




Предмет

**Доставка на изводи 220kV за
трансформатор 00BCT02GT002 (30T).**

Наименование


ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
за
Доставка на изводи 220kV за
трансформатор 00BCT02GT002 (30T).

			
08.07.2019	Румен Янков	Пламен Панайотов	Сергей Бодуров
Дата	Подготвил	Съгласувал	Одобрил

	КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ № 00ВСТ02-РА001
	Доставка на изводи 220kV за трансформатор 00ВСТ02GT002 (30Т).	Страница 2 от 6

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Предмет на доставка	3
2.	Технически изисквания за доставката	3
3.	Срок за доставка	5
4.	Място на доставка	5
5.	Достъп до електроцентрала КонтурГлобал Марица Изток 3	5
6.	Опаковане, пакетиране и комплектоване	6
7.	Приемане на стоките в склада	6
8.	Протоколи и референтни документи	6
9.	Гаранционни условия.....	6

	КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ № 00ВСТ02-РА001
	Доставка на изводи 220kV за трансформатор 00ВСТ02GT002 (30Т).	Страница 3 от 6

1. ПРЕДМЕТ НА ДОСТАВКА

Предмета на доставка включва: Доставка на изводи 220kV за трансформатор 00ВСТ02GT002 (30Т).

2. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ДОСТАВКАТА

Основните технически параметри на оборудването са посочени в Приложение 1 и Приложение 2 на техническата спецификация.

Номинални данни на трансформатор 00ВСТ02 (30Т).

- Тип – ТМРУ 40000/220
- Охладителна система – ONAN/ONAF
- Номинална мощност ВН/НН1-НН2 ONAN – 26/13-13MVA
- Номинална мощност ВН/НН1-НН2 ONAF – 40/20-20MVA
- Номинални напрежения ВН/НН1-НН2 – 220/6,3 – 6,3 kV
- Номинални токове ВН/НН1-НН2 ONAN – 68,2/1191,4-1191,4 А
- Номинални токове ВН/НН1-НН2 ONAF – 105/1832,9-1832,9 А
- Диапазон на регулиране $\pm 12 \times 1,25\%$
- Група на свързване YNd11-d11
- Номинална честота – 50 Hz

HYUNDAI

ТРИФАЗЕН МАСЛЕН ТРАНСФОРМАТОР СЪС С.Р. THREE PHASE POWER TRANSFORMER WITH OLTC

Тип Type	ТМРУ 43000/210	Фабричен номер Serial number	22470	Температурно прегряване на намотките/масло Temperature rise of windings/oil	85/60 K
Охладителна система Cooling system	ONAN/ONAF	Година на ремонт Year of repair	2005	Максимална околна температура Max ambient temperature	48 °C
Номинална мощност ВН/НН-НН2 ONAN Rated power HV/LV-LV2 ONAN	20/13-13 MVA	Диапазон на регулиране Tapping range	±12x1.25 %	ТЕГЛА / WEIGHTS	
Номинална мощност ВН/НН1-НН2 ONAF Rated power HV/LV1-LV2 ONAF	40/20-20 MVA	Група на свързване Vector group symbol	YN11-011	Изваждаема част с основа Untanking (core, coil and base)	56800 kg
Номинално напрежение ВН/НН1-НН2 Rated voltage HV/LV1-LV2	220/110-110 KV	Номинална честота Rated frequency	50 Hz	Транспортна Shipping (main body)	92200 kg
Чувствителен ток ВН/НН1-НН2 ONAN Rated current HV/LV1-LV2 ONAN	90,2/1101,4-1101,4 A	Стандарт Standards	SBC 3067-73	Macro Oil	48000 kg / 13000 kg
Номинален ток ВН/НН1-НН2 ONAF Rated current HV/LV1-LV2 ONAF	105/1832,9-1832,9 A	Използвани нива Insulation levels		DS50 Total	154100 kg
HV line terminals LV/AC 900/395; HV LV1/LV2 - I/AC ---/315 LV1 line terminals LV/AC 60/20; LV2 Ph - Term. n. h. LV/AC 60/20					

СУЕМА НА СВЪРЗАНИЕ / CONNECTION DIAGRAM

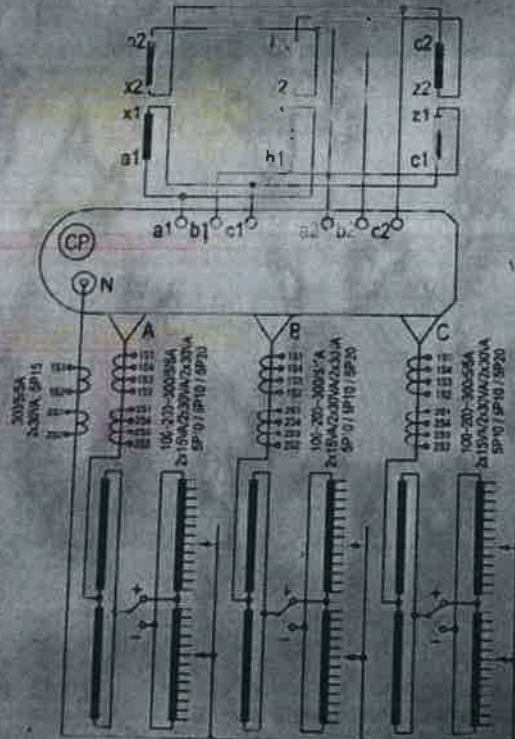


ТАБЛИЦА СЪС СТОПЪРНОСТИ / VALUE TABLE


Напрежение на извод Output voltage (kV)	СТРАНА HV SIDE 220 kV			СТРАНА LV1 & LV2 SIDE 110 kV & 20 kV			НАПРЕЖЕНИЕ НА К.С. SHORT CIRCUIT IMPEDANCE (%)		
	ВЪВЕДЕНИЕ VOLTAGE (kV)	ТОК / CURRENT (A)	ВЪВЕДЕНИЕ VOLTAGE (kV)	ТОК / CURRENT (A)	ВЪВЕДЕНИЕ VOLTAGE (kV)	ТОК / CURRENT (A)	LV1 HV	LV1 LV2	LV2 HV
1	251.00	59.3	91.3	6.3	1191.4	1832.9	14.07	13.74	12.2
2	250.25	60.0	92.3						
3	247.50	60.7	93.3						
4	244.75	61.3	94.4						
5	242.00	62.0	95.4						
6	239.25	62.7	96.5						
7	236.50	63.5	97.6						
8	233.75	64.2	98.6						
9	231.00	65.0	100.0						
10	228.25	65.8	101.2						
11	225.50	66.6	102.4						
12	222.75	67.4	103.7						
13-14	220.00	68.2	105.0	6.3	1191.4	1832.9			
15	217.25	69.1	106.3						
16	214.50	70.0	107.7						
17	211.75	70.9	109.1						
18	209.00	71.8	110.5						1832.9
19	206.25	72.8	110.5						1808.8
20	203.50	73.8	110.5						1784.7
21	200.75	74.8	110.5						1760.5
22	198.00	75.8	110.5						1736.4
23	195.25	76.8	110.5						1712.3
24	192.50	77.8	110.5						1688.2
25	189.75	78.8	110.5						1664.1
26	187.00	80.3	110.5	6.3	1191.4	1840.0			

ВНИМАНИЕ ! / WARNING !

- Следете регулатор на HT в 200-110kV на 27.3kV - променен в НН-В OLTC във HT в 200-110kV на 27.3kV - made in 1919-9
- Контрол и регулиране на остатъчен вакуум с остатъчен налягане не повече от 5 kPa (вак. вакуум) the tank and the conservator without vacuum of residual pressure not more than 5 kPa (full vs. norm)
- Земете предпазни мерки при работата с напрежение по IEC 60296/2003 Safety first - safety is essential - no accident is acceptable
- СВУ трябва да се работи при температура 14 и 15 °C
- Мощност на HT (200-110kV) и напрежение на HT до 19 kV включително са 20 MVA (17.9kV - 17.9MVA) the power is guaranteed from 1 to 19 kV
- Напрежение на HT (200-110kV) и напрежение на HT до 27 kV включително са 20 MVA (17.9kV - 17.9MVA)

HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES Co.,
IA, BULGARIA

32211.00.0134R

	КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ № 00ВСТ02-РА001
	Доставка на изводи 220kV за трансформатор 00ВСТ02GT002 (30Т).	Страница 5 от 6

3. СРОК ЗА ДОСТАВКА

Стоките ще се доставят по следния начин - едновременно в минималния възможен за доставчика срок.

4. МЯСТО НА ДОСТАВКА

ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 АД се намира на приблизително 60 км югоизточно от гр.Стара Загора, 10 км югоизточно от гр. Гълъбово и 2 км северно от с. Медникарово, община Гълъбово, област Стара Загора, близо до открит рудник Трояново 3.

GPS: N-42.143321 и E-26.000856

Стоките се доставят до склад, който се намира на територията на ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3.

5. ДОСТЪП ДО ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА КОНТУРГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3

Работно време с доставчици на стоки в склад е всеки работен ден от Понеделник до Петък от 8:00 до 11:00 и от 12 до 15:30 часа. Доставчиците трябва да следват следните правила при доставка на стоки:

При доставка на писма, пакети или малки по обем стоки, лицето приносител на стоката, срещу представяне на лична карта на главен портал получава временен пропуск, чрез който може да влезе на територията на централата и да предаде стоката на получателя или в склада, придружаван от представител на Възложителя.

При доставка на стоки в склад разрешение за достъп се получава по следния начин: Доставчикът на стоки представя на товарен портал на входа на електроцентралата, копие от поръчка за доставка или други документи, удостоверяващи, че стоките се доставят съгласно договор или поръчка на КонтурГлобал Марица Изток 3 или КонтурГлобал Оперейшънс България. Изготвя се пропуск от охранител на товарен портал, който се подписва от ръководител на отдел Здраве, Безопасност и Сигурност.

МПС с неизмити гуми или с неукрепени товари не се допускат на територията на централата.

При товаро-разтоварните работи доставчикът задължително да ползва ЛПС които са задължителни за работа на територията на ТЕЦ-а – каска, защитни обувки и подходящо работно облекло.


Водачите на МПС, превозващи летливи или разпръскващи се материали, са длъжни да поставят покривала върху каросериите на МПС.

Водачите на МПС на територията на централата, трябва да се движат, спират и паркират така, че по никакъв начин да не пречат на движението на другите МПС/пожарна линейка, служебни автомобили/ или хора.

След доставяне на стоката в склад, доставчикът трябва незабавно да напусне територията на централата.

Абсолютно се забранява внасянето на алкохол/включително и бира/, наркотици или други психотропни вещества, както и достъпа на територията на централата на лица употребили такива вещества.

Абсолютно се забранява внасянето на огнестрелно, газово и хладно оръжие, взривоопасни материали и взривно монтажни пистолети.

	КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ № 00ВСТ02-РА001
	Доставка на изводи 220kV за трансформатор 00ВСТ02GT002 (30T).	Страница 6 от 6

6. ОПАКОВАНЕ, ПАКЕТИРАНЕ И КОМПЛЕКТОВАНЕ

Заводът производител на стоките извършва опаковане, етикетиране, пакетиране или комплектуване на стоките съгласно изискванията и правилата за безопасно транспортиране и съхраняване въз основа на техните физико-химични свойства.

Целта на етикетирането на стоките е да гарантира, че потребителите имат достъп до пълната информация за съдържанието и състава на продукта, за да защити здравето и интересите им. Друга информация може да предоставя подробности за конкретен аспект на продукта, като например неговия произход или начин за производство. Някои химични продукти, също са обект на конкретни регламенти. Етикетирането трябва също да съдържа конкретна информация, за да гарантира безопасната им употреба и да позволи на потребителите да упражнят реалния си избор. Освен това при опаковането на продукти трябва да се спазват критериите за производство, за да се избегне замърсяването им или повреда при транспортиране. Защитните опаковки предпазват чувствителните към удари и вибрации изделия по време на манипулиране, складиране и транспорт, като възстановяват формата си за поемане на поредните механични въздействия. Съществуват различни материали и методи за осигуряване на тази защита, които трябва да се преценяват преди дистрибуцията на чувствителните изделия.

7. ПРИЕМАНЕ НА СТОКИТЕ В СКЛАДА

При доставка на стоки доставчика е длъжен за уведоми за датата и часа на доставката един ден преди датата на доставка в склад, с цел да бъде организирана необходимата техника за товаро разтоварни дейности на стоките.

Материално отговорното лице от склад удостоверява чрез поставяне на печат на товарителницата или на приемно-предавателния протокол получаването на материалите, след което уведомява с изпращане на е-мейл екипа на отдел поддръжка. До края на следващия работен ден техническото лице, отговорник за приемане на стоката, трябва да извърши технически контрол на доставената стока/материал/ и да подпише приемно-предавателен протокол за приемане на стоките. Същевременно попълва в протокола информация за технически контрол. След това стоката се поставя на определено мястото в склада, а фактурата и приемно предавателния протокол се предават в счетоводството.

В случай, че стоката не съответства на изискванията от техническата спецификация или на зададените в заявката параметри, или има констатирана повреда, описана в протокола за технически контрол, тези стоки се връщат на доставчика и стоката не се приема в склад. Доставчика е длъжен да замени стоката с изправна.

8. ПРОТОКОЛИ И РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

Стоките се придружават от следните документи: приемно-предавателен протокол, сертификат за качество от завода производител, гаранционна карта, указания за употреба от завода производител на български и английски език, товарителница и опаковъчен лист за предаване на стоки, декларация за съответствие и др.

9. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Минималния гаранционен срок определен в българското законодателство и изискван от нашата компания е 24 месеца от закупуване на стоката.

*Този документ е собственост на Контур Глобал Марица Изток 3 България. Строго забранено е възпроизвеждането на документа цялостно или на части и предоставянето на всякаква свързана информация без предварително писмено съгласие.
This document is property of Contour Global Maritza East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.*



ITEM 1

Pos.

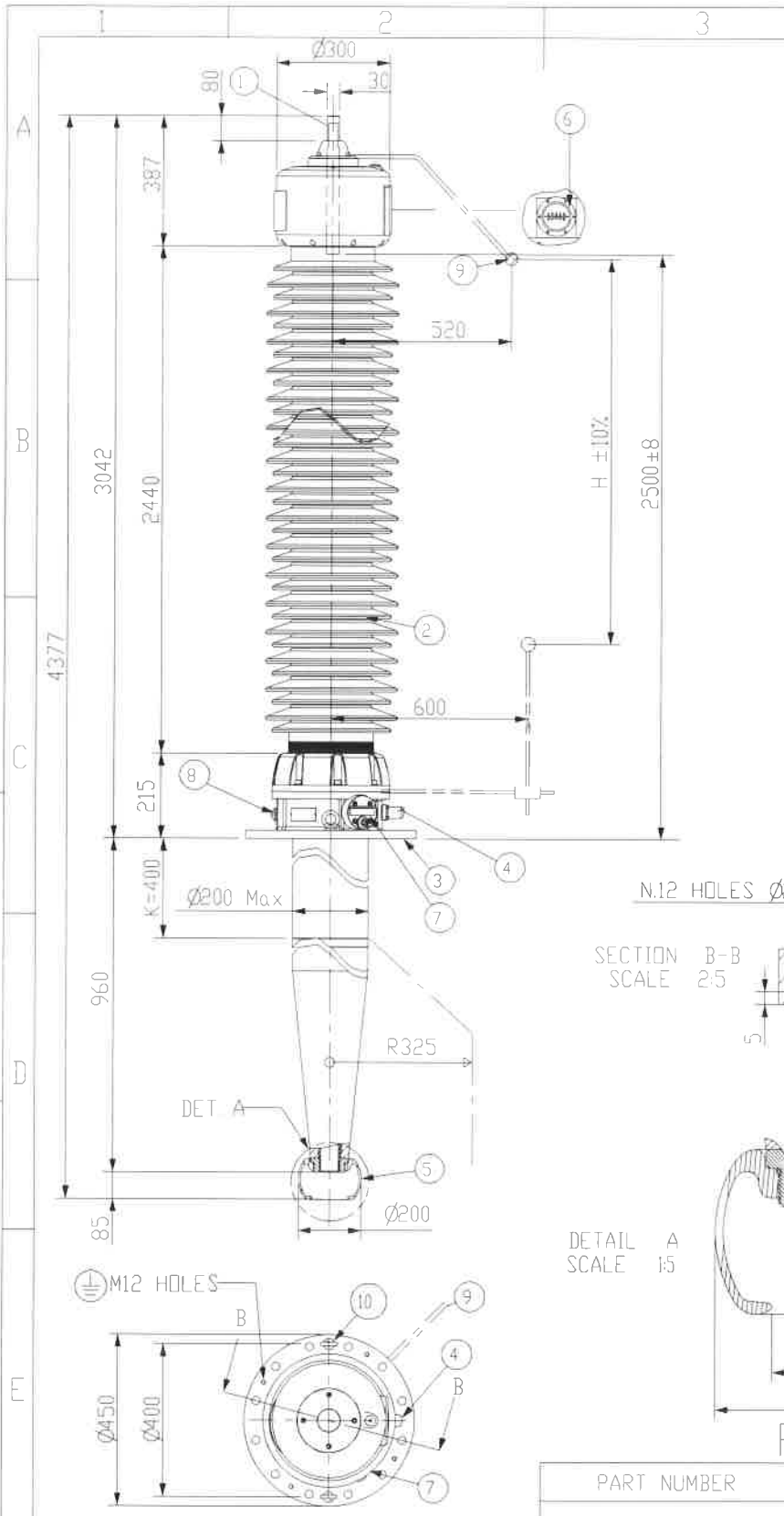
Your Ref. <i>Vs. Rif.</i>	
Product Type <i>Tipo Prodotto</i>	PNO.245.1050.800 K=400
Drawing (Preliminary) <i>Disegno (Preliminare)</i>	RXP03487-01
Manufacturing Technology <i>Tecnologia Di Isolamento</i>	Oil Impregnated Paper Bushing - OIP
Applicable Standards <i>Normativa di riferimento</i>	IEC60137 Ed.5 - 2003-08
Application <i>Applicazione</i>	Oil to Air
Mounting Position <i>Posizione Di Montaggio</i>	0-45 degree from Vertical
Rated voltage [kV] <i>Tensione nominale</i>	245
Rated phase-to-earth voltage [kV] <i>Tensione nominale fase-terra</i>	141
Rated Current [A] <i>Corrente nominale</i>	800
Frequency [Hz] <i>Frequenza</i>	50/60 Hz
K Length [mm] <i>Allungamento per TA (K) lato trasformatore</i>	400
Rated Thermal Short Time Current [kA] <i>Corrente Nominale Termica Di Breve Durata</i>	20
Rated Dynamic Current [kA] <i>Corrente Dinamica Nominale</i>	50
Lightning impulse (1,2/50 μ s) - BIL [kV] <i>Prova ad impulso ad onda piena</i>	1050
Switching impulse (250/2500 μ s) - SIL [kV] <i>Prova ad impulso ad onda di manovra</i>	850
Chopped wave impulse (2 μ s) [kV] <i>Prova ad impulso ad onda tronca</i>	1208
Dry power-frequency withstand voltage (60 s) [kV] <i>Prova tenuta a frequenza industriale a secco per 60 s</i>	460
Wet power-frequency withstand voltage (60 s) [kV] <i>Prova tenuta a frequenza industriale sotto pioggia per 60 s</i>	460
Wet power-frequency withstand voltage (10 s) [kV] <i>Prova tenuta a frequenza industriale sotto pioggia per 10 s</i>	
Cantilever load [N] <i>Carico a flessione per 60 s</i>	1600
Temperature Of Ambient Air [°C] <i>Temperatura Aria Ambiente</i>	-25/+40°C
Temperature of oil in transformers [°C] <i>Temperatura olio nei trasformatori</i>	100°C
Air side insulating envelope <i>Materiale involucro isolante lato aria</i>	Porcelain
Colour <i>Colore</i>	Brown RAL 8017
Arcing Distance [mm] <i>Distanza d'arco</i>	2440



Nominal creepage distance [mm] <i>Linea di fuga nominale</i>	9350
Oil side insulating envelope <i>Materiale involucro isolante lato olio</i>	Araldite
Installation altitude (a.s.l.) [m] <i>Altitudine (s.l.m.)</i>	1000
Horizontal acceleration [m/s ²] <i>Accelerazione Orizzontale</i>	
Vertical acceleration [m/s ²] <i>Accelerazione Verticale</i>	
Wind speed [Km/h] <i>Velocità del vento</i>	
HV top terminal material <i>Materiale terminale lato superiore</i>	Cu-Sn
HV top terminal dimensions [mm] <i>Dimensioni terminale lato superiore</i>	Ø30x80
Bottom side terminal dimensions [mm] <i>Dimensioni terminale lato inferiore</i>	
Power factor tap <i>Presa capacitiva</i>	Yes / Si
Voltage tap (Potencial device) <i>Presa di tensione</i>	No
Oil level indicator <i>Indicatore livello olio</i>	Yes / Si
Oil draining plug <i>Presa prelievo olio</i>	Yes / Si

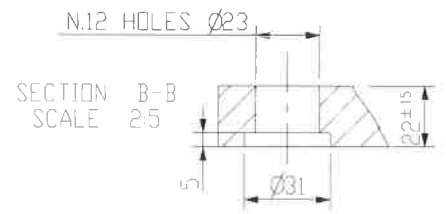
VARIANTI: TIPO I112083_27
 K=400 TERM.30X80
 CAPICORDA SPECIALE
 Pf 460kV

All rights reserved. Information contained in this document is indicative only. No representation or warranty is given or should be relied on that it is complete or correct or will apply to any particular project. This will depend on the technical and commercial circumstances. It is provided without liability and is subject to change without notice. Reproduction, use or disclosure to third parties, without express written authority, is strictly prohibited.

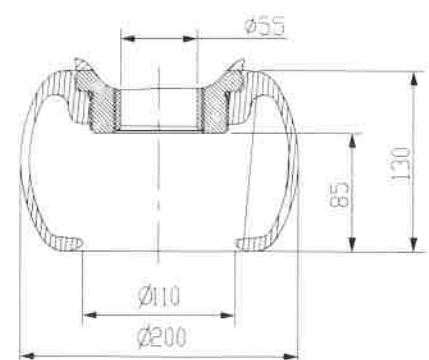


Bushing Data		IEC 60137
Rated voltage (50/60 Hz)	245 kV	
Rated phase-to-earth voltage	141 kV	
Dry power-frequency voltage	460 kV	
Wet test voltage 1 min.	460 kV	
Dry lightning impulse voltage	1050 kV	
Dry switching impulse voltage	850 kV	
Arcing distance	2440mm	
Minimum creepage distance	>9200 mm	
Cantilever test load 1 min.	1500 N	
Max angle of mounting from the horiz	45°	
Maximum operating altitude	1000 m	
Capacitor technology:	oil impregnated paper	
Housing insulator colour:	BROWN RAL 8017	
Conductor execution	DRAW LEAD	

Positions on drawing	
1	Top terminal
2	Housing insulator: porcelaine
3	Flange
4	Power factor tap
5	Lower side removable shield
6	Oil level indicator: type glass prismatic
7	Oil drain valve
8	Air outlet screw 1/2" GAS
9	Arcing horns adjustable and revolving (4 position at 90°) supplied on request
10	Eyebolts



DETAIL A SCALE 1:5



PRELIMINARY

PART NUMBER	NOTES
	TINNED COPPER TERMINAL

PASSONI VILLA
 AN ALSTOM COMPANY

Scale: ---
 Quality Level: 3
 Design Authority: RPV Unit: mm
 Local Unit: RPV Format: A4

Grid Solutions

Other Description: 245kV 800A
 DRAW LEAD TYPE

General Tolerance: General ISO 2768 - m K

Description: **TRANSFORMER BUSHING OUTLINE**

245kV 800A

Product Code: B301 - [Bushing] - PND
 Weight (kg): XXX

Created: 21.06.2019 Donzelli
 Approved: ---/---/-----

EC number: _____ Sheet: 1/1
 Drawing number: **RXP03487-01** Rev: **00**