

Allegato 1

Campagna di rilevamento
del rumore della *Centrale*
Termoelettrica di Rizziconi

Titolo title		Identificativo document no.			Rev. rev.	Pagina page	Di of
RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI		0328 A0VV*S038			0	1	17
					Classe di Riservatezza confidential class		2
Volume N. volume no.		Prodotto/Struttura product/structure					
Tipo doc. doc. type	Codice Emittente Teamcenter teamcenter issuer code	Ente Emittente issued by	Edizione in lingua language	Derivato da derived from	Rev. rev.		
PGR	IMP	PPS/MEC	ITALIANA				
Commessa job no.	Progetto project		Cliente client				
0328	RIZZICONI 2X400 MW		RIZZICONI ENERGIA				
Rev. rev.	Descrizione kind of revision						
0	PRIMA EMISSIONE						
0	I	GIACCHINO	CHIERICI		FASCE	BERTINI	08/07/08
Rev. rev.	Scopo scope	Preparato prepared	Controllato checked	Verificato verified	Verificato verified	Approvato Approved	Data Date

Progetto / Titolo Project / title <p style="text-align: center;">RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI</p>	Identificativo document no. <p style="text-align: center;">0328 A0VV*S038</p>	Rev. rev. <p style="text-align: center;">0</p>	Pagina page <p style="text-align: center;">2</p>	Di of <p style="text-align: center;">17</p>
		Classe di Riservatezza confidential class		

INDICE

1.	SCOPO	3
2.	DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3.	MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEI RILIEVI	3
3.1	Livelli sonori presso gli impianti	4
3.2	Livelli sonori al confine di impianto	5
3.3	Clima acustico sul territorio	5
4.	STRUMENTAZIONE E CONDIZIONI DI MISURA	6
4.1	Strumentazione di misura	6
4.2	Condizioni meteorologiche durante i rilievi fonometrici	6
4.3	Incertezza di misura	6

ALLEGATI:

Certificati di taratura strumentazione;
 Plot andamento carichi di impianto durante i rilievi;
 Tabelle punti di misura;
 Tavola 01 – Punti di misura al confine di impianto e sul territorio circostante;
 Tavola 02 – Punti rilievo fonometrico interno edificio TG;
 Tavola 03 – Punti rilievo fonometrico interno edificio TV;
 Tavola 04 – Punti rilievo fonometrico aree esterne;
 Tavola 05 – Punti rilievo fonometrico sala controllo e stazione riduzione gas.

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev.	Pagina page	Di of
		0	3	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

1. SCOPO

Lo scopo del presente documento è riepilogare i risultati delle prove inerenti il rumore prodotto dalla nuova centrale termoelettrica realizzata nel comune di Rizziconi (RC), eseguite in data 26 e 27 giugno 2008.

Tali rilievi hanno riguardato:

- il rumore presso gli impianti;
- il rumore al confine di centrale;
- il rumore sul territorio circostante la centrale

e sono stati eseguiti secondo le prescrizioni dettate dalla specifica 0328 A0VV*S031 rev. 0.

2. DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Documenti di riferimento

- Documento Rizziconi Energia n° RIZ S00 S 004, Paragrafo n° 4.11.2 "Noise emissions" (pagg. 80, 81, 82);
- Documentazione Ansaldo Energia n° 0328 A0VV*S029: "Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale".
- Documentazione Ansaldo Energia n° 0328 A0VV*S031: "Rilievi delle emissioni acustiche della centrale di Rizziconi".

Normativa in materia di inquinamento acustico

- d.P.C.M. 01/03/1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge Quadro n° 447/1995: "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- d.P.C.M. 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- d.M. 16/03/1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- d.P.R. n° 142 30/03/2004 (G.U. 01/06/2004): "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

3. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEI RILIEVI

Le acquisizioni strumentali eseguite sono state le seguenti:

- 1) Rilievi della rumorosità prodotta dagli impianti della centrale termoelettrica nelle aree (interne ed esterne ai fabbricati) normalmente occupate dagli operatori o dove gli operatori possono occasionalmente recarsi per verifiche e controlli.
 - 2) Rilievi della rumorosità prodotta dalla sola nuova centrale termoelettrica, quale livello di emissione, al suo confine.
-

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev. 0	Pagina page 4	Di of 17
		Classe di Riservatezza confidential class		

3) Rilievi della rumorosità ambientale, comprendente il funzionamento della nuova centrale termoelettrica, presso alcuni recettori ubicati sul territorio esterno circostante.

L'esecuzione delle misure ha preso in considerazione le normali condizioni di esercizio della nuova centrale termoelettrica (rif. plot andamento carichi in allegato).

3.1 Livelli sonori presso gli impianti

Secondo quanto previsto dal Documento Rizziconi Energia (paragrafi 4.11.2.1, 4.11.2.2, 4.11.2.3, pagine 80-81), è stato necessario eseguire dei rilievi fonometrici presso le principali sorgenti di rumore ed all'interno di fabbricati dove occasionalmente o stabilmente possano trovarsi degli operatori.

In ogni postazione esaminata, i livelli di pressione sonora rilevati sono confrontati con i seguenti valori limite:

Aree esterne	80 dB(A)
Aree interne	85 dB(A)
Sala controllo	Curva ISO NR 60

Il rispetto della curve ISO NR 60 citata in tabella comporta si traduce nella verifica dei seguenti valori limite:

	Valore globale dB(A)	Valori (in dB) per banda di ottava valutati alla frequenza corrispondente (Hz)						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
ISO NR 60	68	74	68	63	60	57	55	54

Metodologia di misura utilizzata:

- esecuzione dei rilievi in corrispondenza dei punti individuati nelle tavole allegate al presente report;
- acquisizione del livello equivalente di pressione sonora fra 20 Hz e 20 kHz, con costante di tempo "Fast";
- collocazione del microfono, dotato di cuffia antivento, a 1 m di distanza dall'impianto (o da eventuali cabinati realizzati per finalità acustiche), ad 1,6 m rispetto al piano di campagna e, per quanto possibile, lontano da superfici riflettenti;
- acquisizione con la tecnica del campionamento in periodo di riferimento diurno
- tempo di misura pari a 30 secondi in ogni punto;

L'esecuzione delle misure ha preso in considerazione le normali condizioni di esercizio della nuova centrale termoelettrica (rif. plot andamento carichi in allegato).

Progetto / Titolo Project / title <p style="text-align: center;">RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI</p>	Identificativo document no. <p style="text-align: center;">0328 A0VV*S038</p>	Rev. rev. <p style="text-align: center;">0</p>	Pagina page <p style="text-align: center;">5</p>	Di of <p style="text-align: center;">17</p>
		Classe di Riservatezza confidential class		

3.2 Livelli sonori al confine di impianto

Secondo quanto indicato dal Documento Rizziconi Energia (paragrafo 4.11.2.4, pagina 81), sono stati eseguiti i rilievi fonometrici al confine della centrale termoelettrica al fine di verificare il rispetto del limite medio di emissione di 65 dB(A) in condizione di normale esercizio. Nel caso di superamento puntuale di tale livello si è proceduto a verificare il rispetto dei 70 dB(A) di immissione a 3 m dal confine di centrale.

Metodologia di misura utilizzata:

- rilievo nei punti di misura indicati sulla tavola allegata al presente report;
- acquisizione del livello equivalente di pressione sonora fra 20 Hz e 20 kHz, con costante di tempo "Fast";
- collocazione del microfono, dotato di cuffia antivento, a 2 m rispetto al piano di campagna;
- acquisizione con la tecnica del campionamento in periodo di riferimento diurno
- tempo di misura pari a 3 minuti in ogni punto.

L'esecuzione delle misure ha preso in considerazione le normali condizioni di esercizio della nuova centrale termoelettrica (rif. plot andamento carichi in allegato).

3.3 Clima acustico sul territorio

Seguendo i contenuti del Documento Rizziconi Energia (paragrafo 4.11.2.5, pagine 81 ed 82), i limiti da rispettare nelle aree esterne al confine di centrale corrispondono ai limiti assoluti e differenziali di immissione definiti dal d.P.C.M. del 01/03/1991 assumendo che il territorio sia ascrivibile alla classe "Tutto il territorio nazionale" (limiti 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno).

I rilievi fonometrici sul territorio esterno sono stati effettuati presso cinque punti di misura già oggetto di campagna fonometrica ante operam: la Tavola 01 illustra la collocazione di tali punti sul territorio.

L'esecuzione delle misure ha preso in considerazione le normali condizioni di esercizio della nuova centrale termoelettrica (rif. plot andamento carichi in allegato).

Metodologia di misura:

- acquisizione del livello equivalente di pressione sonora fra 20 Hz e 20 kHz, con costante di tempo "Fast";
- collocazione del microfono, dotato di cuffia antivento, a 1,7 m rispetto al piano di campagna (come campagna ante operam);
- acquisizione con la tecnica del campionamento in periodo di riferimento diurno
- tempo di misura pari a 15 minuti in ogni punto.

I risultati dei rilievi fonometrici ante operam presso gli stessi punti sono riportati nel Documentazione Ansaldo Energia n° 0328 A0VV*S029: "Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale".

Progetto / Titolo Project / title	Identificativo document no.	Rev. rev.	Pagina page	Di of
RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	0328 A0VV*S038	0	6	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

4. STRUMENTAZIONE E CONDIZIONI DI MISURA

4.1 Strumentazione di misura

Con riferimento al d.M. 16/03/1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", è stata utilizzata strumentazione di misura di Classe I dotata di idoneo attestato di taratura di un centro autorizzato SIT, come specificato dallo standard IEC 651 (rif. cetrificati allegati). Le misure sono state effettuate usando un fonometro dotato di microfono a condensatore ed è stata eseguita la calibrazione strumentale all'inizio ed al termine delle misure.

Strumentazione utilizzata:

- fonometro classe I: marca Bruel&Kjaer, modello 2250, matricola 2551371
- microfono classe I: marca Bruel&Kjaer, modello 4189, matricola 2555973
- calibratore classe I: marca Bruel&Kjaer, modello 4231, matricola 2350947

Le misure effettuate sono riportate indicando:

- il livello equivalente di pressione sonora con ponderazione "A";
- il livello sonoro statistico L_{90} .

4.2 Condizioni meteorologiche durante i rilievi fonometrici

Con riferimento al d.M. 16/03/1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o di neve; la velocità del vento si è mantenuta non superiore a 5 m/s.

4.3 Incertezza di misura

L'incertezza associata al livello equivalente di pressione sonora è dovuta sia a fattori strumentali che a fattori casuali associati alla misura stessa.

Non considerando questi accadimenti casuali (associati alle sorgenti sonore ed alla variabilità delle condizioni ambientali), l'incertezza di ogni rilievo, corrispondente alle condizioni specifiche di misura, può assumersi pari a circa 1 dB(A).

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev.	Pagina page	Di of
		0	7	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

ALLEGATI

- Certificati di taratura strumentazione;
 - Plot andamento carichi di impianto durante i rilievi;
 - Tabelle punti di misura;
 - Tavola 01 – Punti di misura al confine di impianto e sul territorio circostante;
 - Tavola 02 – Punti rilievo fonometrico interno edificio TG;
 - Tavola 03 – Punti rilievo fonometrico interno edificio TV;
 - Tavola 04 – Punti rilievo fonometrico aree esterne;
 - Tavola 05 – Punti rilievo fonometrico sala controllo e stazione riduzione gas.
-



ATTESTATO DI TARATURA

relativo a:

Fonometro Brüel & Kjær 2250 matricola 2551371

Microfono Brüel & Kjær 4189 matricola 2555973

IL CENTRO DI TARATURA SIT N. 62

MODULO UNO SpA

ha sottoposto alle prove previste dalla procedura SIT 01 del proprio Manuale della Qualità
Lo strumento sopra indicato, ed ha emesso il **Certificato SIT n° M1. 07.FON.395** in data
2007/10/22.

In base ai risultati delle prove svolte, si

ATTESTA

che la strumentazione sopra indicata è conforme alle caratteristiche tecniche specificate dal
Costruttore (relativamente alle prove stabilite dalla procedura SIT 01 del Manuale della
Qualità di MODULO UNO SpA).



Il Responsabile del Centro SIT N. 62


dott. Federico MARENGO





ATTESTATO DI TARATURA

relativo a:

Calibratore Brüel & Kjær 4231

matricola: 2350947

IL CENTRO DI TARATURA SIT N. 62

MODULO UNO SpA

ha sottoposto alle prove previste dalla procedura SIT 02 del proprio Manuale della Qualità lo strumento sopra indicato, ed ha emesso il **Certificato SIT n° M1. 07.CAL.299** in data **2007/09/05**.

In base ai risultati delle prove svolte, si

ATTESTA

che la strumentazione sopra indicata è conforme alle caratteristiche tecniche specificate dal Costruttore (relativamente alle prove stabilite dalla procedura SIT 02 del Manuale della Qualità di MODULO UNO SpA).



Il Responsabile del Centro SIT N. 62


dott. Federico MARENGO



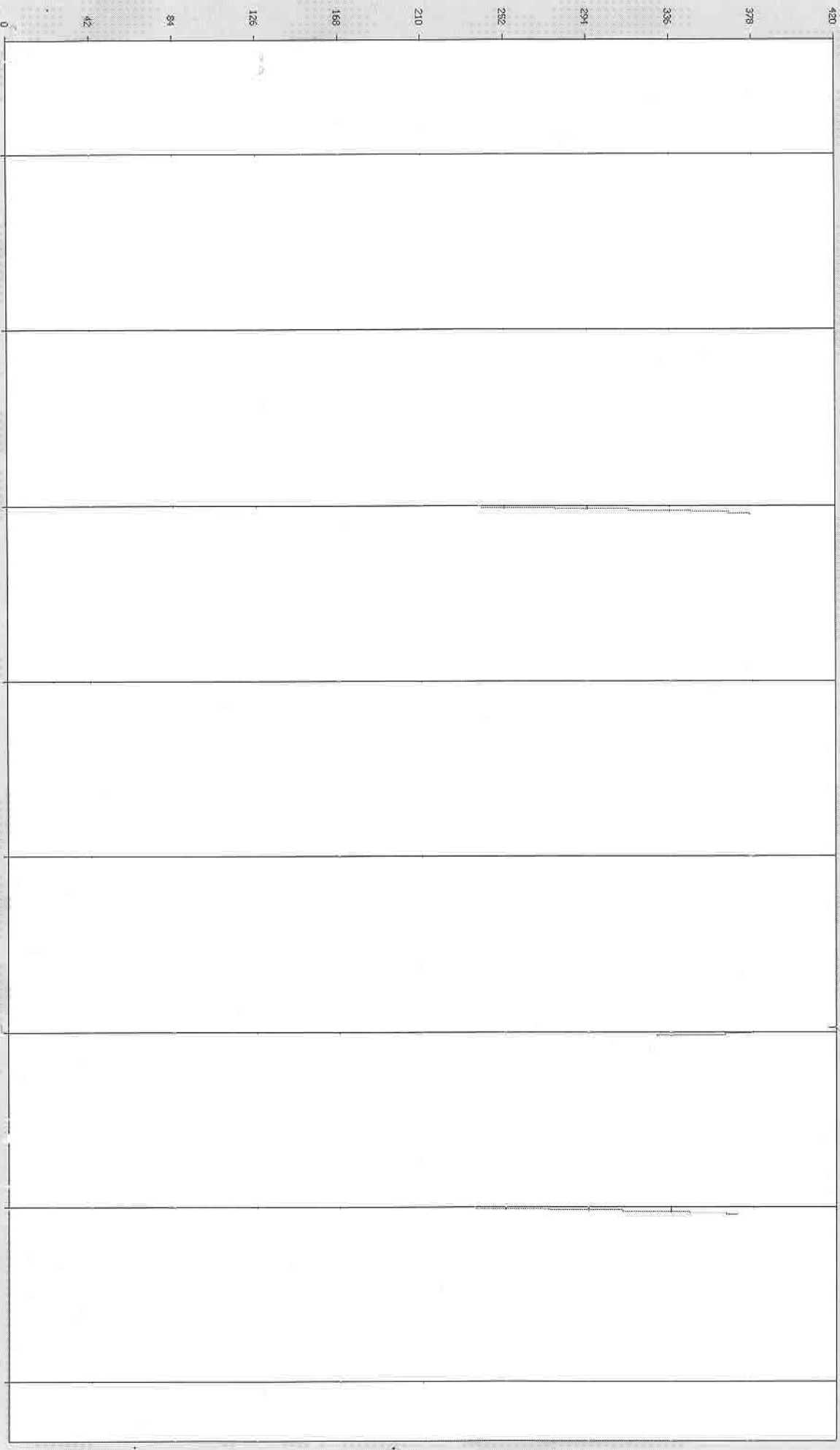
9940 100M01CE001YR10

[1] DC5 LOAD SET POINT USCITA RANPA

27-giu-2008 7:14:30,333

374,73 (MW)

Modello Realtime - Appuntamento in corso



19,00,00 25-giu-2008 1,00,00 26-giu-2008 7,00,00 26-giu-2008 13,00,00 26-giu-2008 19,00,00 26-giu-2008 0,49,57 27-giu-2008 7,00,00 27-giu-2008 13,00,00 27-giu-2008

24882

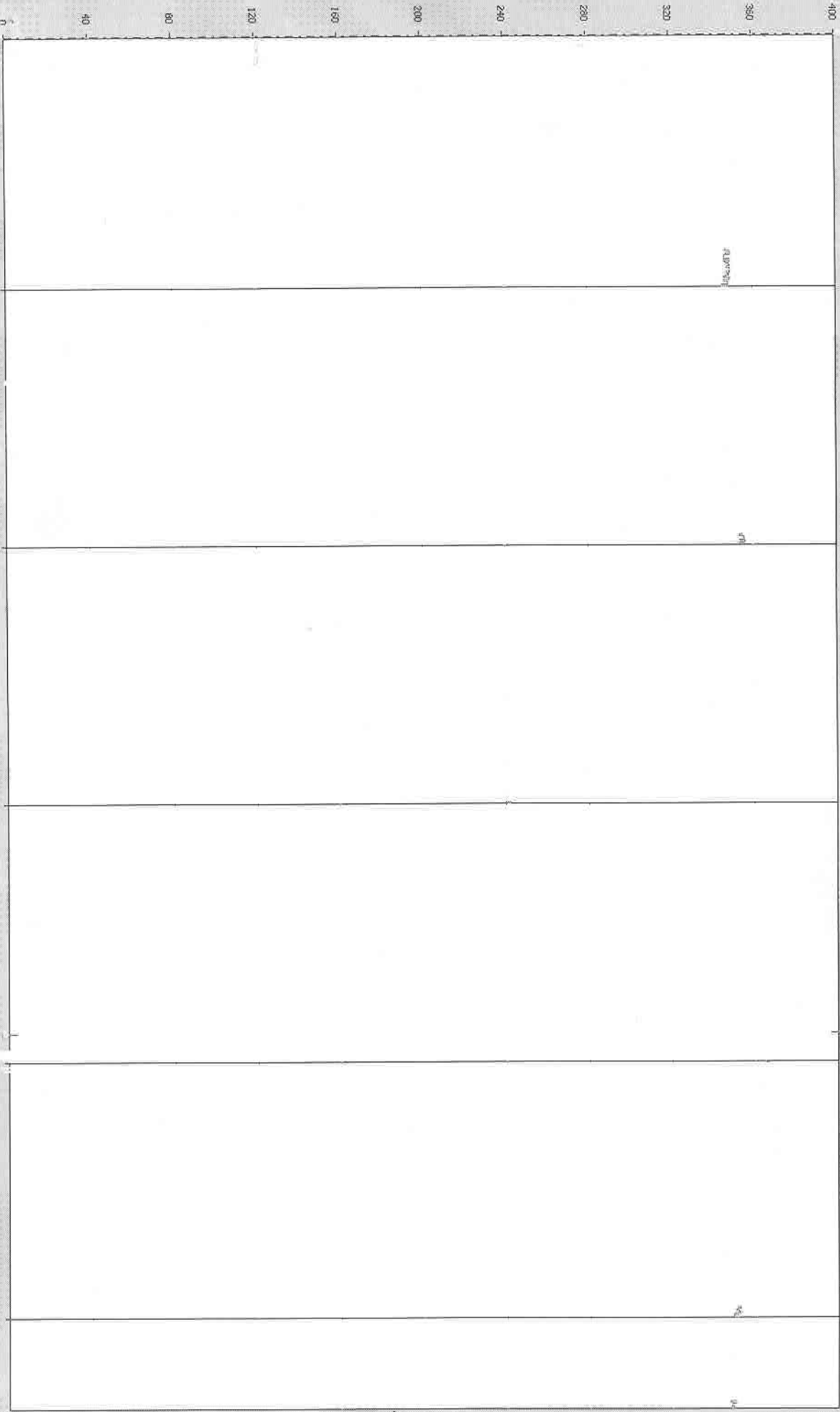
20C/A01 CE001 1905

[2] POTENZA ATTIVA NETTA BLK TG#1V

27-04-2008 15:07:57.615

318.07 (MW)

341.98



13.00.00
26-04-2008

19.00.00
26-04-2008

1.000.00
27-04-2008

6 19 25
21 100
2008

13.00.00
27-04-2008

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev. 0	Pagina page 8	Di of 17
		Classe di Riservatezza confidential class		

TABELLE PUNTI DI MISURA
Ricettori esterni

Disegno di riferimento: tavola 01

Data esecuzione prova: 27/06/08

Ora inizio prova: 8:30

Ora fine prova: 10:30

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite di immissione [dB(A)]	Note
Impianto	01	45.3	43.3	70 dB(A) periodo diurno	-
	02	64.8	50.2		Leq non significativo perchè influenzato da cane che abbaia; la maggior parte della rumorosità non proviene dall'impianto ma è dovuta al contributo della vicina stazione elettrica
	03	43.5	41.1	60 dB(A) periodo notturno	-
	04	52.5	45.3		Leq non significativo perchè influenzato da cane che abbaia
	05	44.4	39.9		Leq influenzato da transito auto su strada laterale

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev. 0	Pagina page 9	Di of 17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Confine di impianto

Disegno di riferimento: tavola 01

Data esecuzione prova: 26/06/08

Ora inizio prova: 16:00

Ora fine prova: 19:00

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Impianto	01	50.4	49.2	65 valore medio di emissione a 1 m	
	02	51.1	45.7		
	03	51.8	50.7		
	04	57.9	57.0		
	05	65.9	62.5		
	05 a 3 metri	67.5	62.8		
	06	61.5	59.8	70 valore puntuale di immissione a 3 m	
	07	59.4	58.2		
	08	62.0	61.5		
	09	54.8	54.2		
	10	57.1	55.7		
	11	53.2	51.1		
	12	59.4	51.7		
	13	56.7	52.6		
	14	59.0	55.1		
15	54.2	52.7			

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev. 0	Pagina page 10	Di of 17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Interno edificio turbina a gas unità 1

Disegno di riferimento: tavola 02

Data esecuzione prova: 27/06/08

Ora inizio prova: 12:00

Ora fine prova: 14:30

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Cabinato generatore turbina a gas	01	88.4	86.5	85	
	02	93.6	92.0		
	03	94.3	93.2		
	04	93.8	92.6		
	05	96.7	95.1		
Condotto aspirazione	06	95.5	93.6	85	
Cabinato turbina a gas	07	89.4	87.8	85	
	08	83.8	82.7		
	09	82.6	81.8		
	10	85.6	84.1		
	11	85.5	84.0		
Cabinato diffusore (interno edificio TG)	12	85.2	83.6	85	
	13	82.8	81.8		
Cassa olio	14	94.2	92.9	85	
Skid gas	15	82.0	81.4	85	
Pareti silenti diffusore (esterno edificio TG)	16	80.8	80.3	80	tamponatura non completa
	17	78.5	78.0		
	18	80.4	80.0		
	19	78.1	77.6		
Unità estrazione aria cabinato TG	20	65.4	64.5	80	
Ventilatori mandata aria edificio TG	21	75.1	74.6	80	
	21a	74.1	73.6		
HVAC edificio elettrico	21b	73.3	72.0	80	
Fronte laterale air intake	22	67.8	67.1	80	
Fronte aspirazione air intake	23	81.0	68.0		

Nota: i superamenti rilevati sono legati alla rumorosità emessa dalla zona albero intermedio tra condotto aria aspirazione e cabinato generatore.

Progetto / Titolo Project / title	Identificativo document no.	Rev. rev.	Pagina page	Di of
RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	0328 A0VV*S038	0	11	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Interno edificio turbina a gas unità 2

Disegno di riferimento: tavola 02

Data esecuzione prova: 26/06/08

Ora inizio prova: 10:30

Ora fine prova: 16:00

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Cabinato generatore turbina a gas	01	94.1	92.2	85	
	02	94.2	93.2		
	03	99.8	98.3		
	04	96.0	94.4		
	05	97.1	96.4		
Condotto aspirazione	06	96.6	94.9	85	
Cabinato turbina a gas	07	91.5	90.2	85	
	08	86.9	85.6		
	09	86.6	85.5		
	10	89.2	87.9		
	11	87.3	86.1		
Cabinato diffusore (interno edificio TG)	12	86.7	85.4	85	
	13	84.7	83.7		
Cassa olio	14	96.9	96.0	85	
Skid gas	15	84.9	84.4	85	
Pareti silenti diffusore (esterno edificio TG)	16	82.4	81.8	80	tamponatura non completa
	17	80.1	79.5		
	18	81.8	81.4		
	19	79.9	79.5		
Unità estrazione aria cabinato TG	20	74.2	73.7	80	
Ventilatori mandata aria edificio TG	21	74.2	73.1	80	
	21a	72.6	72.0		
HVAC edificio elettrico	21b	78.9	75.6	80	
Fronte laterale air intake	22	71.9	71.0	80	
Fronte aspirazione air intake	23	77.4	72.0		

Nota: i superamenti rilevati sono legati alla rumorosità emessa dalla zona albero intermedio tra condotto aria aspirazione e cabinato generatore.

Progetto / Titolo Project / title	Identificativo document no.	Rev. rev.	Pagina page	Di of
RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	0328 A0VV*S038	0	12	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Interno edificio turbina a vapore unità 1

Disegno di riferimento: tavola 03

Data esecuzione prova: 27/06/08

Ora inizio prova: 12:00

Ora fine prova: 14:30

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Cabinato generatore turbina a vapore	01	80.6	80.0	85	
	02	83.0	82.6		
	03	83.5	83.1		
	04	81.7	81.4		
	05	79.1	78.8		
Pareti silenti turbina a vapore	06	83.0	82.2	85	
	07	83.5	83.1		
	08	82.9	82.6		
	09	83.6	83.4		
Cassa olio	10	81.7	81.3	85	
Collettore vapore (interno edificio TV)	11	81.1	80.8	85	
Pompe drenaggi	11a	84.8	84.5	85	ambiente altamente riverberante
Valvola di bypass B.P.	12	80.0	79.7	85	
Valvola di bypass M.P.	13	76.1	75.8	85	
Ventilatori mandata aria edificio TV	14	78.0	77.4	80	
Cabinato generatore turbina a vapore	15	82.7	82.4	85	punti di misura in elevazione su grigliato
	16	81.1	80.5		
	17	81.1	80.7		
Pareti silenti turbina a vapore	18	79.5	78.9	85	punti di misura in elevazione su grigliato
	19	80.2	80.0		

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev. 0	Pagina page 13	Di of 17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Interno edificio turbina a vapore unità 2

Disegno di riferimento: tavola 03

Data esecuzione prova.: 26/06/08 Ora inizio prova: 10:30

Ora fine prova: 16:00

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Cabinato generatore turbina a vapore	01	82.7	81.6	85	
	02	85.0	84.5		
	03	86.3	85.8		
	04	80.4	80.0		
	05	80.1	79.6		
Pareti silenti turbina a vapore	06	83.3	83.0	85	
	07	85.3	84.9		
	08	85.3	84.4		
	09	84.1	83.7		
Cassa olio	10	84.1	83.6	85	
Collettore vapore (interno edificio TV)	11	80.1	79.8	85	
Pompe drenaggi	11a	82.2	81.7	85	ambiente altamente riverberante
Valvola di bypass B.P.	12	79.6	79.2	85	
Valvola di bypass M.P.	13	74.4	74.1	85	
Ventilatori mandata aria edificio TV	14	76.1	75.8	80	
Cabinato generatore turbina a vapore	15	80.9	80.4	85	punti di misura in elevazione su grigliato
	16	81.5	81.2		
	17	81.9	81.5		
Pareti silenti turbina a vapore	18	80.0	79.5	85	punti di misura in elevazione su grigliato
	19	80.4	80.0		

Progetto / Titolo Project / title	Identificativo document no.	Rev. rev.	Pagina page	Di of
RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	0328 A0VV*S038	0	14	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Aree esterne unità 1

Disegno di riferimento: tavola 04

Data esecuzione prova: 27/06/08

Ora inizio prova: 12:00

Ora fine prova: 16:00

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Generatore di vapore a recupero	01	79.9	79.5	80	
	02	69.7	69.4		
	03	71.3	71.0		
	04	71.1	70.6		
	05	77.6	77.2		
	06	77.3	76.7		
	07	80.9	80.5		
Pompe alimento	08	75.0	74.5	80	
	09	-	-		non in funzione
Aeroterma del ciclo chiuso	10	74.0	73.6	80	
	11	71.2	70.5		
	12	72.3	71.6		
	13	73.0	72.5		
Pompe ciclo chiuso	10a	-	-	80	non in funzione
	10b	75.3	74.9		
Trasformatore elevatore	14	70.9	68.0	80	
	15	66.2	65.0		
	16	68.0	67.5		
Collettore vapore	17	69.1	68.7	80	
	18	71.2	70.9		
	19	73.2	72.9		
Condensatore ad aria	20	75.5	75.2	80	
	21	73.7	73.3		
	22	71.4	70.9		
	23	70.5	69.9		
	24	70.2	69.8		
	25	72.4	71.9		
	26	75.2	74.8		
	27	78.3	78.0		
Pompe estrazione condensato	27a	77.7	77.4	80	
	27b	-	-		non in funzione

Progetto / Titolo Project / title	Identificativo document no.	Rev. rev.	Pagina page	Di of
RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	0328 A0VV*S038	0	15	17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Aree esterne unità 2

Disegno di riferimento: tavola 04

Data esecuzione prova: 26/06/08

Ora inizio prova: 10.30

Ora fine prova: 16:00

Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Generatore di vapore a recupero	01	82.4	82.0	80	
	02	75.1	74.8		
	03	76.4	75.8		
	04	75.4	74.4		
	05	77.0	76.5		
	06	77.4	77.0		
	07	82.1	81.7		
Pompe alimento	08	-	-	80	non in funzione
	09	78.3	76.0		
Aeroterma del ciclo chiuso	10	76.9	75.6	80	
	11	80.3	76.4		
	12	73.8	72.0		
	13	74.3	73.3		
Pompe ciclo chiuso	10a	76.8	75.8	80	
	10b	-	-		non in funzione
Trasformatore elevatore	14	68.8	67.1	80	
	15	66.4	65.4		
	16	67.9	67.4		
Collettore vapore	17	71.3	70.0	80	
	18	72.0	70.8		
	19	73.3	71.7		
Condensatore ad aria	20	72.7	72.1	80	
	21	70.9	70.5		
	22	68.6	68.1		
	23	66.7	66.3		
	24	67.7	67.2		
	25	70.7	70.2		
	26	74.1	73.7		
	27	77.1	76.8		
Pompe estrazione condensato	27a	-	-	80	non in funzione
	27b	76.9	76.5		

Progetto / Titolo Project / title RAPPORTO DI PROVA RILIEVI ACUSTICI	Identificativo document no. 0328 A0VV*S038	Rev. rev. 0	Pagina page 16	Di of 17
		Classe di Riservatezza confidential class		

Sala controllo e stazione riduzione gas

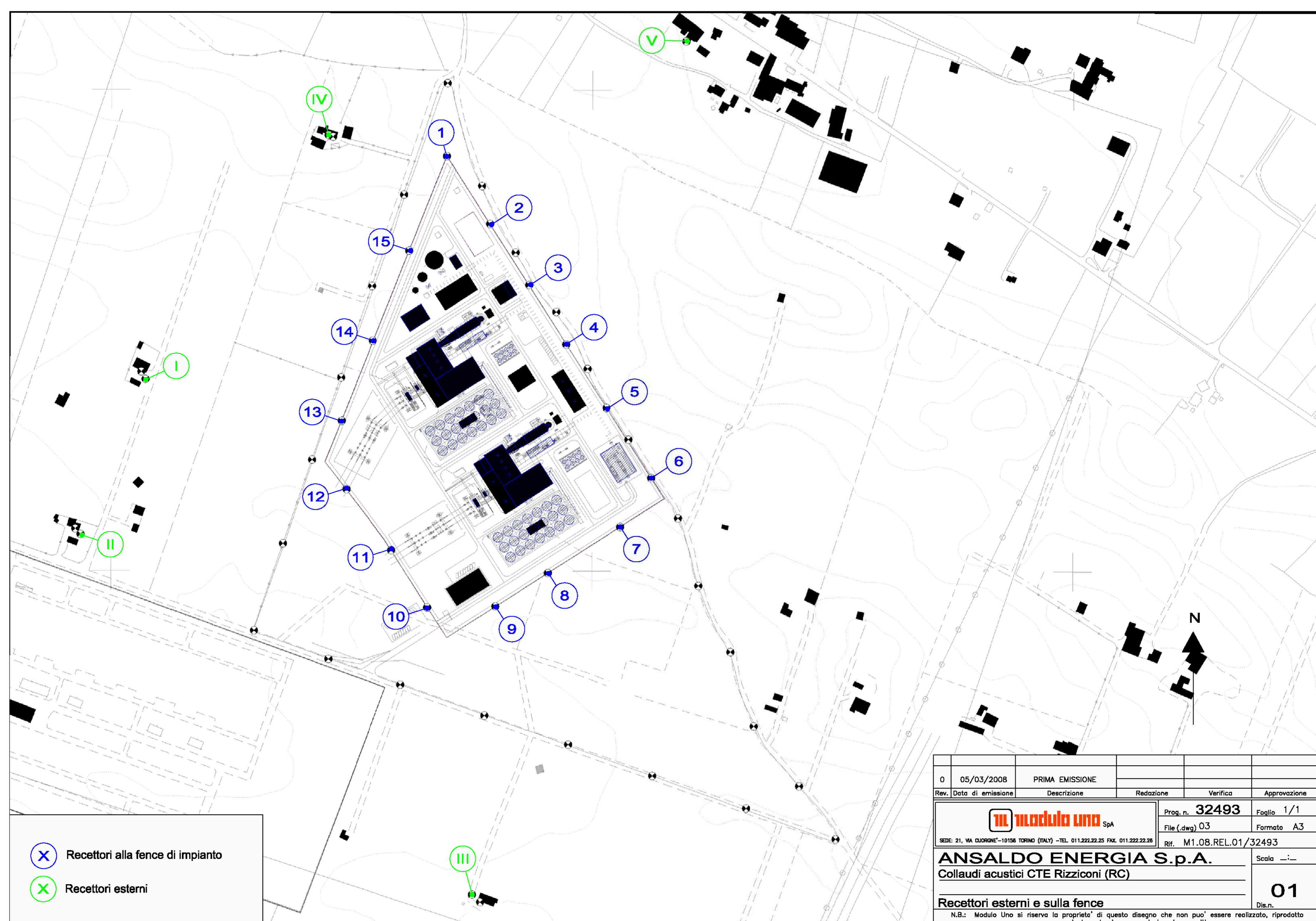
Disegno di riferimento: tavola 05

Data esecuzione prova: 26/06/08

Ora inizio prova: 10:30

Ora fine prova: 16:00

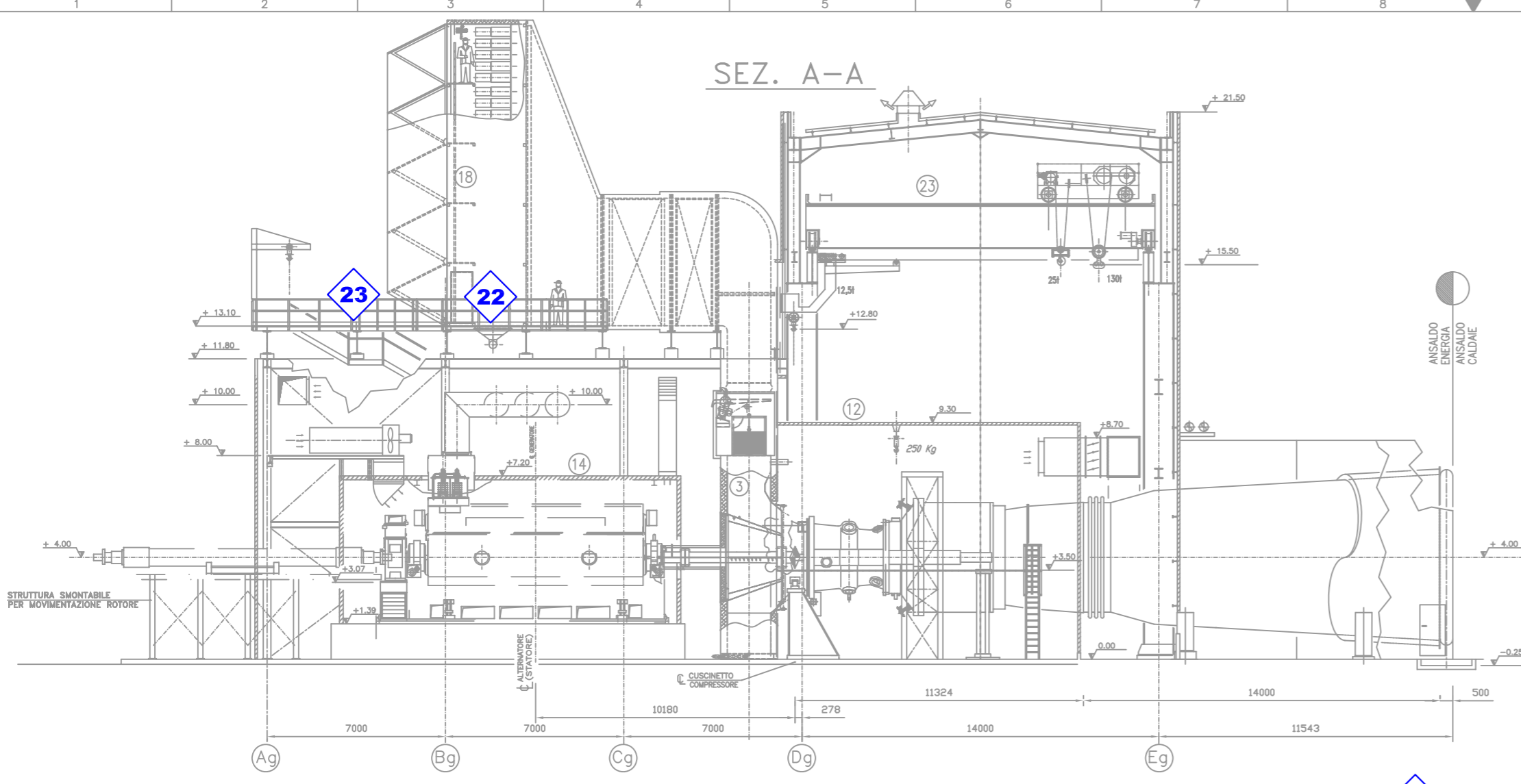
Componente	Punto di misura	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Valore limite [dB(A)]	Note
Sala controllo	01	52.1	50.3	Curva ISO NR 60	
	02	48.1	43.4		
	03	56.3	55.6		
	04	59.8	53.2		
Stazione riduzione gas	05	86.6	84.2	80	valvole di riduzione non ancora silenziate
	06	80.8	77.2		
	07	73.6	70.2		
	08	71.7	70.1		
	09	73.5	72.2		
	10	72.8	71.1		
	11	74.5	71.1		
	12	80.1	74.6		



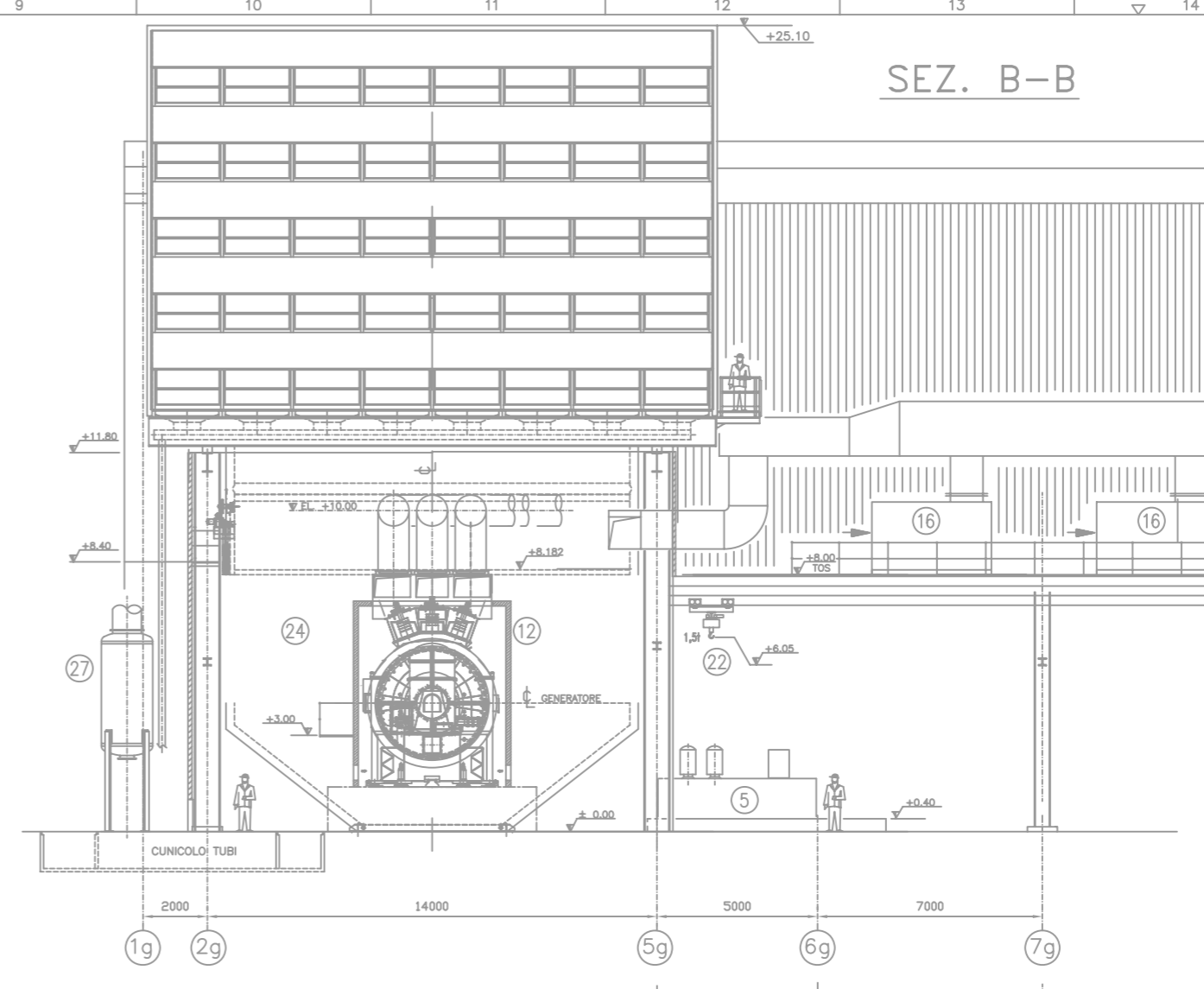
- X Recettori alla fence di impianto
- X Recettori esterni

0	05/03/2008	PRIMA EMISSIONE			
Rev.	Data di emissione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
			Prog. n. 32493	Foglio 1/1	
SEDE: 21, VIA CUORGNE'-10156 TORINO (ITALY) -TEL. 011.222.22.25 FAX. 011.222.22.26			File (.dwg) 03	Formato A3	
			Rif. M1.08.REL.01/32493		
ANSALDO ENERGIA S.p.A.					
Collaudi acustici CTE Rizziconi (RC)					
Recettori esterni e sulla fence					01
N.B.: Modulo Uno si riserva la proprietà di questo disegno che non può essere realizzato, riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta.					

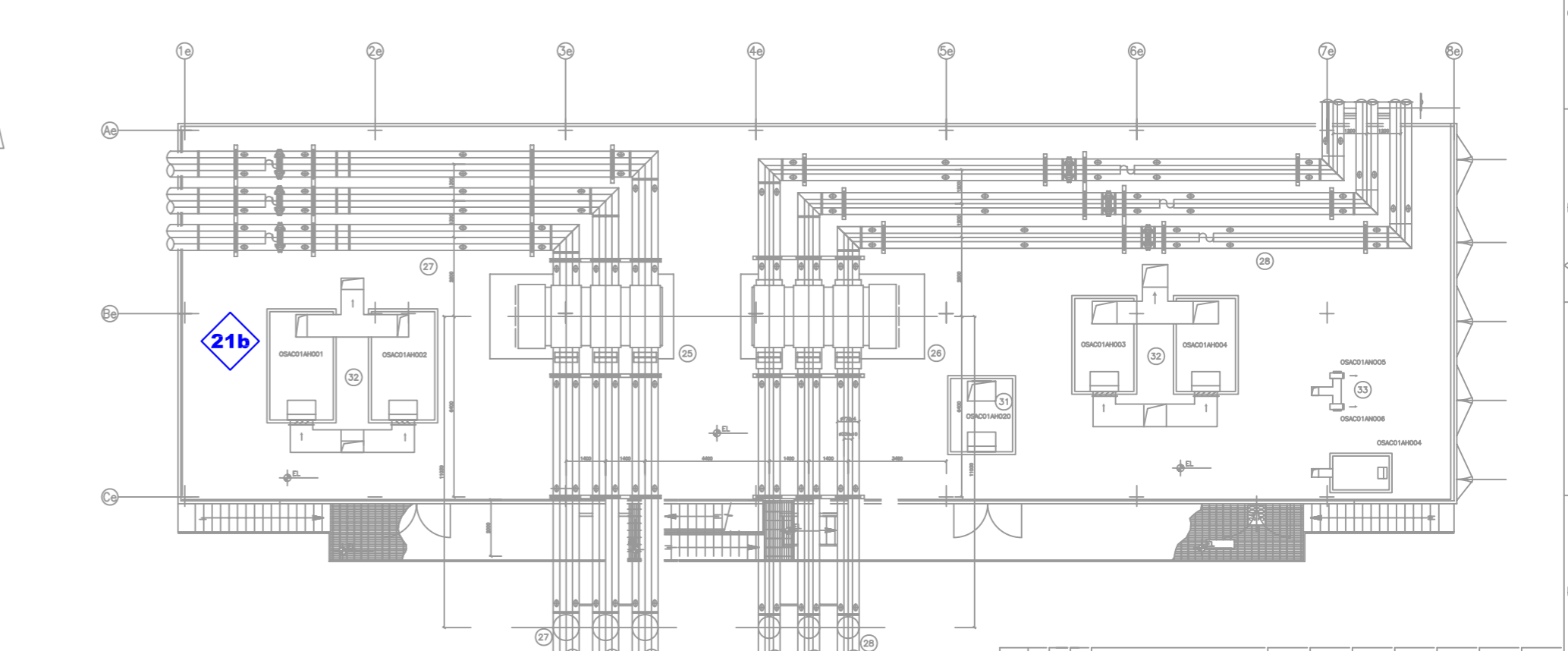
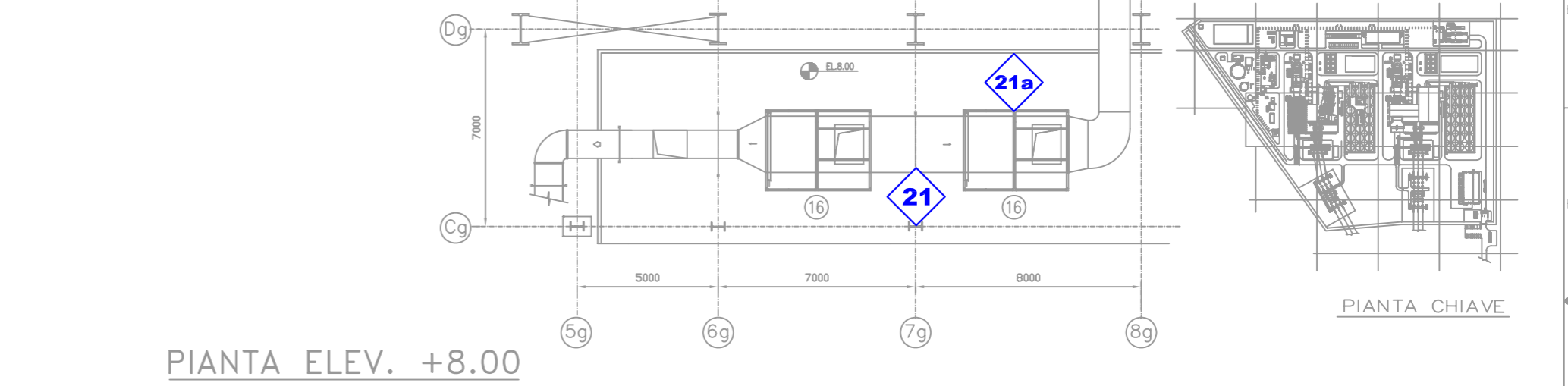
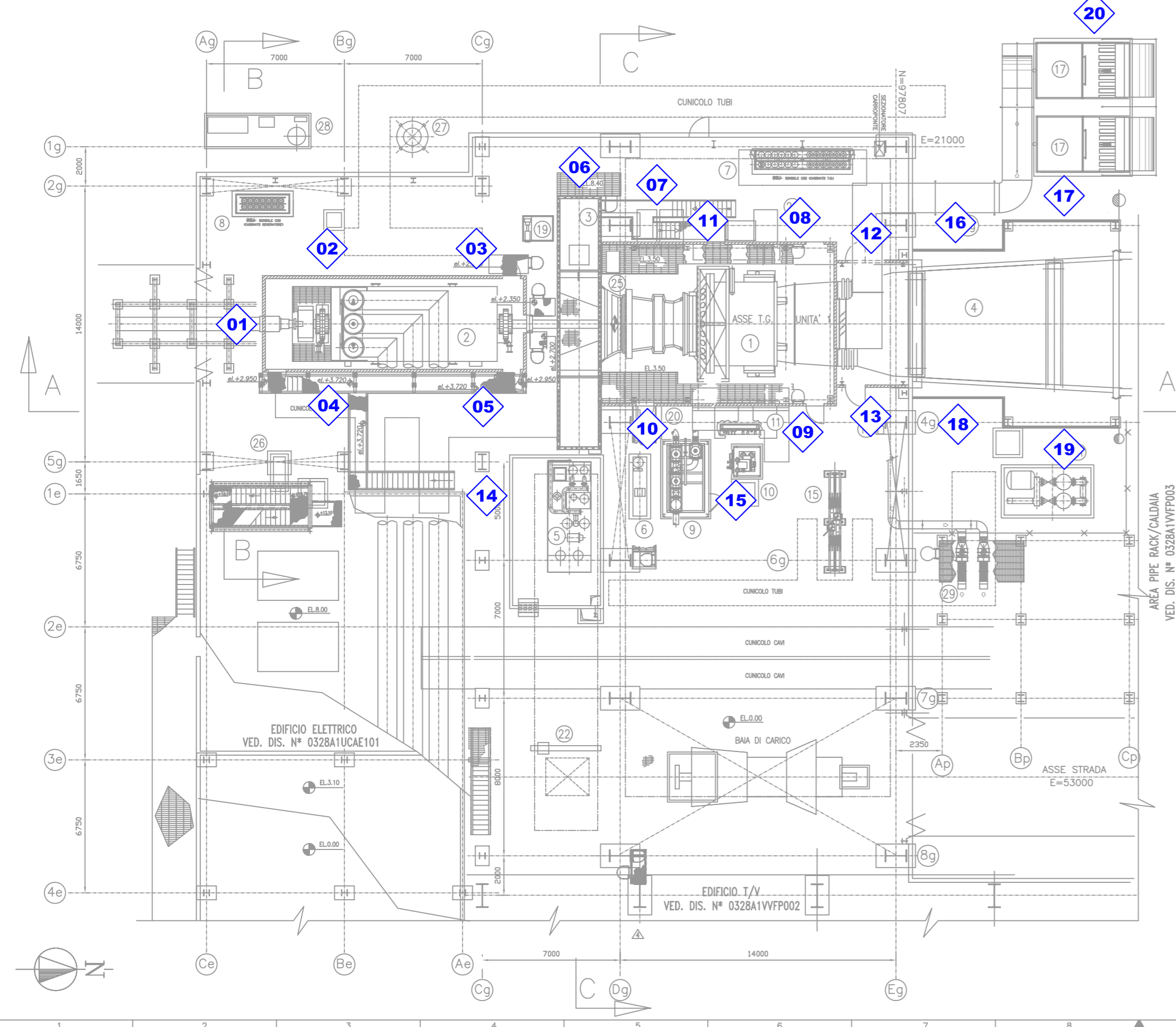
SEZ. A-A



SEZ. B-B



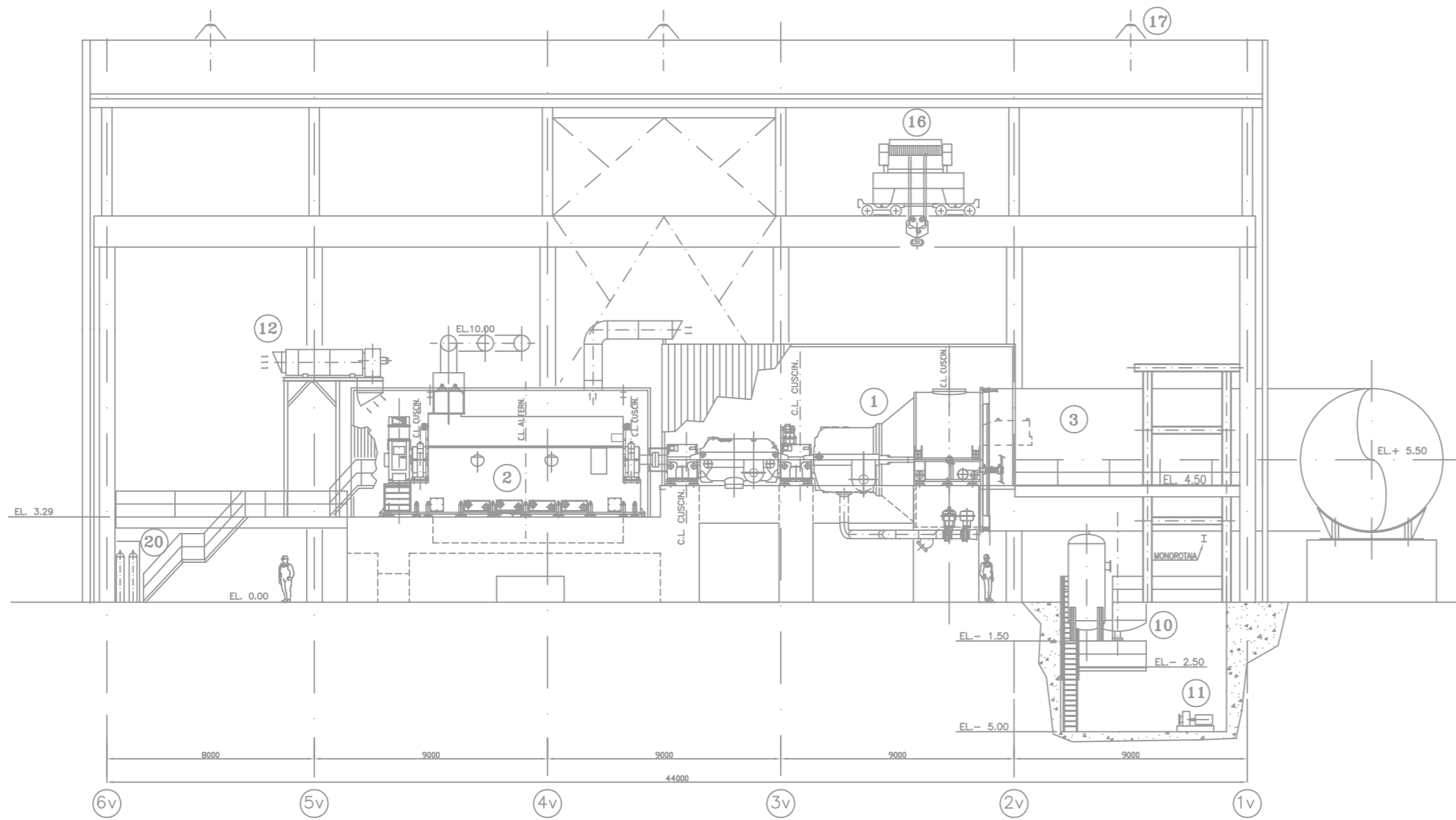
LEGENDA				
POS.	DESCRIZIONE	IDENTIFICATIVO	PESS. A. UNITO	PESS. IN CASO D'URTO
1	TURBINA A GAS	MA*	31000 Kg	
2	GENERATORE	MK*	32000 Kg	
3	CONDOTTO ASPIRAZIONE	MBL 20	—	
4	CONDOTTO DI SCARICO	MBR 20	52000 Kg	
5	SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE (CASSA OLIO)	MBV 10	8000 Kg	20000 Kg
6	SISTEMA CONTROLLO ARIA PER BLOW-OFF	MBX 22	1500 Kg	
7	STAZIONE BOMBOLE CO2 (T.G.)	SGJ	3000 Kg	
8	STAZIONE BOMBOLE CO2 (ALTERN.)	SGJ	2200 Kg	
9	SISTEMA ALIMENTAZIONE GAS COMBUSTIBILE	MBP	5000 Kg	
10	SISTEMA OLIO IDRAULICO	MBX 30	1000 Kg	2000 Kg
11	RASTRELLIERA STRUMENTAZIONE	N.A.	1000 Kg	
12	CABINATO T.G.	N.A.	20120 Kg	
13	QUADRO ILLUMINAZ. CABINATO E PRESE F. M.	—	500 Kg	
14	CABINATO GENERATORE	N.A.	—	
15	SCAMBIATORI REFRIGERAZIONE OLIO	MBV	3750 Kg	4500 Kg
16	VENTILATORI MANDATA EDIFICIO T.G.	SAM 01	2200 Kg	
17	UNITA' ESTRAZIONE ARIA CABINATO T.G.	SAM 10	2250 Kg	
18	CAMERA FILTRI	MBL 10	—	
19	SKID LAVAGGIO PALETTE	MBA	500 Kg	1500 Kg
20	PRESE ARIA (SILENZIATE) CABINATO T/G	SAM	500 Kg	
21	STAZIONE DI FILTRAGGIO GAS	EK*	11000 Kg	
22	MEZZO DI SOLLEVAMENTO CASSA OLIO	SMM 01	620 Kg	
23	CARROPONTE SERVIZIO TG	SMM 02	16000 Kg	
24	CONDOTTO SBARRE	BAA	—	
25	ESSICCATORE	MBA	100 Kg	
26	QUADRO CENTRO STELLA	BAB 11	500 Kg	
27	SILENZIATORE SISTEMA ANTI-ICING	MBL 12	2800 Kg	
28	COMPRESSORE PULSE JET	MBL	2000 Kg	
29	ESTRATTORI ARIA SKID GAS	SAM 10	2000 Kg	



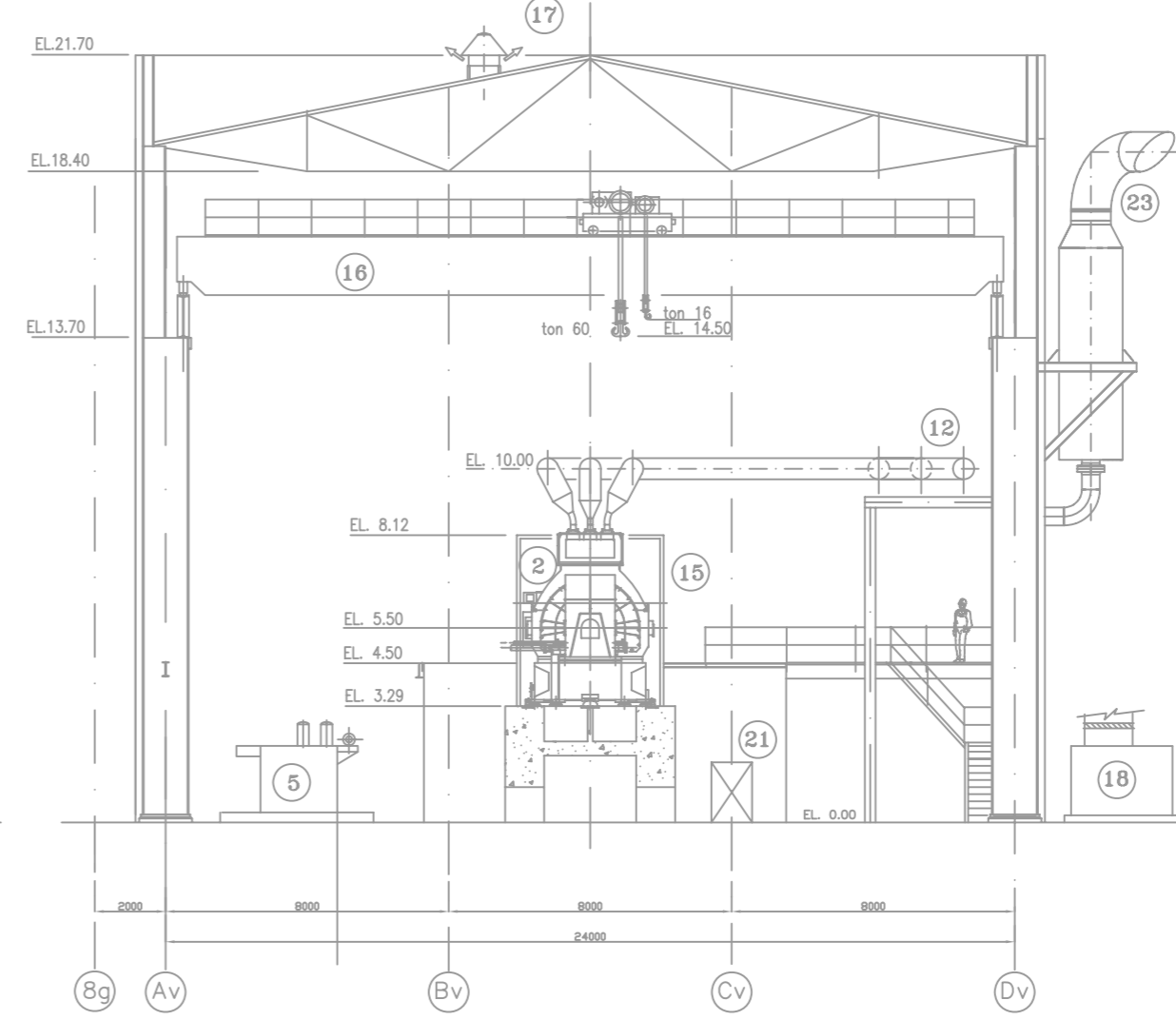
0	I	PRIMA EMISSIONE	DIACCHINI	CHERICI	Verificato	Verificato	FASCE	BERTINI	11/03/08
Rev. St.	Sc.	Descrizione	Preparato	Controllato	Verificato	Verificato	Verificato	Approvato	Data
rev.	st.	kind of revision	prepared	checked	checked	checked	checked	approved	date
Progetto/projet		RIZZICONI 2X400 MW		RIZZICONI ENERGIA					
Commissio	Emittente	Tip. doc.	Form.	Scala	Derivato da	Rev.			
dir. n°	emitted by	doc. type	size	scale	derived from	rev.			
0328	PTE/PPS/INR/MEC	PCM							
ANSALDO		ANSALDO ENERGIA S.p.A.		PUNTI RILEVIO FONOMETRICO					
Ansaldo Energia s.p.a. di riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto o messo parzialmente a disposizione senza la sua autorizzazione scritta.		Ansaldo Energia s.p.a. reserves all rights on this document that can not be reproduced in any part without its written consent.		INTERNO EDIFICIO TG					
Codice struttura	Identificativo/documento n°	Rev./rev.	Foglio sheet	Spazio fig. of					
product breakdown structure			1	1					
TAVOLA 02									



SEZ. A-A

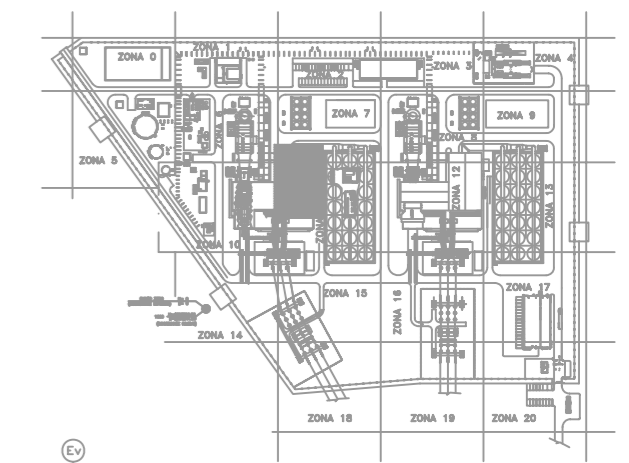


SEZ. B-B

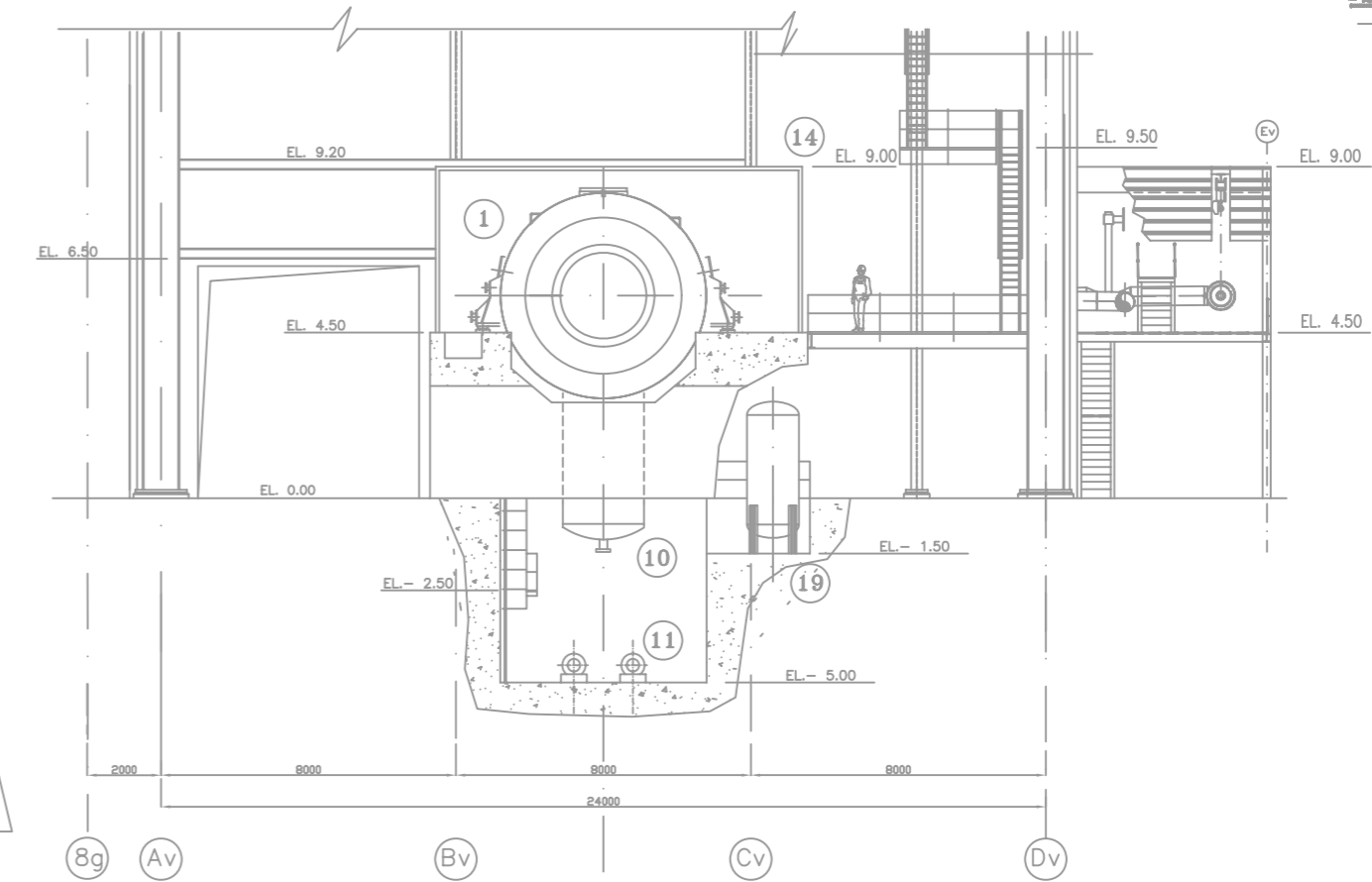


LEGENDA

POS	DESCRIZIONE	KKS	PESO Kg (in esercizio)
1	TURBINA A VAPORE	MAA/MAB/MAC	150
2	ALTERNATORE	MKA	220
3	TUBAZIONE SCARICO AL CONDENSATORE ARIA	---	---
4	CONDENSATORE TENUTE VAPORE MANICOTTI	MKA10	2600
5	CASSA OLIO TURBINA	MAV02-BB001	17000
6	REFRIGERANTI CASSA OLIO TURBINA	MAV22-AC001/002	3000
7	DEPURATORE OLIO TURBINA	MAV10-AT001	500
8	CASSE OLIO TURBINA SPORCO/PULITO	MAV12/20-BB001	36500
9	POMPE TRAVASO OLIO TURBINA	MAV20/30-AP001	80
10	COLLETTORE RACCOLTA DRENAGGI	LCM10-BB001	---
11	POMPE RIPRESA DRENAGGI	LCM10/20-AP001	350
12	CONDOTTO SBARRE	BA	---
13	TRASFORMATORE DI ECCITAZIONE	MKC10	4000
14	PARETI SILENTI TURBINA VAPORE	---	---
15	CABINATO GENERATORE	---	---
16	CARROPONTE 60/16 TON.	SMM01-AE001	34000
17	ESTRATTORI ARIA SALA MACCHINE	SAM01	110
18	VENTILATORI ARIA SALA MACCHINE	SAM01-AH003	3100
19	CASSA RACCOLTA CONDENSA	LCM10-BB001	7000
20	BOMBOLE CO2	SGJ04	2700
21	QUADRO CENTRO STELLA	12B4B11	850
22	SERBATOIO DI SIGILLO	LCM10-BB002	700
23	SILENZIATORE TUBO CAMINO	LCM30-BB001	3000
24	VALVOLA BY PASS M.P.	MAN02-AA051	3600
25	VALVOLA BY PASS B.P.	MAP01-AA051	1450
26	ACCUMULATORI OLIO LUBRIFICAZIONE	MAV	1400



SEZ. C-C



PIANTA CHIAVE



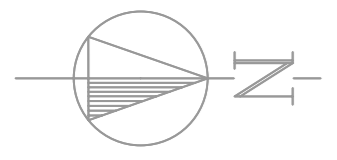
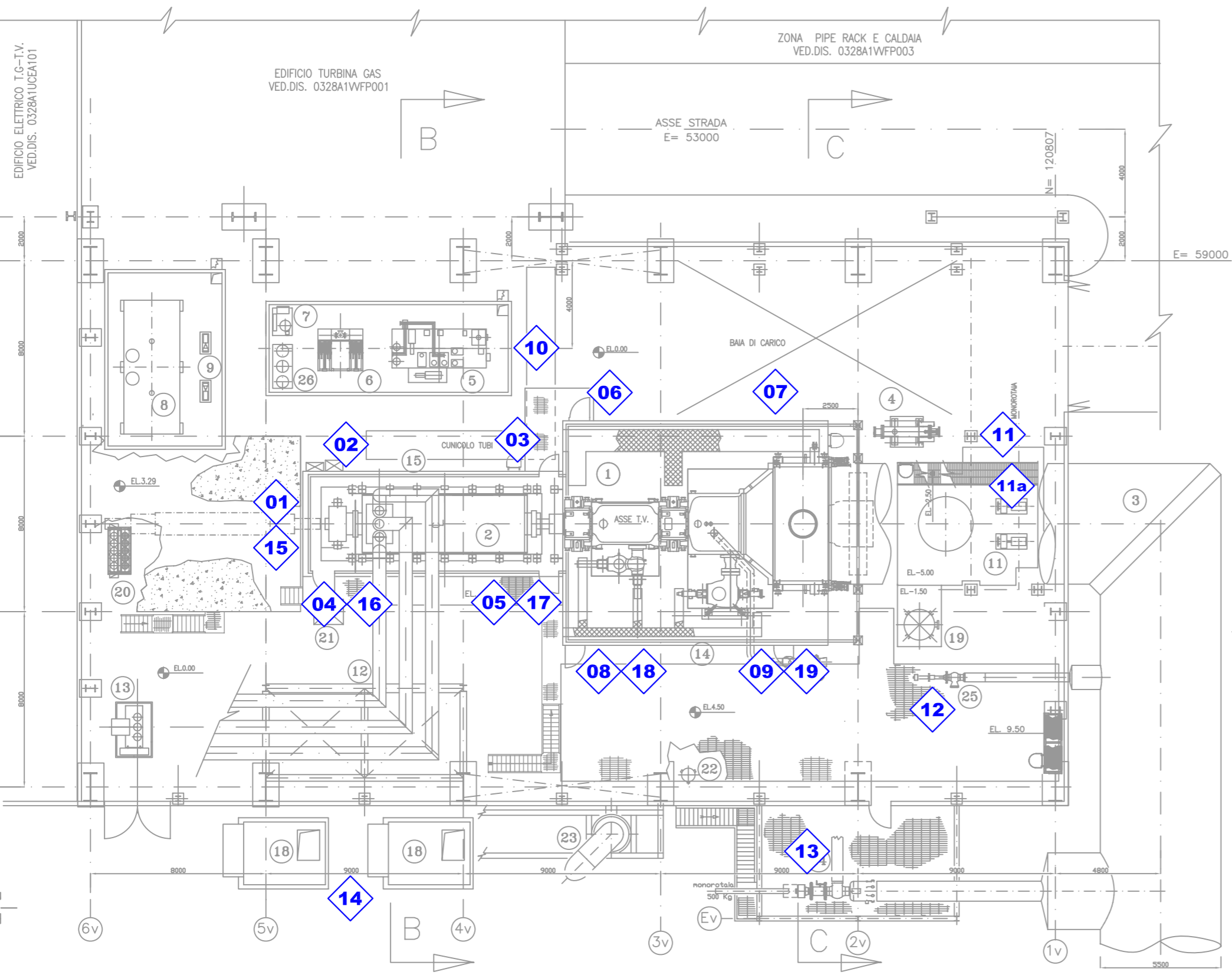
NOTE:
EL. 0.00 = 86.80 m. SOPRA IL LIVELLO MARE

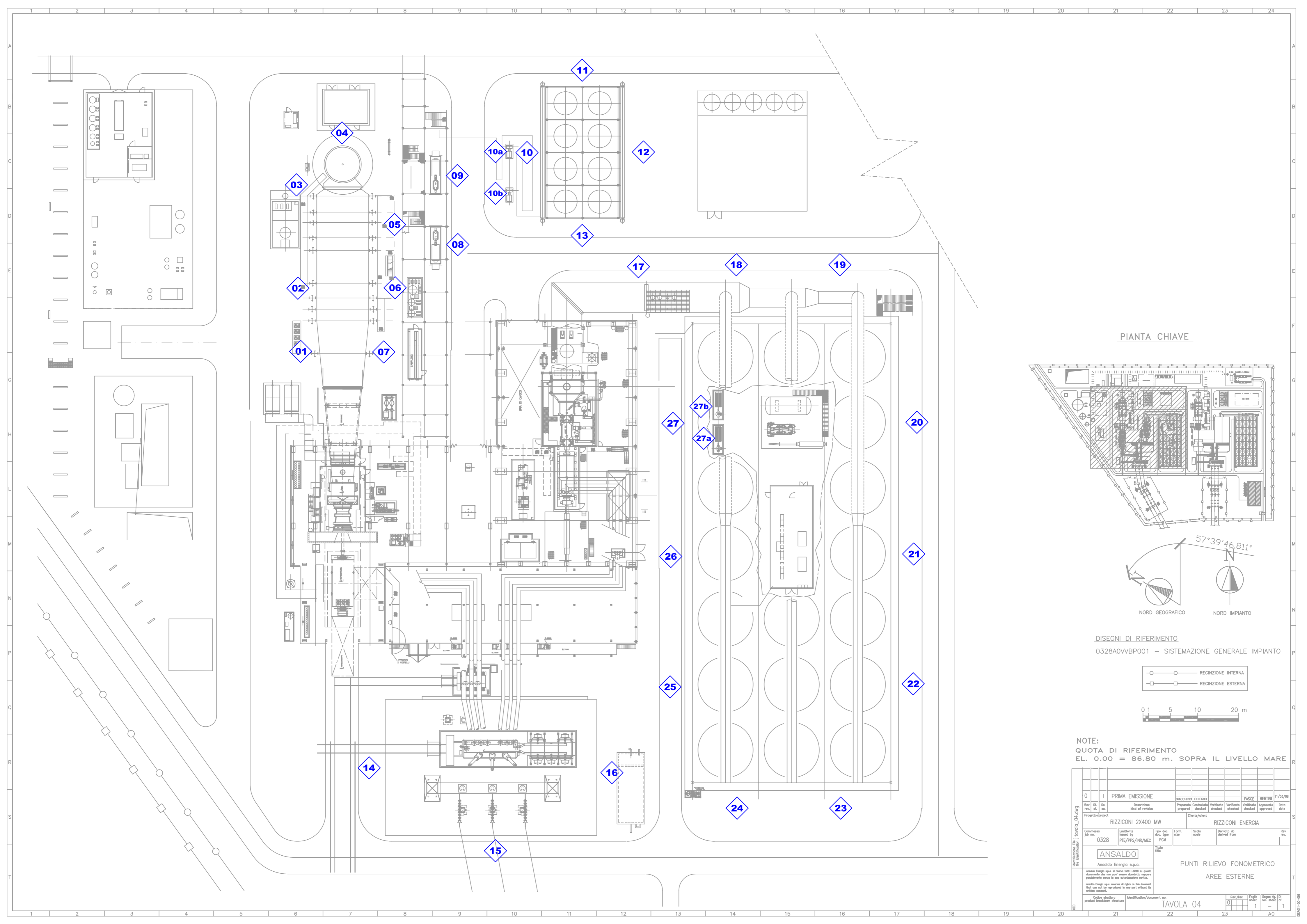
Rev.	St.	Sc.	Descrizione	Preparato	Controllato	Verificato	Verificato	Verificato	Approvato	Data
0	I	PRIMA EMISSIONE								

Commissio	Emittente	Tipologia	Forma	Scala	Derivato da	Rev.
0328	PIE/PPS/HR/MEC	PGM

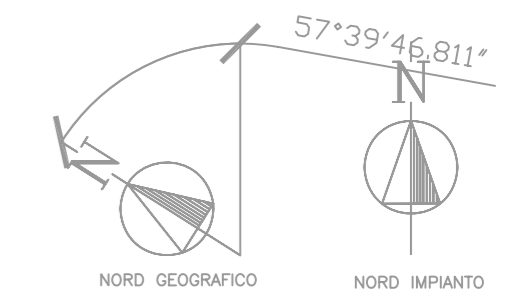
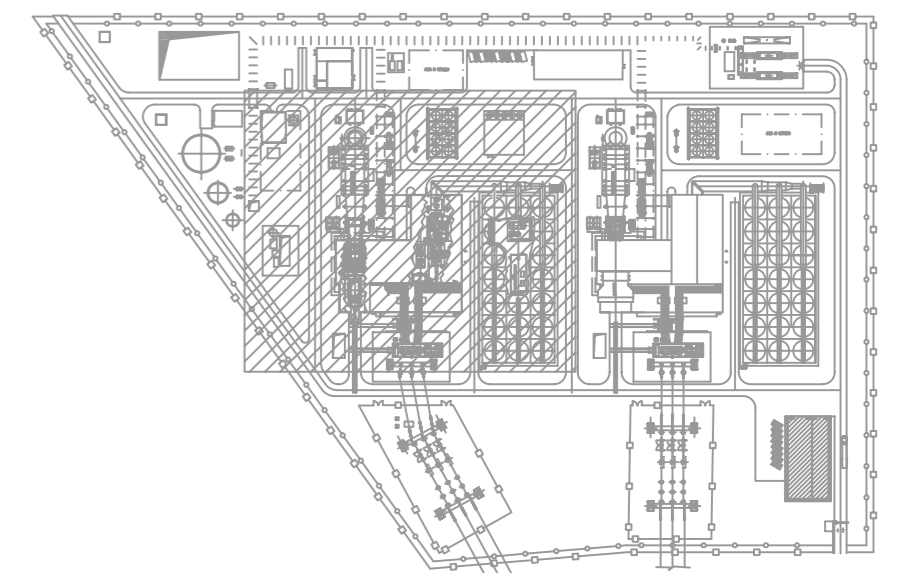
ANSALDO		PUNTI RILEVIO FONOMETRICO	
Ansaldo Energia s.p.a.		INTERNO EDIFICIO TV	

Codice struttura	Identificativo/documento no.	Rev./no.	Foglio	Spazio	Di
	TAVOLA 03	0	1	1	1

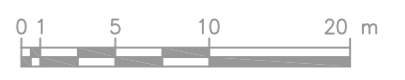




PIANTA CHIAVE



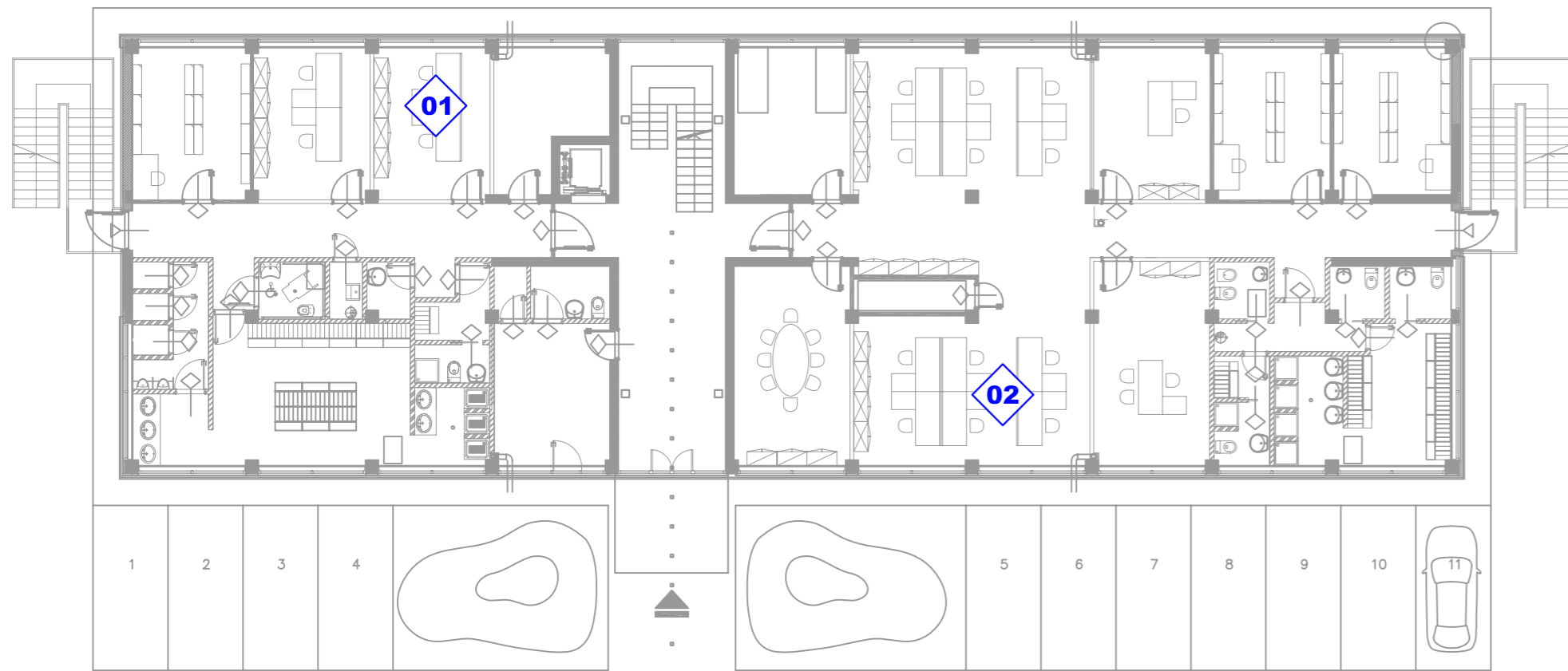
DISEGNI DI RIFERIMENTO
0328A0VBP001 - SISTEMAZIONE GENERALE IMPIANTO



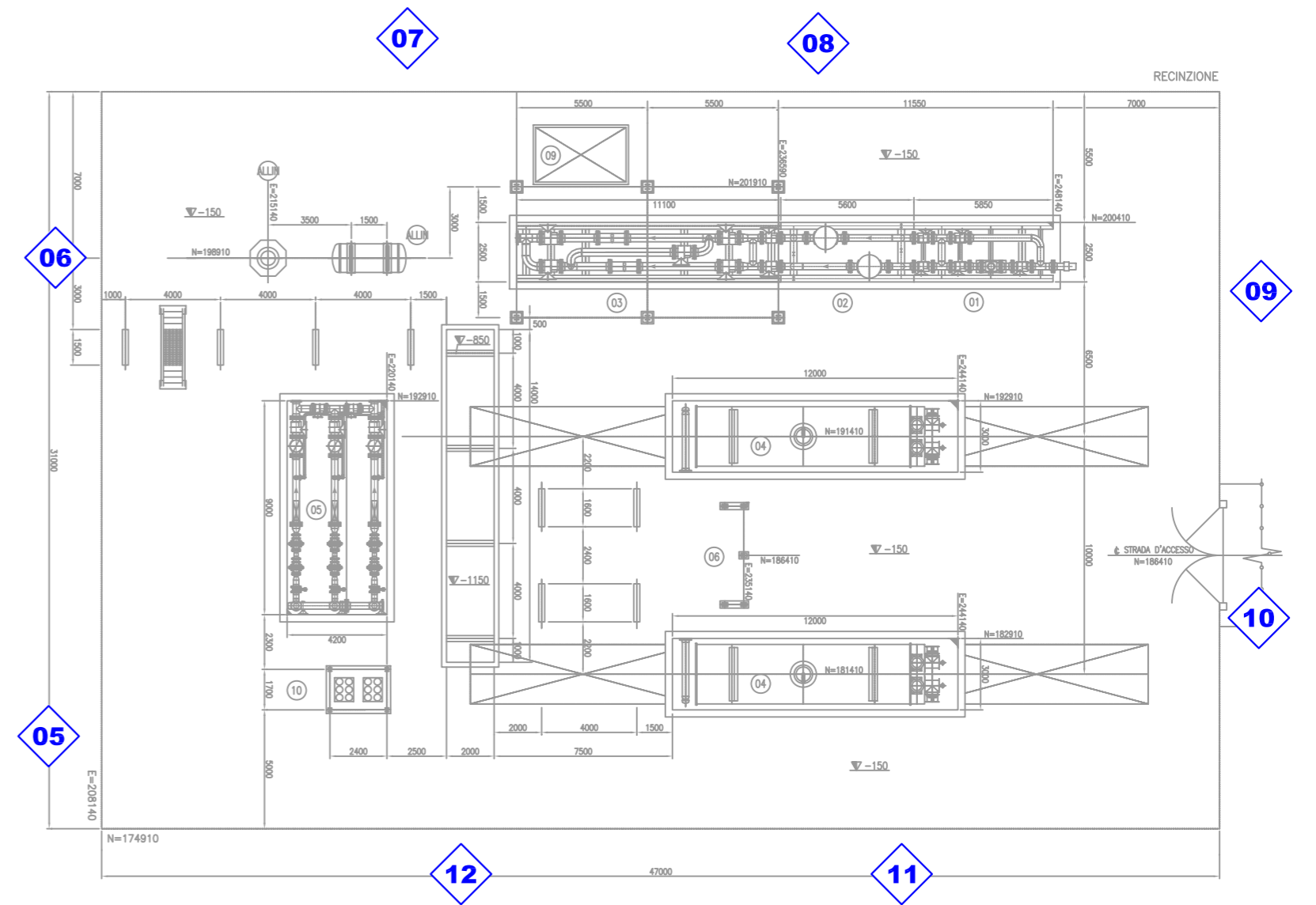
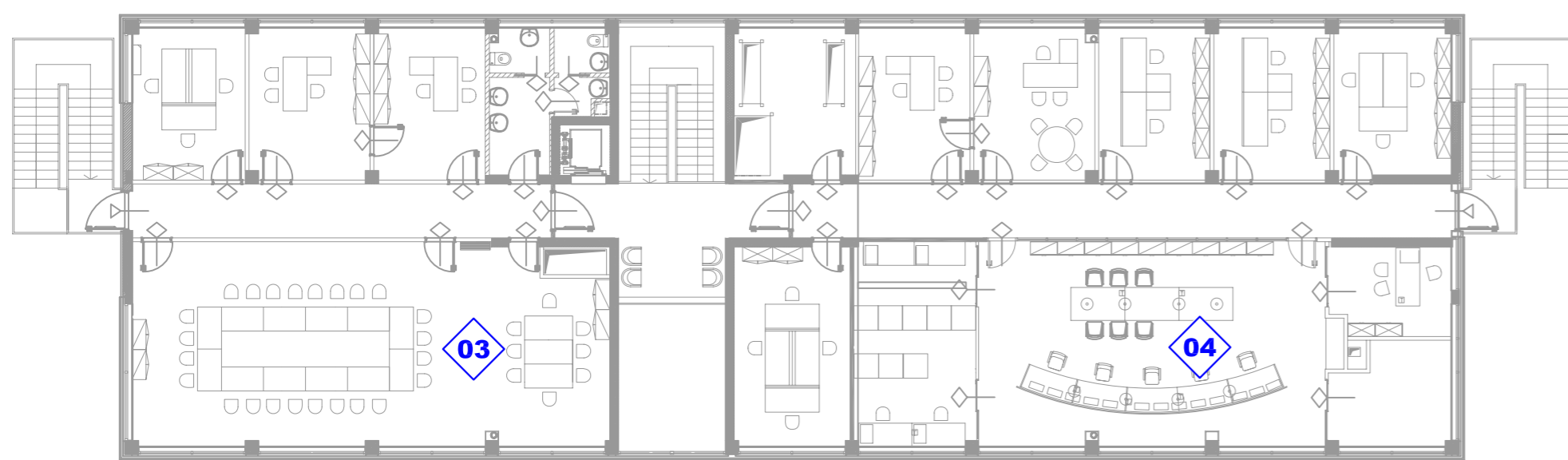
NOTE:
QUOTA DI RIFERIMENTO
EL. 0.00 = 86.80 m. SOPRA IL LIVELLO MARE

0	I	PRIMA EMISSIONE	SMO/CHK	CHK/CHK	CHK/CHK	FASCE	BERTINI	11/03/08
Rev. no.	St. no.	Descrizione kind of revision	Prepared prepared	Checked checked	Verified checked	Verified checked	Approved approved	Date date
Progetto/project		RIZZICONI 2X400 MW		RIZZICONI ENERGIA		Clienti/client		
Commissio job no.	Emittente issued by	Tipo doc. doc. type	Form. size	Scala scale	Derivato da derived from	Rev. no.		
0328	FTE/PPS/WR/MEC	PCM						
Ansaldo Energia s.p.a.		RIZZICONI		PUNTI RILIEVO FONOMETRICO AREE ESTERNE				
Ansaldo Energia s.p.a. reserves all rights on this document Ansaldo Energia s.p.a. riserva tutti i diritti su questo documento. Ansaldo Energia s.p.a. non si assume alcuna responsabilità per l'uso non autorizzato senza la sua autorizzazione scritta.		Identificativo/document no.		Rev./rev.		Foglio/ sheet		Spazio su total sheets of
Codice struttura product breakdown structure		TAVOLA 04		1		1		1

PIANTA PIANO TERRA

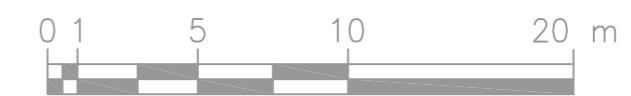


PIANTA PRIMO PIANO

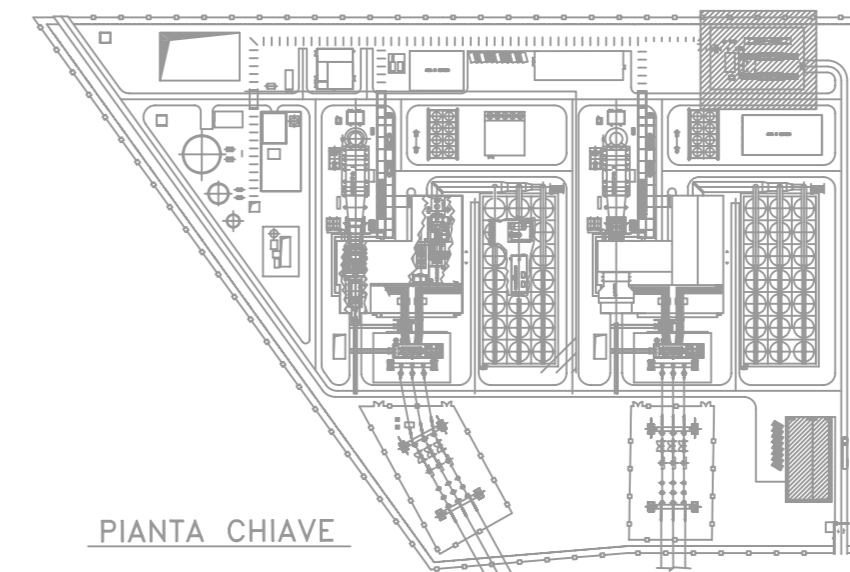
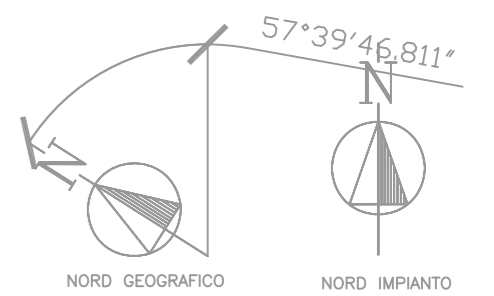


DISEGNI DI RIFERIMENTO

0328A0WBP001 - SISTEMAZIONE GENERALE IMPIANTO



NOTE:
QUOTA DI RIFERIMENTO
EL. 0.00 = 86.80 m. SOPRA IL LIVELLO MARE



PIANTA CHIAVE

0	PRIMA EMISSIONE	SAATCHI&SAATCHI	CHIERICI	FASCE	BERTINI	11/03/08
Rev. n°	Descrizione	Preparato	Controllato	Verificato	Verificato	Data
0		preparato	checked	checked	checked	11/03/08
Progetto/project		RIZZICONI 2X400 MW				
Commissa job no.		RIZZICONI ENERGIA				
0328	Emittente issued by	Tipo doc. type	Form. size	Scala scale	Derivato da derived from	Rev. n°
	PTE/PPS/WR/MEC	PCM				
ANSALDO		PUNTI RILIEVO FONOMETRICO				
Ansaldo Energia s.p.a.		SALA CONTROLLO E STAZIONE GAS				
Codice struttura		Identificativo/document no.		Rev./rev.	Foglio/sheet	Spazio to sheet of
				1	1	1
				TAVOLA 05		