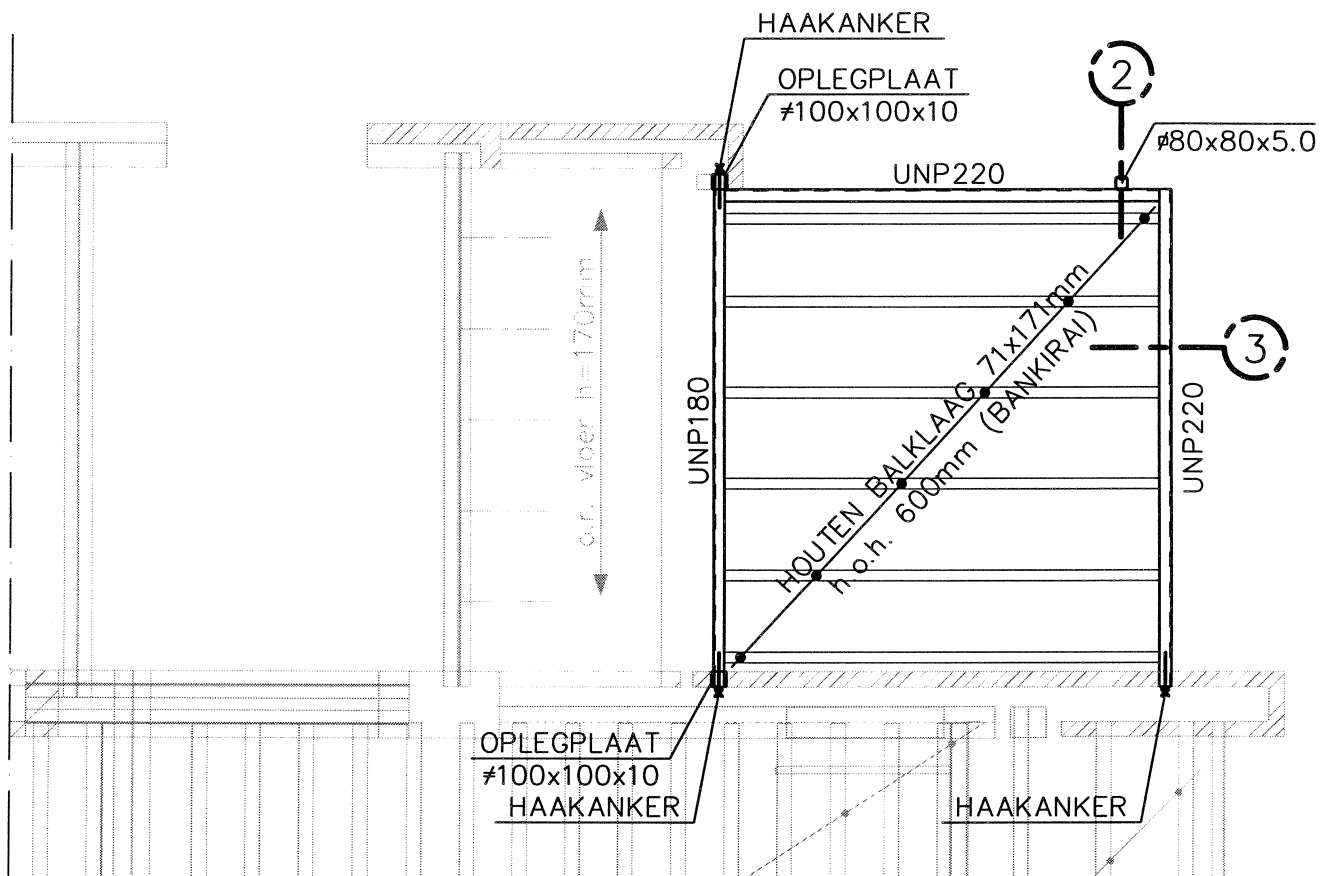
* DEFINITIEVE MAATVOERING VOLGENS WERKTEKENING ARCHITECT



JV2 BOUWADVIES BV

COLLSE HOEFDIJK 23
5674 VL NUENEN
TEL: 040-2840302
FAX: 040-2831009
E: INFO@JV2BOUWADVIES.NL

blad: 08
werknummer: B12.219.05
datum: 25-05-2012
getekend:
gerekend:



* DEFINITIEVE MAATVOERING VOLGENS WERKTEKENING ARCHITECT

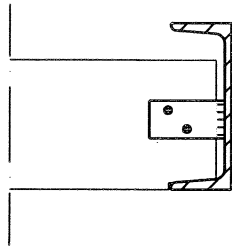


JV2 BOUWADVIES BV

COLLSE HOEFDIJK 23
5674 VL NUENEN
TEL: 040-2840302
FAX: 040-2831009
E: INFO@JV2BOUWADVIES.NL

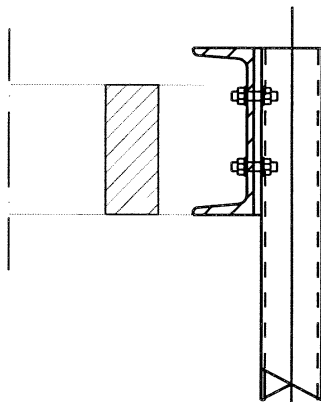
blad: 09
werknummer: B12.219.05
datum: 25-05-2012
getekend:
gerekend:

3



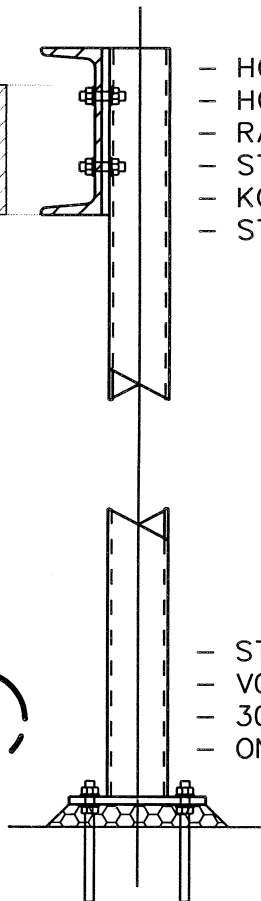
- HOUTEN SOORT BANKIRAI
- HOUTEN BALKLAAG 71x171mm h.o.h. 600mm
- RANDLIGGER UNP220 MET INGELASTE STRIPS
- STRIPS #50x5mm Lg=100mm + 2 hdrb \varnothing 8

2



- HOUTEN SOORT BANKIRAI
- HOUTEN BALKLAAG 71x171mm h.o.h. 600mm
- RANDLIGGER UNP220 MET INGELASTE STRIPS
- STRIPS #50x5mm Lg=100mm + 2 hdrb \varnothing 8
- KOPPLAAT t=10mm + 4M12-8.8
- STALEN KOLOM \varnothing 80x80x5mm

1



- STALEN KOLOM \varnothing 80x80x5mm
- VOETPLAAT t=10mm + 4M12-4.6
- 30mm STELRUIMTE
- ONDRSABELEN MET KRIMPVRIJE MORTEL

* DEFINITIEVE MAATVOERING VOLGENS WERKTEKENING ARCHITECT



JV2 BOUWADVIES BV

COLLSE HOEFDIJK 23
5674 VL NUENEN
TEL: 040-2840302
FAX: 040-2831009
E: INFO@JV2BOUWADVIES.NL