



**CALCULATION REPORT**

Document no.  
**PBITC00662**

Sheet **1** of **4**

PROJECT **CAPACITY STRATEGY ITALY**

Security Index  
**Internal Use / P**

TITLE **Brindisi - Bilancio Termico di Impianto in configurazione 2+1, fasi OCGT / CCGT**

CLIENT **ENEL GLOBAL THERMAL GENERATION**



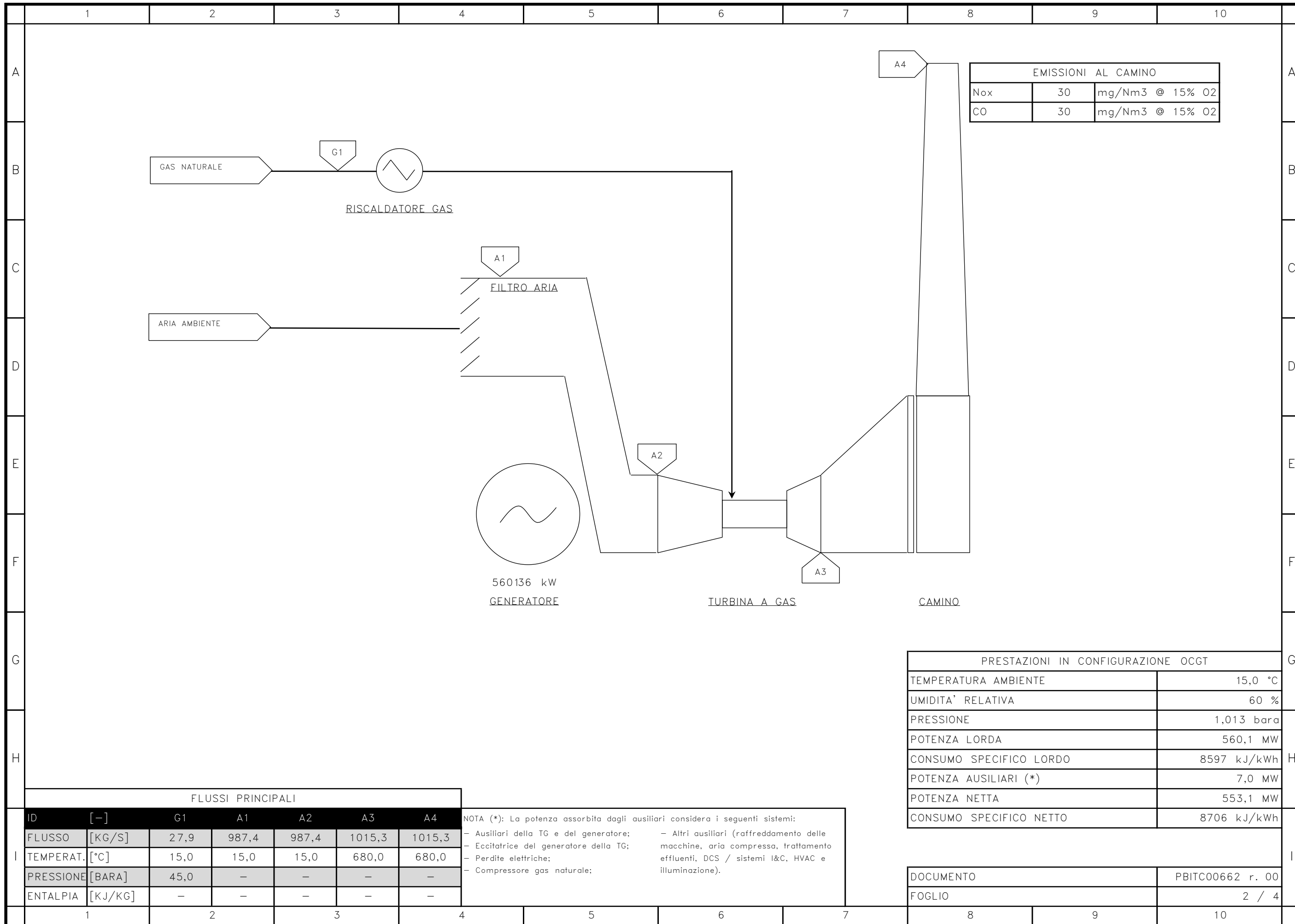
JOB no. .... Document no. **PBITC00662**

CLIENT SUBMITTAL  FOR APPROVAL  FOR INFORMATION ONLY  NOT REQUESTED

SYSTEM **00B** DOCUMENT TYPE **TL** DISCIPLINE **P** FILE **PBITC0066200.PDF**

REV	REVISIONS DESCRIPTION										
00	Preliminary issue										

00	20.12.18	PR									
			PRO	M&C	ELE	I&C	C&E			FEAS	FEAS
REV	Date	Scope	Prepared by	Cooperations						Approved by	Issued by



EMISSIONI AL CAMINO		
Nox	30	mg/Nm3 @ 15% O2
CO	30	mg/Nm3 @ 15% O2

PRESTAZIONI IN CONFIGURAZIONE OCGT	
TEMPERATURA AMBIENTE	15,0 °C
UMIDITA' RELATIVA	60 %
PRESSIONE	1,013 bara
POTENZA LORDA	560,1 MW
CONSUMO SPECIFICO LORDO	8597 kJ/kWh
POTENZA AUSILIARI (*)	7,0 MW
POTENZA NETTA	553,1 MW
CONSUMO SPECIFICO NETTO	8706 kJ/kWh

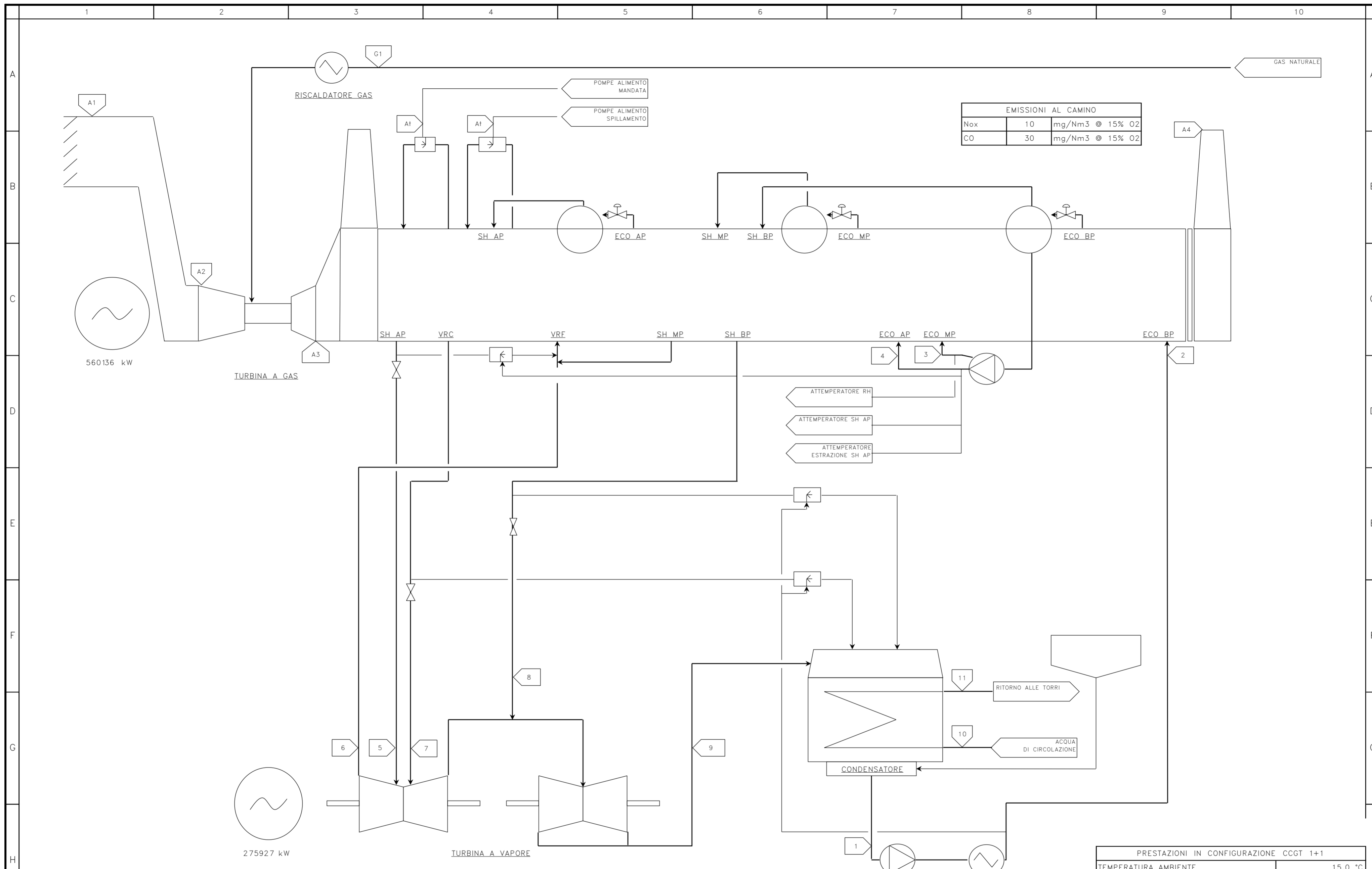
DOCUMENTO	PBITC00662 r. 00
FOGLIO	2 / 4

FLUSSI PRINCIPALI

ID	[--]	G1	A1	A2	A3	A4
FLUSSO	[KG/S]	27,9	987,4	987,4	1015,3	1015,3
TEMPERAT.	[°C]	15,0	15,0	15,0	680,0	680,0
PRESSIONE	[BARA]	45,0	-	-	-	-
ENTALPIA	[KJ/KG]	-	-	-	-	-

NOTA (\*): La potenza assorbita dagli ausiliari considera i seguenti sistemi:

- Ausiliari della TG e del generatore;
- Eccitatrice del generatore della TG;
- Perdite elettriche;
- Compressore gas naturale;
- Altri ausiliari (raffreddamento delle macchine, aria compressa, trattamento effluenti, DCS / sistemi I&C, HVAC e illuminazione).



EMISSIONI AL CAMINO		
Nox	10	mg/Nm3 @ 15% O2
CO	30	mg/Nm3 @ 15% O2

ID	[--]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	A11	A12
FLUSSO	[KG/S]	177,8	177,8	10,9	166,9	149,9	149,9	166,9	10,9	177,8	27705	27705	0	0
TEMPERAT.	[°C]	25,6	25,6	156,2	156,2	600,0	384,4	607,7	205,7	25,6	20,0	23,6	-	-
PRESSIONE	[BARA]	0,033	30,0	35,3	182,2	90,0	21,1	18,4	4,0	0,033	-	-	-	-
ENTALPIA	[KJ/KG]	107,2	110,0	660,9	669,9	3634,2	3211,9	3709,3	2873,2	2547,6	-	-	-	-

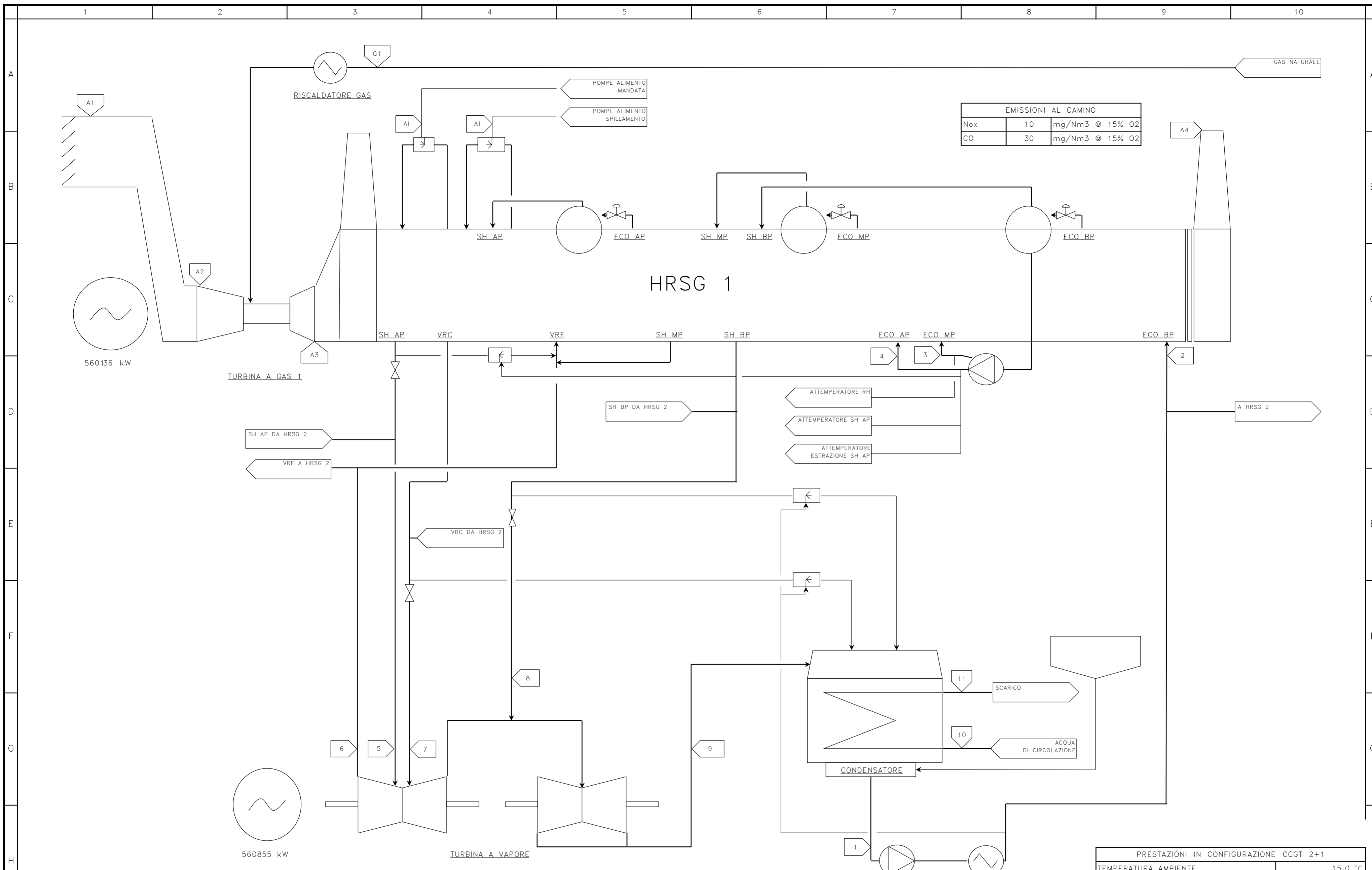
ID	[--]	G1	A1	A2	A3	A4
FLUSSO	[KG/S]	27,9	987,4	987,4	1015,3	1015,3
TEMPERAT.	[°C]	15,0	15,0	15,0	680,0	83,6
PRESSIONE	[BARA]	45,00	-	-	-	-
ENTALPIA	[KJ/KG]	-	-	-	-	-

NOTA (\*): La potenza assorbita dagli ausiliari considera i seguenti sistemi:

- Ausiliari della TG, della TV e dei generatori;
- Eccitatori dei generatori della TG e della TV;
- Pompe principali del ciclo combinato;
- Condensatore (incluso Sistema del vuoto);
- Perdite elettriche;
- Compressore del gas naturale;
- Altri ausiliari (raffreddamento delle macchine, produzione acqua industriale e demi, aria compressa, trattamento effluenti, trattamento fumi, dosaggi chimici, DCS e sistemi I&C, HVAC e illuminazione).

PRESTAZIONI IN CONFIGURAZIONE CCGT 1+1	
TEMPERATURA AMBIENTE	15,0 °C
UMIDITA' RELATIVA	60 %
PRESSIONE	1,013 bara
POTENZA LORDA	836,1 MW
CONSUMO SPECIFICO LORDO	5760 kJ/kWh
POTENZA AUSILIARI	23,3 MW
POTENZA NETTA	812,8 MW
CONSUMO SPECIFICO NETTO	5925 kJ/kWh
TABELLE ACQUA/VAPORE ADOTTATE: IAPWS-IF97	

DOCUMENTO	PBITC00662 r. 00
FOGLIO	3 / 4



EMISSIONI AL CAMINO		
Nox	10	mg/Nm3 @ 15% O2
CO	30	mg/Nm3 @ 15% O2

ID	[--]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	A11	A12
FLUSSO	[KG/S]	358,6	179,3	14,6	146,9	293,8	293,8	329,4	29,2	358,6	27705	27705	0	0
TEMPERAT.	[°C]	31,0	31,0	152,8	152,8	600,0	372,0	607,7	235,3	31,0	20,0	27,0	-	-
PRESSIONE	[BARA]	0,045	30,0	35,3	182,2	164,4	36,8	32,0	4,7	0,045	-	-	-	-
ENTALPIA	[KJ/KG]	129,9	132,6	646,1	655,2	3570,8	3153,9	3698,8	2931,9	2393,5	-	-	-	-

ID	[--]	G1	A1	A2	A3	A4
FLUSSO	[KG/S]	27,9	987,4	987,4	1015,3	1015,3
TEMPERAT.	[°C]	15,0	15,0	15,0	680,0	83,6
PRESSIONE	[BARA]	45,00	-	-	-	-
ENTALPIA	[KJ/KG]	-	-	-	-	-

NOTA (\*): La potenza assorbita dagli ausiliari considera i seguenti sistemi:

- Ausiliari della TG, della TV e dei generatori;
- Eccitatori dei generatori della TG e della TV;
- Pompe principali del ciclo combinato;
- Condensatore (incluso Sistema del vuoto);
- Perdite elettriche;
- Compressore del gas naturale;
- Altri ausiliari (raffreddamento delle macchine, produzione acqua industriale e demi, aria compressa, trattamento effluenti, trattamento fumi, dosaggi chimici, DCS e sistemi I&C, HVAC e illuminazione).

PRESTAZIONI IN CONFIGURAZIONE CCGT 2+1	
TEMPERATURA AMBIENTE	15,0 °C
UMIDITA' RELATIVA	60 %
PRESSIONE	1,013 bara
POTENZA LORDA	1681,1 MW
CONSUMO SPECIFICO LORDO	5729 kJ/kWh
POTENZA AUSILIARI (*)	40,7 MW
POTENZA NETTA	1640,5 MW
CONSUMO SPECIFICO NETTO	5871 kJ/kWh
TABELLE ACQUA/VAPORE ADOTTATE: IAPWS-IF97	

DOCUMENTO	PBITC00662 r. 00
FOGLIO	4 / 4