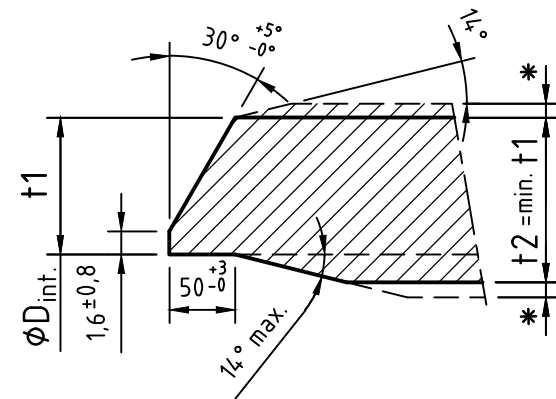
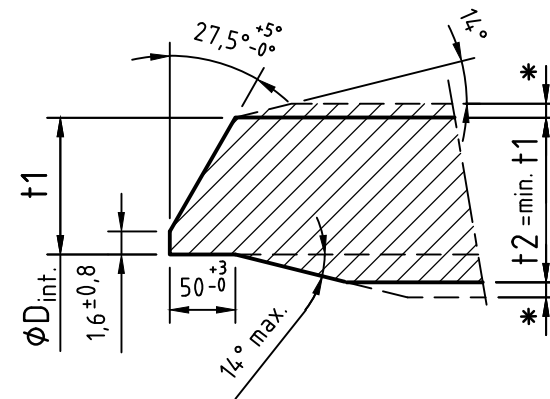


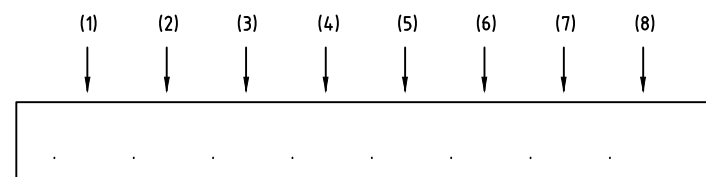


Detail A ($t_1 \leq 20$ mm)



Detail A ($t_1 > 20$ mm)

MARKING : In the neutral zone (opposite to the weld seam)



1. According to NEN-EN 14870-1.
2. Nominal size (in DN) / radius (in DN) angle in degrees.
3. Welding and wall thickness in mm.
4. Steel name.
5. Heat no.
6. Gasunie purchase order no. + item serial no.
7. Serial no. of the bend.
8. Gasunie article number.

Acc. to Gasunie Spec. MSW-05-E

Acc. to Gasunie Spec. MSW-11-E

- Coating extern : code [coat.ext]

- Coating intern : code [coat.int]

For dimensions and other information see Annex E-11.54.000 sheet 2 up to and including 10.

x - Square lettering approx. 30 mm.

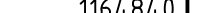
-Black or white paint shall be used on respectively the white or black surface.

TITEL	TYPICAL MANUFACTURING DRAWING INDUCTION BEND $R_{\geq 3D}$
-------	---

STATUS		GETEKEND DOOR J. REENDERS		AFD. VICOMA	PAR. JRE	© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE				
		GECONTROLEERD DOOR S. KLOK		AFD. VICOMA	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING COATING ABOVE AND UNDERGROUND		GETEKEND BIJ VICOMA		
		Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023			SCHAAL N.A.		DATUM 1e UITGAVE 2013-07-30		DATUM WIJZIGING 2023-07-06	
		CATEGORIE Z		VAKGEBIED 4	TEK. SOORT 26	PROJECT NR.	FORMAAT A3			WIJZ. NR.
gasunie		BEHEER & ONDERHOUD JA		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		E-11.54.000 SHEET 1 OF 10				4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 2 OF 10

19CS01 / 40CS01 (R = 3 DN)

TABLE 1 AND 2		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°	45°		60°	75°	90°	INSIDE	OUTSIDE AG	OUTSIDE UG
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,0	3,7	1154802	1156802	1158802			1164802	A	A	A
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,5	5,4	1154812	1156812	1158812			1164812	A	A	A
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	3,6	4,3	1154820	1156820	1158820			1164820	A	A	A
250	273	260,4	6,3	7,8	1206074	4,5	5,4	1154830	1156830	1158830			1164830	A	A	A
300	323,9	309,7	7,1	11,0	1206086	5,3	6,4	1154840	1156840	1158840			1164840	A	A	A
400	406,4	389,0	8,7	14,2	1206108	6,7	8,0	1154850	1156850	1158850			1164850	A	A	A

66CS01 (R = 3 DN)

TABLE 3		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°	45°	60°	75°	90°	INSIDE	OUTSIDE AG	OUTSIDE UG	
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,0	3,7	1154802	1156802	1158802			1164802	A	A	A
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,5	5,4	1154812	1156812	1158812			1164812	A	A	A
200	219,1	203,3	7,9	9,5	1206068	5,8	7,0	1154824	1156824	1158824			1164824	A	A	A
250	273	254,4	9,3	11,1	1206080	7,3	8,7	1154834	1156834	1158834			1164834	A	A	A
300	323,9	301,9	11,0	12,7	1206087	8,6	10,3	1154842	1156842	1158842			1164842	A	A	A
400	406,4	378,0	14,2	16,7	1206112	10,9	12,9	1154854	1156854	1158854			1164854	A	A	A
450	457	443,0	7,0	9,9	1226128	6,1	7,2	1154860	1156860	1158860			1164860	A	A	A
500	508	492,4	7,8	12,7		6,7	8,0	1154862	1156862	1158862			1164862	A	A	A
600	610	591,4	9,3	17,4		8,1	9,6	1154864	1156864	1158864			1164864	A	A	A
750	762	738,8	11,6	17,4		10,1	12,0	1155766	1157766	1159766			1165766	L1	B	
750	762	738,8	11,6	17,4		10,1	12,0	1154866	1156866	1158866			1164866	L1		U/Z
900	914	886,2	13,9	19,9		12,1	14,4	1155768	1157768	1159768			1165768	L1	B	
900	914	886,2	13,9	19,9		12,1	14,4	1154868	1156868	1158868			1164868	L1		U/Z
1050	1067	1034,8	16,1	21,7		14,2	16,8	1155770	1157770	1159770			1165770	L1	B	
1050	1067	1034,8	16,1	21,7		14,2	16,8	1154870	1156870	1158870			1164870	L1		U/Z
1200	1219	1182,4	18,3	22,7		16,2	19,2	1155772	1157772	1159772			1165772	L1	B	
1200	1219	1182,4	18,3	22,7		16,2	19,2	1154872	1156872	1158872			1164872	L1		U/Z

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1
NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME
L415ME
L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND
= UNDER GROUND
= ABOVE GROUND

TITEL
TYPICAL MANUFACTURING DRAWING
INDUCTION BEND R≥3D

STATUS		GETEKEND DOOR J. REENDERS		AFD. VICOMA	PAR. JRE	© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		
		GECONTROLEERD DOOR S. KLOK		AFD. VICOMA	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING COATING ABOVE AND UNDERGROUND		GETEKEND BIJ VICOMA
Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023					SCHAAL N.A.		DATUM 1e UITGAVE 2013-07-30	DATUM WIJZIGING 2023-07-06
gasunie	CATEGORIE Z	VAKGEBIED 4	TEK. SOORT 26	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER		WIJZ. NR.
	BEHEER & ONDERHOUD JA		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		A3	E-11.54.000 SHEET 2 OF 10		4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 3 OF 10

80CS01 (R = 3 DN)																	
TABLE 4		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING			
						15°		30°		45°		60°		75°		90°	
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc			
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,0	3,7	1154802	1156802	1158802			1164802	A	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,5	5,4	1154812	1156812	1158812			1164812	A	A	A	
200	219,1	203,3	7,9	9,5	1206068	5,8	7,0	1154824	1156824	1158824			1164824	A	A	A	
250	273	254,4	9,3	11,1	1206080	7,3	8,7	1154834	1156834	1158834			1164834	A	A	A	
300	323,9	301,9	11,0	12,7	1206087	8,6	10,3	1154842	1156842	1158842			1164842	A	A	A	
400	406,4	378,0	14,2	16,7	1206112	10,9	12,9	1154854	1156854	1158854			1164854	A	A	A	
450	457	440,4	8,3	12,7		7,3	8,7	1154880	1156880	1158880			1164880	A	A	A	
500	508	489,6	9,2	12,7		8,1	9,6	1154882	1156882	1158882			1164882	A	A	A	
600	610	587,8	11,1	17,4		9,7	11,5	1154884	1156884	1158884			1164884	A	A	A	
750	762	734,4	13,8	18,3		12,2	14,4	1155786	1157786	1159786			1165786	L1	B		
750	762	734,4	13,8	18,3		12,2	14,4	1154886	1156886	1158886			1164886	L1		U/Z	
900	914	881,2	16,4	21,7		14,6	17,3	1155788	1157788	1159788			1165788	L1	B		
900	914	881,2	16,4	21,7		14,6	17,3	1154888	1156888	1158888			1164888	L1		U/Z	
1050	1067	1028,8	19,1	25,4		17,1	20,2	1155790	1157790	1159790			1165790	L1	B		
1050	1067	1028,8	19,1	25,4		17,1	20,2	1154890	1156890	1158890			1164890	L1		U/Z	
1200	1219	1175,6	21,7	28,6		19,5	23,1	1155792	1175792	1159792			1165792	L1	B		
1200	1219	1175,6	21,7	28,6		19,5	23,1	1154892	1156892	1158892			1164892	L1		U/Z	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1
NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME

L415ME

L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND

= UNDER GROUND

= ABOVE GROUND

TITEL

TYPICAL MANUFACTURING DRAWING
INDUCTION BEND R≥3D

STATUS

GETEKEND DOOR
J. REENDERS

AFD.
VICOMA

PAR.
JRE

GECONTROLEERD DOOR
S. KLOK

AFD.
VICOMA

PAR.

Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023

SCHAAL
N.A.

DATUM 1e UITGAVE
2013-07-30

DATUM WIJZIGING
2023-07-06

© 2013

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

gasunie

CATEGORIE
Z

VAKGEBIED
4

TEK. SOORT
26

PROJECT NR.

FORMAAT

NUMMER

BEHEER & ONDERHOUD
JA

SUBLOCATIE/GEBOUW CODE

A3

E-11.54.000 SHEET 3 OF 10

WIJZ. NR.
4

TABLE 5		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND										COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°		INSIDE
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc				
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A			
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,2	1154912	1156912	1158912	1160912	1162912	1164912	A	A			
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,1	5,7	1154922	1156922	1158922	1160922	1162922	1164922	A	A			
250	273	260,4	6,3	7,8	1206074	4,6	5,2	1154930	1156930	1158930	1160930	1162930	1164930	A	A			
300	323,9	309,7	7,1	11,0	1206086	5,5	6,1	1154940	1156940	1158940	1160940	1162940	1164940	A	A			
400	406,4	389,0	8,7	14,2	1206108	6,9	7,6	1154950	1156950	1158950	1160950	1162950	1164950	A	A			

40CS21 (R = 10 DN)

TABLE 6		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,0	1154651	1156651	1158651	1160651	1162651	1164651	A	A	
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,2	5,5	1154659	1156659	1158659	1160659	1162659	1164659	A	A	
250	273	260,4	6,3	7,8	1206074	4,7	5,0	1154668	1156668	1158668	1160668	1162668	1164668	A	A	
300	323,9	309,7	7,1	11,0	1206086	5,6	5,9	1154685	1156685	1158685	1160685	1162685	1164685	A	A	
400	406,4	389,0	8,7	14,2	1206108	7,1	7,4	1154696	1156696	1158696	1160696	1162696	1164696	A	A	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1
NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME
L415ME
L485ME

	= ABOVE AND UNDER GROUND
	= UNDER GROUND
	= ABOVE GROUND

TITEL
TYPICAL MANUFACTURING DRAWING
INDUCTION BEND $R \geq 3D$

STATUS		GETEKEND DOOR J. REENDERS		AFD. VICOMA	PAR. JRE	© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		
		GECONTROLEERD DOOR S. KLOK		AFD. VICOMA	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING COATING ABOVE AND UNDERGROUND		GETEKEND BIJ VICOMA
		Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023			SCHAAL N.A.	DATUM 1e UITGAVE 2013-07-30		DATUM WIJZIGING 2023-07-06
gasunie	CATEGORIE Z	VAKGEBIED 4	TEK. SOORT 26	PROJECT NR.	FORMAAT	WIJZ. NR.		
	BEHEER & ONDERHOUD JA		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		A3	E-11.54.000 SHEET 4 OF 10		4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 5 OF 10

66CS22 (R = 5 DN)																	
TABLE 7		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING			
						15°		30°		45°		60°		75°		90°	
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc			
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A		
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,2	1154912	1156912	1158912	1160912	1162912	1164912	A	A		
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,1	5,7	1154922	1156922	1158922	1160922	1162922	1164922	A	A		
250	273	257,4	7,8	11,1	1206080	6,4	7,1	1154932	1156932	1158932	1160932	1162932	1164932	A	A		
300	323,9	313,5	5,2	7,1	1226093	4,4	4,9	1154939	1156939	1158939	1160939	1162939	1164939	A	A		
400	406,4	394,0	6,2	8,9	1226092	5,5	6,1	1154500	1154501	1154502	1154503	1154504	1154505	A	A		
450	457	444,4	6,3	9,9	1226128	6,2	6,9	1154958	1156958	1158958	1160958	1162958	1164958	A	A		
500	508	494,4	6,8	12,7		6,9	7,6	1154961	1156961	1158961	1160961	1162961	1164961	A	A		
600	610	594,6	7,7	12,7		8,3	9,2	1154024	1156024	1158024	1160024	1162024	1164024	A	A		
750	762	745,4	8,3	12,7		9,5	10,5	1155601	1157601	1159601	1161601	1163601	1165601	L1	U/Z		
900	914	894,2	9,9	19,1		11,4	12,6	1155610	1157610	1159610	1161610	1163610	1165610	L1	U/Z		
1050	1067	1043,6	11,7	19,1		13,3	14,7	1155620	1157620	1159620	1161620	1163620		L1	U/Z		
1200	1219	1192,4	13,3	19,1		15,2	16,8	1155630	1157630	1159630	1161630	1163630		L1	U/Z		

66CS22 (R = 10 DN)																	
TABLE 8		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING			
						15°		30°		45°		60°		75°		90°	
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c			
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A		
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,0	1154651	1156651	1158651	1160651	1162651	1164651	A	A		
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,2	5,5	1154659	1156659	1158659	1160659	1162659	1164659	A	A		
250	273	257,4	7,8	11,1	1206080	6,5	6,9	1154670	1156670	1158670	1160670	1162670	1164670	A	A		
300	323,9	313,5	5,2	7,1	1226093	4,5	4,8	1154684	1156684	1158684	1160684	1162684	1164684	A	A		
400	406,4	394,0	6,2	8,9	1226092	5,7	6,0	1154511	1154512	1154513	1154514	1154515	1154516	A	A		
450	457	444,4	6,3	9,9	1226128	6,4	6,7	1154705	1156705	1158705	1160705	1162705	1164705	A	A		
500	508	494,4	6,8	12,7		7,1	7,4	1154709	1156709	1158709	1160709	1162709	1164709	A	A		
600	610	594,6	7,7	12,7		8,5	8,9	1154124	1156124	1158124	1160124	1162124		A	A		
750	762	745,4	8,3	12,7		9,7	10,2	1155801	1157801	1159801	1161801			L1	U/Z		
900	914	894,2	9,9	19,1		11,7	12,3	1155810	1157810	1159810				L1	U/Z		
1050	1067	1043,6	11,7	19,1		13,6	14,3	1155820	1157820	1159820				L1	U/Z		
1200	1219	1192,4	13,3	19,1		15,5	16,4	1155830	1157830	1159830				L1	U/Z		

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1

NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME

L415ME

L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND

= UNDER GROUND

= ABOVE GROUND

TITEL

TYPICAL MANUFACTURING DRAWING

INDUCTION BEND R≥3D

STATUS

GETEKEND DOOR
J. REENDERS

AFD.
VICOMA

PAR.
JRE

© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

GECONTROLEERD DOOR
S. KLOK

AFD.
VICOMA

PAR.

OMSCHRIJVING WIJZIGING
COATING ABOVE AND UNDERGROUND

GETEKEND BIJ
VICOMA

Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023

SCHAAL
N.A.

DATUM 1e UITGAVE
2013-07-30

DATUM WIJZIGING
2023-07-06

gasunie

CATEGORIE
Z

VAKGEBIED
4

TEK. SOORT
26

PROJECT NR.

FORMAAT

NUMMER

BEHEER & ONDERHOUD
JA

SUBLOCATIE/GEBOUW CODE

A3

E-11.54.000 SHEET 5 OF 10

WIJZ. NR.
4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 6 OF 10

66CS23 (R = 5 DN)																
TABLE 9		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,2	1154912	1156912	1158912	1160912	1162912	1164912	A	A	
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,1	5,7	1154922	1156922	1158922	1160922	1162922	1164922	A	A	
250	273	257,4	7,8	11,1	1206080	6,4	7,1	1154932	1156932	1158932	1160932	1162932	1164932	A	A	
300	323,9	313,5	5,2	7,1	1226093	4,4	4,9	1154939	1156939	1158939	1160939	1162939	1164939	A	A	
400	406,4	394,0	6,2	8,9	1226092	5,5	6,1	1154500	1154501	1154502	1154503	1154504	1154505	A	A	
450	457	443,0	7,0	9,9	1226128	6,2	6,9	1154959	1156959	1158959	1160959	1162959	1164959	A	A	
500	508	492,4	7,8	12,7		8,3	9,2	1154962	1156962	1158962	1160962	1162962	1164962	A	A	
600	610	591,4	9,3	17,4		10,0	11,0	1154964	1156964	1158964	1160964	1162964	1164964	A	A	
750	762	742,4	9,8	12,7		9,5	10,5	1155602	1157602	1159602	1161602	1163602	1165602	L1	U/Z	
900	914	890,4	11,8	19,1		13,7	15,2	1155611	1157611	1159611	1161611	1163611	1165611	L1	U/Z	
1050	1067	1039,6	13,7	19,1		16,0	17,8	1155621	1157621	1159621	1161621	1163621		L1	U/Z	
1200	1219	1187,8	15,6	19,1		15,2	16,8	1155631	1157631	1159631	1161631	1163631		L1	U/Z	

66CS23 (R = 10 DN)																
TABLE 10		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,0	1154651	1156651	1158651	1160651	1162651	1164651	A	A	
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,2	5,5	1154659	1156659	1158659	1160659	1162659	1164659	A	A	
250	273	257,4	7,8	11,1	1206080	6,5	6,9	1154670	1156670	1158670	1160670	1162670	1164670	A	A	
300	323,9	313,5	5,2	7,1	1226093	4,5	4,8	1154684	1156684	1158684	1160684	1162684	1164684	A	A	
400	406,4	394,0	6,2	8,9	1226092	5,7	6,0	1154511	1154512	1154513	1154514	1154515	1154516	A	A	
450	457	443,0	7,0	9,9	1226128	6,4	6,7	1154706	1156706	1158706	1160706	1162706	1164706	A	A	
500	508	492,4	7,8	12,7		8,5	8,9	1154710	1156710	1158710	1160710	1162710	1164710	A	A	
600	610	591,4	9,3	17,4		10,2	10,7	1154714	1156714	1158714	1160714	1162714		A	A	
750	762	742,4	9,8	12,7		9,7	10,2	1155802	1157802	1159802	1161802			L1	U/Z	
900	914	890,4	11,8	19,1		14,0	14,8	1155811	1157811	1159811				L1	U/Z	
1050	1067	1039,6	13,7	19,1		16,4	17,3	1155821	1157821	1159821				L1	U/Z	
1200	1219	1187,8	15,6	19,1		15,5	16,4	1155831	1157831	1159831				L1	U/Z	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1
NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME
L415ME
L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND
= UNDER GROUND
= ABOVE GROUND

TITEL
TYPICAL MANUFACTURING DRAWING
INDUCTION BEND R≥3D

STATUS		GETEKEND DOOR J. REENDERS		AFD. VICOMA	PAR. JRE	© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE			
		GECONTROLEERD DOOR S. KLOK		AFD. VICOMA	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING COATING ABOVE AND UNDERGROUND		GETEKEND BIJ VICOMA	
		Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023				SCHAAL N.A.		DATUM 1e UITGAVE 2013-07-30	DATUM WIJZIGING 2023-07-06
gasunie	CATEGORIE Z	VAKGEBIED 4	TEK. SOORT 26	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER			WIJZ. NR.
	BEHEER & ONDERHOUD JA		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		A3	E-11.54.000 SHEET 6 OF 10			4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 7 OF 10

66CS24 (R = 5 DN)																
TABLE 11		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,2	1154912	1156912	1158912	1160912	1162912	1164912	A	A	
200	219,1	203,3	7,9	9,5	1206068	6,1	6,8	1154924	1156924	1158924	1160924	1162924	1164924	A	A	
250	273	254,4	9,3	11,1	1206080	7,6	8,4	1154934	1156934	1158934	1160934	1162934	1164934	A	A	
300	323,9	311,9	6,0	7,1	1226093	5,4	6,0	1154938	1156938	1158938	1160938	1162938	1164938	A	A	
400	406,4	391,6	7,4	8,9	1226092	6,8	7,5	1154948	1156948	1158948	1160948	1162948	1164948	A	A	
450	457	440,4	8,3	12,7		7,6	8,4	1154980	1156980	1158980	1160980	1162980	1164980	A	A	
500	508	489,6	9,2	12,7		8,4	9,3	1154982	1156982	1158982	1160982	1162982	1164982	A	A	
600	610	587,8	11,1	17,4		10,1	11,2	1154984	1156984	1158984	1160984	1162984	1164984	A	A	
750	762	738,0	12,0	17,4		11,4	12,7	1155604	1157604	1159604	1161604	1163604	1165601	L1	U/Z	
900	914	885,4	14,3	19,1		13,7	15,2	1155613	1157613	1159613	1161613	1163613	1165613	L1	U/Z	
1050	1067	1033,8	16,6	22,2		15,2	16,8	1155623	1157623	1159623	1161623	1163623		L1	U/Z	
1200	1219	1181,2	18,9	22,2		17,4	19,2	1155633	1157633	1159633	1161633	1163633		L1	U/Z	

66CS24 (R = 10 DN)																
TABLE 12		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,8	5,0	1154651	1156651	1158651	1160651	1162651	1164651	A	A	
200	219,1	203,3	7,9	9,5	1206068	6,2	6,6	1154661	1156661	1158661	1160661	1162661	1164661	A	A	
250	273	254,4	9,3	11,1	1206080	7,7	8,1	1154672	1156672	1158672	1160672	1162672	1164672	A	A	
300	323,9	311,9	6,0	7,1	1226093	5,4	5,7	1154683	1156683	1158683	1160683	1162683	1164683	A	A	
400	406,4	391,6	7,4	8,9	1226092	6,8	7,2	1154692	1156692	1158692	1160692	1162692	1164692	A	A	
450	457	440,4	8,3	9,9	1226128	7,8	8,2	1154750	1156750	1158750	1160750	1162750	1164750	A	A	
500	508	489,6	9,2	12,7		8,6	9,1	1154752	1156752	1158752	1160752	1162752	1164752	A	A	
600	610	587,8	11,1	17,4		10,4	10,9	1154754	1156754	1158754	1160754	1162754		A	A	
750	762	738,0	12,0	17,4		11,7	12,3	1155804	1157804	1159804	1161804			L1	U/Z	
900	914	885,4	14,3	19,1		14,0	14,8	1155813	1157813	1159813				L1	U/Z	
1050	1067	1033,8	16,6	22,2		15,6	16,4	1155823	1157823	1159823				L1	U/Z	
1200	1219	1181,2	18,9	22,2		17,8	18,7	1155833	1157833	1159833				L1	U/Z	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1

NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME

L415ME

L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND

= UNDER GROUND

= ABOVE GROUND

TITEL

TYPICAL MANUFACTURING DRAWING

INDUCTION BEND R≥3D

STATUS

GETEKEND DOOR
J. REENDERS

AFD.
VICOMA

PAR.
JRE

GECONTROLEERD DOOR
S. KLOK

AFD.
VICOMA

PAR.

Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023

SCHAAL
N.A.

DATUM 1^e UITGAVE
2013-07-30

DATUM WIJZIGING
2023-07-06

© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

OMSCHRIJVING WIJZIGING
COATING ABOVE AND UNDERGROUND

GETEKEND BIJ
VICOMA

gasunie

CATEGORIE
Z

VAKGEBIED
4

TEK. SOORT
26

PROJECT NR.

BEHEER & ONDERHOUD
JA

SUBLOCATIE/GEBOUW CODE

FORMAAT
A3

NUMMER
E-11.54.000 SHEET 7 OF 10

WIJZ. NR.
4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 8 OF 10

80CS22 (R = 5 DN)																
TABLE 13		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,2	1154912	1156912	1158912	1160912	1162912	1164912	A	A	
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,1	5,7	1154922	1156922	1158922	1160922	1162922	1164922	A	A	
250	273	257,4	7,8	11,1	1206080	6,4	7,1	1154932	1156932	1158932	1160932	1162932	1164932	A	A	
300	323,9	311,9	6,0	7,1	1226093	5,4	6,0	1154938	1156938	1158938	1160938	1162938	1164938	A	A	
400	406,4	393,2	6,6	8,9	1226092	6,7	7,4	1154947	1156947	1158947	1160947	1162947	1164947	A	A	
450	457	442,6	7,2	9,9	1226128	7,5	8,3	1154960	1156960	1158960	1160960	1162960	1164960	A	A	
500	508	492,4	7,8	12,7		8,3	9,2	1154962	1156962	1158962	1160962	1162962	1164962	A	A	
600	610	591,4	9,3	17,4		10,0	11,0	1154964	1156964	1158964	1160964	1162964	1164964	A	A	
750	762	742,0	10,0	17,4		11,4	12,7	1155603	1157603	1159603	1161603	1163603	1165603	L1	U/Z	
900	914	889,8	12,1	19,1		13,7	15,2	1155611	1157611	1159611	1161611	1163611	1165611	L1	U/Z	
1050	1067	1039,0	14,0	19,1		16,0	17,8	1155621	1157621	1159621	1161621			L1	U/Z	
1200	1219	1187,2	15,9	25,2		18,3	20,3	1155639	1157639	1159639	1161639	1163639		L1	U/Z	

80CS22 (R = 10 DN)																
TABLE 14		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,0	1154651	1156651	1158651	1160651	1162651	1164651	A	A	
200	219,1	206,5	6,3	7,9	1206066	5,2	5,5	1154659	1156659	1158659	1160659	1162659	1164659	A	A	
250	273	257,4	7,8	11,1	1206080	6,5	6,9	1154670	1156670	1158670	1160670	1162670	1164670	A	A	
300	323,9	311,9	6,0	7,1	1226093	5,4	5,7	1154683	1156683	1158683	1160683	1162683	1164683	A	A	
400	406,4	393,2	6,6	8,9	1226092	6,8	7,2	1154693	1156693	1158693	1160693	1162693	1164693	A	A	
450	457	442,6	7,2	9,9	1226128	7,7	8,1	1154707	1156707	1158707	1160707	1162707	1164707	A	A	
500	508	492,4	7,8	12,7		8,5	8,9	1154710	1156710	1158710	1160710	1162710	1164710	A	A	
600	610	591,4	9,3	17,4		10,2	10,7	1154714	1156714	1158714	1160714	1162714		A	A	
750	762	742,0	10,0	17,4		11,7	12,3	1155803	1157803	1159803	1161803			L1	U/Z	
900	914	889,8	12,1	19,1		14,0	14,8	1155811	1157811	1159811				L1	U/Z	
1050	1067	1039,0	14,0	19,1		16,4	17,3	1155821	1157821	1159821				L1	U/Z	
1200	1219	1187,2	15,9	25,4		18,7	19,7	1155839	1157839	1159839				L1	U/Z	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1
NOTE: MOTHER PIPE>. DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME
L415ME
L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND
= UNDER GROUND
= ABOVE GROUND

TYPICAL MANUFACTURING DRAWING
INDUCTION BEND R≥3D

STATUS		GETEKEND DOOR J. REENDERS		AFD. VICOMA	PAR. JRE	© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		
		GECONTROLEERD DOOR S. KLOK		AFD. VICOMA	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING COATING ABOVE AND UNDERGROUND		GETEKEND BIJ VICOMA
		Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023				SCHAAL N.A.	DATUM 1e UITGAVE 2013-07-30	DATUM WIJZIGING 2023-07-06
gasunie	CATEGORIE Z	VAKGEBIED 4	TEK. SOORT 26	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER		WIJZ. NR.
	BEHEER & ONDERHOUD JA		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		A3	E-11.54.000 SHEET 8 OF 10		4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 9 OF 10

80CS23 (R = 5 DN)																
TABLE 15		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,2	1154912	1156912	1158912	1160912	1162912	1164912	A	A	
200	219,1	203,3	7,9	9,5	1206068	6,1	6,8	1154924	1156924	1158924	1160924	1162924	1164924	A	A	
250	273	254,4	9,3	11,1	1206080	7,6	8,4	1154934	1156934	1158934	1160934	1162934	1164934	A	A	
300	323,9	311,9	6,0	7,1	1226093	5,4	6,0	1154938	1156938	1158938	1160938	1162938	1164938	A	A	
400	406,4	391,6	7,4	8,9	1226092	6,8	7,5	1154948	1156948	1158948	1160948	1162948	1164948	A	A	
450	457	440,4	8,3	12,7		7,6	8,4	1154980	1156980	1158980	1160980	1162980	1164980	A	A	
500	508	489,6	9,2	12,7		8,4	9,3	1154982	1156982	1158982	1160982	1162982	1164982	A	A	
600	610	587,8	11,1	17,4		10,1	11,2	1154984	1156984	1158984	1160984	1162984	1164984	A	A	
750	762	738,2	11,9	17,4		11,4	12,7	1155604	1157604	1159604	1161604	1163604	1165604	L1	U/Z	
900	914	885,8	14,1	19,1		13,7	15,2	1155613	1157613	1159613	1161613	1163613	1165613	L1	U/Z	
1050	1067	1034,2	16,4	19,1		16,0	17,8	1155627	1157627	1159627	1161627	1163627		L1	U/Z	
1200	1219	1181,6	18,7	25,4		18,3	20,3	1155637	1157637	1159637	1161637	1163637		L1	U/Z	

80CS23 (R = 10 DN)																
TABLE 16		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	P _c		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A	
150	168,3	155,7	6,3	7,1	1206056	4,7	5,0	1154651	1156651	1158651	1160651	1162651	1164651	A	A	
200	219,1	203,3	7,9	9,5	1206068	6,2	6,6	1154661	1156661	1158661	1160661	1162661	1164661	A	A	
250	273	254,4	9,3	11,1	1206080	7,7	8,1	1154672	1156672	1158672	1160672	1162672	1164672	A	A	
300	323,9	311,9	6,0	7,1	1226093	5,4	5,7	1154683	1156683	1158683	1160683	1162683	1164683	A	A	
400	406,4	391,6	7,4	8,9	1226092	6,8	7,2	1154692	1156692	1158692	1160692	1162692	1164692	A	A	
450	457	440,4	8,3	9,9	1226128	7,8	8,2	1154750	1156750	1158750	1160750	1162750	1164750	A	A	
500	508	489,6	9,2	12,7		8,6	9,1	1154752	1156752	1158752	1160752	1162752	1164752	A	A	
600	610	587,8	11,1	17,4		10,4	10,9	1154754	1156754	1158754	1160754	1162754		A	A	
750	762	738,0	11,9	17,4		11,7	12,3	1155804	1157804	1159804	1161804			L1	U/Z	
900	914	885,8	14,1	19,1		14,0	14,8	1155813	1157813	1159813				L1	U/Z	
1050	1067	1034,2	16,4	19,1		16,4	17,3	1155827	1157827	1159827				L1	U/Z	
1200	1219	1181,6	18,7	25,4		18,7	19,7	1155837	1157837	1159837				L1	U/Z	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1
NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME
L415ME
L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND
= UNDER GROUND
= ABOVE GROUND

TYPICAL MANUFACTURING DRAWING
INDUCTION BEND R≥3D

STATUS		GETEKEND DOOR J. REENDERS		AFD. VICOMA	PAR. JRE	© 2013 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE			
		GECONTROLEERD DOOR S. KLOK		AFD. VICOMA	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING COATING ABOVE AND UNDERGROUND		GETEKEND BIJ VICOMA	
		Akkoord: A.M. Bonhage 24-07-2023				SCHAAL N.A.		DATUM 1e UITGAVE 2013-07-30	DATUM WIJZIGING 2023-07-06
gasunie	CATEGORIE Z	VAKGEBIED 4	TEK. SOORT 26	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER			WIJZ. NR.
	BEHEER & ONDERHOUD JA		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		A3	E-11.54.000 SHEET 9 OF 10			4

TEK. NR.: E-11.54.000 SHEET 10 OF 10

80CS24 (R = 5 DN)																
TABLE 17		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,8	4,3	1154902	1156902	1158902	1160902	1162902	1164902	A	A	
150	168,3	154,1	7,1	8,7	1206253	5,6	6,3	1154915	1156915	1158915	1160915	1162915	1164915	A	A	
200	219,1	200,1	9,5	9,5	1206068	7,3	8,1	1154926	1156926	1158926	1160926	1162926	1164926	A	A	
250	273	250,8	11,1	12,7	1206077	9,1	10,1	1154936	1156936	1158936	1160936	1162936	1164936	A	A	
300	323,9	309,7	7,1	11,0	1226001	6,5	7,2	1154941	1156941	1158941	1160941	1162941	1164941	A	A	
400	406,4	388,6	8,9	14,2	1226090	8,1	9,0	1154951	1156951	1158951	1160951	1162951	1164951	A	A	
450	457	437,2	9,9	12,7		9,2	10,1	1154981	1156981	1158981	1160981	1162981	1164981	A	A	
500	508	485,6	11,2	17,4		10,2	11,2	1154983	1156983	1158983	1160983	1162983	1164983	A	A	
600	610	583,4	13,3	17,4		12,2	13,5	1154985	1156985	1158985	1160985	1162985	1164985	A	A	
750	762	733,2	14,4	17,4		13,1	14,5	1155606	1157606	1159606	1161606	1163606	1165606	L1	U/Z	
900	914	879,8	17,1	23,8		15,7	17,4	1155615	1157615	1159615	1161615	1163615	1165615	L1	U/Z	
1050	1067	1027,2	19,9	25,4		18,3	20,3	1155625	1157625	1159625	1161625	1163625		L1	U/Z	
1200	1219	1173,6	22,7	28,6		20,9	23,2	1155635	1157635	1159635	1161635	1163635		L1	U/Z	

80CS24 (R = 10 DN)																
TABLE 18		MATCHING PIPE		BEND MOTHER PIPE		INDUCTION BEND								COATING		
						15°		30°		45°		60°		75°		90°
DN	Do	Di (AT t1)	t1	t2	ARTICLE NO.	t _{ekt}	t _{int}	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	ARTICLE NO.	Pc		
100	114,3	102,3	6,0	6,0	1206044	3,9	4,1	1154645	1156645	1158645	1160645	1162645	1164645	A	A	
150	168,3	154,1	7,1	8,7	1206253	5,7	6,1	1154653	1156653	1158653	1160653	1162653	1164653	A	A	
200	219,1	200,1	9,5	9,5	1206068	7,5	7,9	1154663	1156663	1158663	1160663	1162663	1164663	A	A	
250	273	250,8	11,1	12,7	1206077	9,3	9,8	1154674	1156674	1158674	1160674	1162674	1164674	A	A	
300	323,9	309,7	7,1	11,0	1226001	6,6	7,0	1154687	1156687	1158687	1160687	1162687	1164687	A	A	
400	406,4	388,6	8,9	14,2	1226090	8,3	8,7	1154699	1156699	1158699	1160699	1162699	1164699	A	A	
450	457	437,2	9,9	12,7		9,4	9,8	1154751	1156751	1158751	1160751	1162751	1164751	A	A	
500	508	485,6	11,2	17,4		10,4	10,9	1154753	1156753	1158753	1160753	1162753	1164753	A	A	
600	610	583,4	13,3	17,4		12,5	13,1	1154755	1156755	1158755	1160755	1162755		A	A	
750	762	733,2	14,4	17,4		13,4	14,1	1155806	1157806	1159806	1161806			L1	U/Z	
900	914	879,8	17,1	23,8		16,1	16,9	1155815	1157815	1159815				L1	U/Z	
1050	1067	1027,2	19,9	25,4		18,7	19,7	1155825	1157825	1159825				L1	U/Z	
1200	1219	1173,6	22,7	28,6		21,4	22,5	1155835	1157835	1159835				L1	U/Z	

REMARKS

FOR DRAWING SEE E-11.54.000 SHEET 1

NOTE: MOTHER PIPE > DN400 WILL NOT BE PROVIDED BY GASUNIE.

L245NE/ME

L415ME

L485ME

= ABOVE AND UNDER GROUND

= UNDER GROUND

= ABOVE GROUND

TITEL

TYPICAL MANUFACTURING DRAWING

INDUCTION BEND R≥3D

STATUS

GETEKEND DOOR
J. REENDERS

AFD. VICOMA

PAR. JRE

GECONTROLEERD DOOR
S. KLOK

AFD. VICOMA

PAR.

© 2013

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

Akkoord: A.M. Bonthage 24-07-2023

SCHAAL
N.A.

DATUM 1e UITGAVE
2013-07-30

DATUM WIJZIGING
2023-07-06

gasunie

CATEGORIE
Z

VAKGEBIED
4

TEK. SOORT
26

PROJECT NR.

FORMAAT

NUMMER

BEHEER & ONDERHOUD
JA

SUBLOCATIE/GEBOUW CODE

A3

E-11.54.000 SHEET 10 OF 10

WIJZ. NR.
4