RACCOMANDATA A.R.

Ministero per i beni e le attività culturali
SEGRETARIATO REGIONALE PER LA LIGURIA
UFFICIO TUTELA BENI CULTURALI

Genova

MIBAC-SR-LIG
ARCHPROT
0000127 10/01/2019
Cl. 34.07.07/5.34

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE
DEL MAR LIGURE OCCIDENTALE
ASPMALO Genova Uff.CompetenteSTGD
Prot.N. 0001204 /A del 14/01/2019
N. PRP - SG
STGD AMBIN

All Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ligure Occidentale
via della Mercanzia, 2
Palazzo San Giorgio
16124 GENOVA

ENEL Produzione SpA
Via Canevari, 1
16137 GENOVA

E pc. Comune di Genova
via mail

Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio della Città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona
S e d e

Oggetto: Immobile denominato *"complesso della centrale termoelettrica del Porto di Genova"*.
D. lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" – parte Seconda .
DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE REGIONALE 09/01/2019.
(*Rettifica e sostituzione del DPCR del 05/12/2018 di pari oggetto*).
Notificazione ai sensi dell'art. 15 comma 1 del D. Lgs. 42/2004.

Si trasmette, allegata alla presente, copia autentica del D.P.C.R. 09/01/2019 che sostituisce il DPCR del 05/12/2018 di pari oggetto, ora annullato; l'immobile in oggetto rimane comunque sottoposto alle norme di tutela previste dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".

A norma dell'art. 15, comma 1 del citato "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" la presente trasmissione a mezzo raccomandata A.R. ha valore di notifica al proprietario e, per il tramite di questi, al possessore o detentore a qualsiasi titolo del bene in oggetto indicato.

Nelle more di tale trascrizione, si evidenzia la necessità di citare gli estremi del D.P.C.R. negli eventuali atti di compravendita.

Si ricorda che in caso di alienazione del bene si dovrà far riferimento alle modalità di cui agli artt. 55 e segg. del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.

Il Coordinatore dell'Ufficio Tutela Beni Culturali
Arch. Costanza Fusconi
Geom. Riccardo Senarega

IL SEGRETARIO REGIONALE
Dott.ssa Elisabetta Piccioni

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
SEGRETARIATO REGIONALE PER LA LIGURIA
UFFICIO TUTELA BENI CULTURALI
Via Balbi 10, 16126 Genova - TEL. 010-2488.008
e-mail:sr-lig@beniculturali.it
mbac-sr-lig@mailcert.beniculturali.it

MIBAC-SR-LIG
REP. Decreti
09/01/2019 N° 1

Ministero per i beni e le attività culturali

SEGRETARIATO REGIONALE PER LA LIGURIA

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE REGIONALE PER IL PATRIMONIO CULTURALE DELLA LIGURIA

Visto il Decreto Legislativo 20/10/1998, n. 368 *"Istituzione del Ministero per i beni e le attività culturali, a norma dell'art. 11 della legge 15/03/1997, n. 59"*, come modificato dal Decreto Legislativo 08/01/2004, n. 3 *"Riorganizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali, ai sensi dell'art. 1 della legge 06/07/2002, n. 137"*;
Visto il Decreto Legislativo 30/03/2001 n. 165;
Visto l'articolo 6 del Decreto Legislativo 08/01/2004, n. 3, recante disposizioni transitorie e finali;
Visto il Decreto Legislativo 22/01/2004, n. 42 *"Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"*, Parte Seconda Beni culturali, di seguito denominato Codice;
Visto il Decreto Dirigenziale Interministeriale 28/02/2005, recante le procedure per la verifica dell'interesse culturale del patrimonio immobiliare pubblico;
Visto il D.P.R. 26/11/2007, n. 233 e s.m.i. *"Regolamento di riorganizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali, a norma dell'art. 1, comma 404, della Legge 27/12/2006, n. 296"*;
Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29/08/2014, n. 171, Regolamento di organizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, degli uffici della diretta collaborazione del Ministro e dell'Organismo indipendente di valutazione della performance, a norma dell'articolo 16, comma 4, del Decreto legge 24/04/2014, n. 66, convertito, con modificazioni, dalla legge 23/06/2014, n. 89 e, in particolare, gli artt. 32 e 39 che istituendo la Commissione regionale per il patrimonio culturale ne definiscono composizione e compiti;
Visto il Decreto del Direttore Generale Bilancio del MiBACT in data 23/03/2018, con il quale è stato conferito alla Dott.ssa Elisabetta Piccioni l'incarico di funzione dirigenziale di livello non generale di Segretario Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Liguria;
Visto l'art. 7 della L. 241/1990 e l'art. 14 del Codice, concernenti le disposizioni in materia di avvio del procedimento;
Vista la comunicazione di avvio del procedimento per la dichiarazione dell'interesse culturale del bene appresso descritto, effettuata dalla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio della Città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona con nota prot. 18199 del 09/08/2018;
Vista la nota prot. 29424 del 24/10/2018, acquisita agli atti di questo Segretariato al prot. 4838 del 26/10/2018, con la quale l' Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale ha presentato osservazioni in merito al sopra citato avvio del procedimento prot. 18199 del 09/08/2018;
Vista la comunicazione prot. 25076 del 12/11/2018 della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio della Città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona, acquisita agli atti di questo Segretariato al prot. 5143 del 14/11/2018, con la quale viene dato puntualmente riscontro alle succitate osservazioni;
Vista l'istruttoria della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio della Città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona di cui alla proposta prot. 25410 del 14/11/2018;
Richiamato il D.P.C.R. del 05/12/2018 relativo al bene denominato "complesso della centrale termoelettrica del Porto di Genova e delle macchine e impianti destinati a cicli produttivi";
Preso atto che, per mero errore materiale, nel succitato D.P.C.R. del 05/12/2018 non è stato specificato che il bene oltreché ai sensi dell'art. 10 comma 1 presenta interesse culturale anche ai sensi dell' art. 10 comma 3 lettera *d)*, sempre del Codice;
Vista la documentazione agli atti;
Assunte le deliberazioni della Commissione regionale per il patrimonio culturale della Liguria nelle sedute del 21/11/2018 e del 19/12/2018;

DICHIARA

per le motivazioni citate in premessa, annullato il D.P.C.R. del 05/12/2018 relativo al bene denominato "complesso della centrale termoelettrica del Porto di Genova e delle macchine e impianti destinati a cicli produttivi";
Ritenuto dalla stessa Commissione che per il bene denominato "Complesso della centrale termoelettrica del Porto di Genova e delle macchine e impianti destinati a cicli produttivi" in Genova / Sampierdarena permane l'interesse culturale *per il suo riferimento con la storia della tecnica e dell'industria, rappresentando una rilevante testimonianza del passato industriale della città di Genova, e dunque costituendo un elemento identitario della città*, come meglio esplicitato nella relazione tecnico-scientifica allegata al presente provvedimento,

DECRETA

il bene denominato	**complesso della centrale termoelettrica del Porto di Genova e delle macchine e impianti destinati a cicli produttivi**
Provincia di	Genova
Comune di	Genova / Sampierdarena
località	Porto di Genova
distinto al C.F.	F. **GEP/112** mapp. **355** subb. **2 – 3** *(parte)*
distinto al C.T.	**Sez. A** Fg. **62** mapp. **355** *(parte)*

è dichiarato di **interesse culturale** ai sensi dell'**art. 10 comma 1 e comma 3 lettera *d)* del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.**, e rimane quindi sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nel predetto Decreto Legislativo.

Come parte integrante e sostanziale del presente decreto si allegano:
1. relazione tecnico-scientifica
2. planimetria catastale.

Il presente decreto verrà notificato ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo del bene che ne forma oggetto e per opportuna conoscenza al Comune di Genova.

A cura della Soprintendenza competente esso verrà quindi trascritto presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari ed avrà efficacia anche nei confronti di ogni successivo proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo del bene.

Avverso il presente atto è ammesso il ricorso:
a) amministrativo al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, per motivi di legittimità e di merito, entro 30 giorni dalla notifica del presente atto, ai sensi dell'articolo 16 del D. Lgs. 42/2004;
b) giurisdizionale avanti il T.A.R. Liguria, per l'annullamento dell'atto ai sensi dell'art. 29 dell'Allegato 1 D. Lgs. 104/2010 entro 60 giorni dalla notifica / comunicazione;
c) straordinario al Capo dello Stato ai sensi del D.P.R. n. 1199 del 24 novembre 1971, entro 120 giorni dalla data di notificazione/comunicazione del presente atto.
E' altresì consentita la proposizione di azione di condanna nei modi e nei termini previsti dall'art. 30 dell'Allegato 1 D. Lgs. 104/2010.

Genova, li 09.01.2019

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE REGIONALE
PER IL PATRIMONIO CULTURALE DELLA LIGURIA
IL SEGRETARIO REGIONALE
Dott.ssa Elisabetta Piccioni

Rep. N° 1 / 001.TUT

CF/RS

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
SEGRETARIATO REGIONALE PER LA LIGURIA
UFFICIO TUTELA BENI CULTURALI
Via Balbi 10, 16126 Genova - TEL. 010-2488.008
e-mail:sr-lig@beniculturali.it
mbac-sr-lig@mailcert.beniculturali.it

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LE PROVINCE DI IMPERIA, LA SPEZIA E SAVONA

GENOVA Sampierdarena MON 106 / NCTN 07/002108472
Complesso della centrale termoelettrica del Porto di Genova e delle macchine e impianti destinati ai cicli produttivi

Relazione tecnico-scientifica

La Centrale termoelettrica del Porto di Genova, che ha recentemente cessato la sua attività, costituisce un'importante testimonianza del passato industriale della città.
Il rilevante interesse rivestito dal complesso – che, in quanto tale, include tanto gli immobili che lo compongono quanto gli strumenti e i macchinari attraverso cui avveniva la produzione di energia elettrica – attiene a diversi aspetti, che possono essere sintetizzati come segue:

a) il valore testimoniale della storia/memoria del passato industriale della città, in particolare in relazione allo sviluppo di Sampierdarena e del porto;
b) la localizzazione particolarmente significativa, accanto alla Lanterna, simbolo della città di Genova;
c) la valenza architettonica del manufatto originario che, anche a fronte delle necessarie integrazioni del complesso, proprie di un sito industriale, si è conservato pressoché inalterato, sia nei confronti dell'involucro che della struttura;
d) la qualità e integrità delle macchine e degli impianti, conservati nella loro completezza, grazie al fatto che la centrale è rimasta perfettamente funzionante fino al 2017;
e) in riferimento ai due punti precedenti, un significativo ulteriore elemento di interesse è costituito poi dalla dislocazione dei gruppi di produzione all'interno dell'edificio e nella reciproca integrazione funzionale tra i diversi elementi e i locali della Centrale. Tale integrazione si declina infatti in modalità fortemente peculiari rispetto a quanto è ravvisabile in genere negli altri impianti di questo tipo, dovute alle necessità determinate dalla posizione e dallo spazio esiguo a disposizione.

La realizzazione della centrale, a partire dal 1929, si rendeva necessaria per dotare la "Grande Genova", la nuova entità amministrativa da poco costituita con l'annessione al Comune di Genova di diciannove comuni limitrofi, di una terza centrale da affiancare a quelle di via Canevari e Sampierdarena, la cui realizzazione fu avviata sul finire del XIX secolo.
L'avvento dell'energia elettrica a Genova può essere fatto risalire alla costituzione, nel 1895, della Società Officine Elettriche Genovesi (OEG) e alla realizzazione della centrale di via Canevari. La città all'epoca era ancora servita da trasporti a trazione animale e illuminata a gas, a fronte di una grande crescita urbana e delle attività industriali e portuali. La nascita della OEG, costituita dalla tedesca AEG, che rilevò la Società Genovese di Elettricità, e le società svizzere e francesi che gestivano il trasporto pubblico, aveva proprio lo scopo di fornire energia elettrica alla città e alle sue industrie. Nel primo dopoguerra, attraverso una serie di cessioni di capitali, la direzione della

MiBAC
Palazzo Reale, Via Balbi 10 - 16126 Genova.
Tel. +39 010 27181
E-mail: sabap-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sabap-lig@mailcert.beniculturali.it

società passò all'Ansaldo e poi alla Edison. Nel 1929, si costituì la Società Anonima "Consorzio Centrali termiche" (Concenter) per la realizzazione della nuova centrale genovese. Nel 1934 la centrale entrò a far parte del gruppo Edison e successivamente di Edison Volta; infine, nel 1964, in conseguenza dell'entrata in vigore della legge sulla nazionalizzazione dell'energia elettrica, la centrale divenne proprietà del neocostituito ENEL.

Gli interventi di costruzione e adeguamento degli impianti della Centrale possono essere agevolmente schematizzati facendo riferimento a tre fasi principali. La prima definisce un periodo che va dalla costruzione della centrale, alla fine degli anni '20, al periodo bellico; la seconda è contrassegnata da un periodo di forte rinnovamento, ad inizio anni '50, grazie a investimenti dovuti al Piano Marshall; l'ultima è quella che fa riferimento al periodo posteriore agli anni '50, durante il quale la centrale è stata oggetto di migliorie legate all'avanzamento della tecnologia e alle nuove normative vigenti in campo ecologico-ambientale.

Nel 1929 avvenne l'installazione, concomitante con la realizzazione degli edifici, di due gruppi da 25 MW, denominati "gruppo 1" e "gruppo 2" (affiancati da un gruppo ausiliario, inizialmente indicato come "gruppo 3", e quattro caldaie che alimentavano le turbine dei due gruppi principali e di quello ausiliario. Il bunker, nel quale era contenuto il carbone destinato alla combustione imminente, era alimentato da una grande ruota a norie che prelevava dal carbonile. I prodotti della combustione erano espulsi dal camino (uno per caldaia). Le turbine a vapore e gli alternatori raffreddati ad aria erano di costruzione Brown Boveri.

Le unità erano installate all'interno dell'edificio attuale, progettato a quei tempi utilizzando le migliori tecniche di architettura industriale, con previsione di espansione futura della centrale. Questo primo assetto non prevedeva la presenza di una sala manovre: i macchinari venivano comandati da quadri locali, e tutte le regolazioni si effettuavano manualmente. Anche l'evacuazione delle ceneri di fondo caldaia era completamente manuale: venivano trasportate con carrelli e depositate in una vasca da 600 mc piena d'acqua. Mentre, come specificato in seguito, gli impianti sono stati successivamente sostituiti da macchine maggiormente efficienti e basate su tecnologie più aggiornate, le strutture degli edifici originali si sono sostanzialmente preservate, uscendo peraltro quasi indenni dagli eventi bellici: nonostante la centrale fosse stata bombardata più volte durante il periodo della seconda guerra mondiale, l'unica struttura seriamente danneggiata (ma non distrutta) fu l'edificio della stazione elettrica (sala linee).

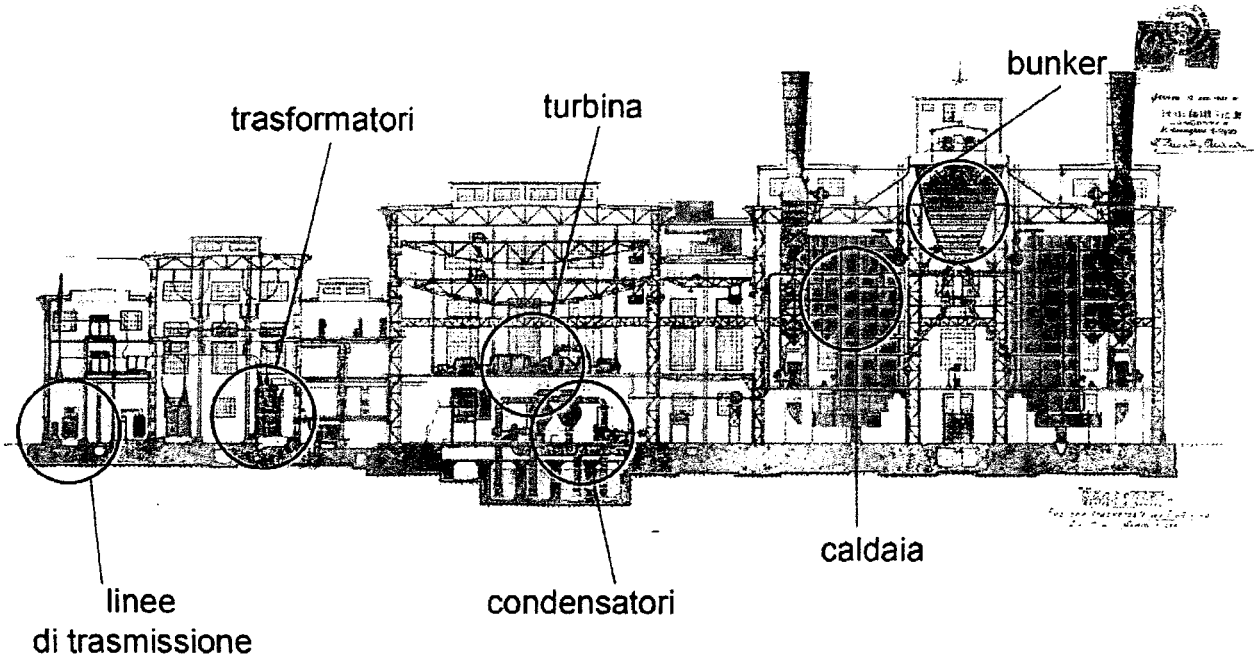
Una seconda fase di implementazione e parziale sostituzione degli impianti della centrale è da ricondursi, come già accennato, in un ambito generale di corposi investimenti in opere pubbliche che ha caratterizzato il periodo post-bellico fino alla metà degli anni '50. Tra i principali interventi realizzati in questo periodo va annoverata anzitutto la costruzione di un nuovo volume, che corre per tutta la lunghezza della struttura originale affiancandosi ad essa, e che ospita le zone amministrative, la mensa e gli spogliatoi (escluso dal presente provvedimento).

Nel 1952 la centrale fu potenziata con l'installazione di due gruppi da 70 MW, denominati "gruppo 3" e gruppo 4", mentre il gruppo ausiliare da 3 MW venne rinominato "gruppo 5". I gruppi 3 e 4

erano di costruzione americana, disponevano del solo ciclo di surriscaldamento ed erano alimentati ciascuno da 2 caldaie. In seguito all'installazione delle due nuove unità, i gruppi 1 e 2 cessarono il loro esercizio. Il gruppo 5 continuò l'esercizio fino alla dismissione, avvenuta nel 1958, quando venne demolito per consentire la costruzione di un nuovo gruppo denominato "gruppo 6" (escluso dal presente provvedimento).
I decenni successivi sono scanditi da alcuni aggiornamenti. Nel 1968 iniziò la costruzione del nuovo carbonile a ponte Idroscalo (escluso dal vincolo). Negli anni '70 il banco elettrico di Sala Quadri, con tutti i comandi e tutta la strumentazione, fu trasferito in Sala Manovre. Tra gli anni '70 e l'anno 2000 è avvenuta la costruzione degli elettrofiltri (precipitatori elettrostatici – esclusi dal presente provvedimento), che negli anni '80 hanno sostituito nei gruppi 3 e 4 i vecchi filtri meccanici, mentre nel gruppo 6 hanno preso il posto degli ormai tecnologicamente obsoleti elettrofiltri originali degli anni '60.

L'edificio
L'impianto si trova all'interno del porto, sotto la Lanterna, alla radice dei moli San Giorgio e Idroscalo.
Il complesso è formato da corpi di fabbrica di diverse altezze, affiancati tra loro sul lato lungo e disposti parallelamente al fronte mare. I prospetti sono caratterizzati da una compartizione a lesene che inquadra tre ordini di ampie finestre rettangolari con cornice in aggetto, che illuminano grandi vani a tutta altezza. I vari corpi di fabbrica affiancati ospitavano al loro interno la sala linee, la sala trasformatori, la sala quadri, la sala macchine e infine la grandissima sala caldaie. Ognuno dei corpi di fabbrica ha altezza diversa e lo spazio è calibrato sulle necessità dell'attività che si svolge al suo interno e è leggibile sul lungo prospetto esterno.

MiBAC
Palazzo Reale, Via Balbi 10 - 16126 Genova.
Tel. +39 010 27181
E-mail: sabap-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sabap-lig@mailcert.beniculturali.it



Sezione della centrale che mostra i corpi di fabbrica affiancati con le funzioni a cui erano adibiti (tratto da FUI Giacomo, *Spazio Genova: recupero e valorizzazione della Centrale Termoelettrica del Porto*, tesi di laurea discussa presso la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Genova, 2017)

Foto d'epoca mostrano la costruzione dell'opera, tra il 1927 e il 1929: la struttura portante, molto interessante, è costituita da pilastri e travi reticolari metalliche di grande luce. La tamponatura esterna è realizzata in laterizio, mentre le alte lesene in ferro verniciato che scandiscono verticalmente i prospetti e il cornicione di coronamento, anch'esso in ferro verniciato, sono realizzati insieme alla struttura portante reticolare, visibile all'interno dell'edificio.

Il disegno 'classico' dei fronti, unitamente ai prospetti interni caratterizzati dalle balconate ispirate all'architettura civile, ne fanno un edificio ancora di stampo storicista, ma modernamente caratterizzato dalla distinzione tra struttura metallica a vista, impiegata anche come orditura compositiva dei prospetti, e tamponamenti laterizi.
Si tratta dunque di un pregevole esempio, peraltro eccezionalmente integro, di architettura industriale di transizione tra gli opifici di inizio Novecento, in stile eclettico mutuato dall'architettura civile, e gli edifici moderni razionalisti.

L'unica parte dell'edificio che ha subito interventi di parziale ricostruzione è quella corrispondente alla sala linee, danneggiata dai bombardamenti del 1944.

MiBAC
Palazzo Reale, Via Balbi 10 - 16126 Genova.
Tel. +39 010 27181
E-mail: sabap-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sabap-lig@mailcert.beniculturali.it

L'impianto: peculiarità e ragioni di interesse

Pur costituendo l'edificio che ospita la centrale un elemento di indubbia rilevanza anche se considerato autonomamente, le peculiarità che più significativamente contribuiscono a determinare l'interesse culturale del complesso si declinano nella relazione intercorrente tra l'edificio stesso, gli impianti che ospita e il contesto urbano nel quale è situato. Tali peculiarità si definiscono come il portato di un percorso nel quale sono rintracciabili scelte ed elaborazioni (architettoniche, ingegneristiche e più genericamente tecniche) fortemente legate alla storia urbanistica e industriale della città. La posizione della Centrale costituisce il primo e il maggiormente evidente tra i succitati elementi: la collocazione all'interno degli spazi del porto rispondeva infatti, ai tempi della messa in opera dei cantieri dell'edificio, all'esigenza – che allora iniziava a diventare cogente – di provvedere adeguatamente al massiccio fabbisogno energetico dei distretti industriali che si andavano sviluppando a Sampierdarena, oltre che a quello del porto stesso. Inoltre, l'ubicazione in porto risultava enormemente vantaggiosa per altri due ordini di motivi. In primo luogo le esigenze di approvvigionamento della Centrale potevano essere soddisfatte con una notevole semplicità e con un dispiego di mezzi e di spese molto limitato: il carbone, importato via mare, era disponibile immediatamente appena scaricato dalle navi, senza bisogno che venissero realizzate infrastrutture apposite deputate al suo trasporto (ad esempio, tratti di ferrovia e treni merci). In secondo luogo, la prossimità del mare garantiva una disponibilità illimitata e costante di acqua di raffreddamento (è una scelta tecnica, quella di costruire le centrali elettriche sul mare che, per questo motivo, era già dai primi anni del XX secolo molto comune).

La scelta di costruire la Centrale nel porto rispondeva dunque a pressanti esigenze e comportava indiscutibili vantaggi, ma era altresì caratterizzata da imponenti difficoltà realizzative da superare. Costruire la Centrale accanto alla Lanterna significava infatti inserirla in uno spazio ormai pienamente urbanizzato; la progettazione dell'edificio e degli impianti al suo interno dovettero quindi adattarsi alle peculiarità del contesto urbano genovese, caratterizzato, in ragione delle sue peculiari caratteristiche orografiche e della elevata densità edilizia, da un'accentuata esiguità di spazi disponibili (a maggior ragione nella zona del porto). I condizionamenti tecnici imposti da tali condizioni, facilmente leggibili in ampia parte dell'architettura cittadina, risultano particolarmente carichi di implicazioni nel caso in esame. A partire dai primi decenni del XX secolo, la complessità degli impianti necessari in una centrale termoelettrica ha portato, nella grande maggioranza dei casi, a progettare questo tipo di infrastrutture secondo modelli che prevedono un forte sviluppo in termini di superficie occupata, accompagnato da un limitato sviluppo verticale. In genere, dunque, le centrali termoelettriche occupano superfici dell'ordine delle decine di ettari e sono costituite da una pluralità di edifici bassi fra loro piuttosto distanziati, con infrastrutture di raccordo fra gli impianti situate all'esterno degli edifici stessi. Nel caso della Centrale del porto, invece si aveva la necessità stringente di costruire un impianto dotato capacità produttive per l'epoca elevatissime (50 MW di potenza, a fronte dei circa 7 MW della centrale di via Canevari e dei 35 MW di quella di

Sampierdarena), indispensabili per garantire lo sviluppo dei distretti industriali e portuali circostanti; e si disponeva, tuttavia, di uno spazio limitatissimo per farlo. L'esito di tali premesse fu un progetto dotato di rilevante audacia tecnica, in forte difformità rispetto agli orientamenti più comuni, e che anzi, per alcuni versi, ne sovvertiva le caratteristiche fondamentali: un unico complesso composto da più corpi di fabbrica integrati, occupante una superficie di 22.000 mq circa e dotato di un forte sviluppo verticale (11 livelli). Audaci soluzioni tecniche permisero di dislocare in un unico edificio (seppur articolato in più ambienti) diverse componenti impiantistiche normalmente destinate a spazi più estesi: in un primo corpo di fabbrica trova posto la Sala Macchine, contenente alcuni degli elementi che componevano il sistema di raffreddamento del vapore con acqua di mare (condensatori), i sistemi di raffreddamento dell'olio, le turbine (poste a un livello più elevato); in un secondo ambiente attiguo, vennero invece installati le caldaie, gli impianti deputati al trasporto e alla preparazione del carbone per la combustione (bunker, mulini per la frammentazione del carbone, ecc.). Le fotografie di cantiere documentano anche la realizzazione delle sottostanti gallerie in calcestruzzo armato, all'interno delle quali sarebbe passata l'acqua di mare, con funzione di raffreddamento dell'impianto. L'acqua veniva prelevata dal mare attraverso un canale di presa e un sistema di filtrazione a griglie rotanti. A valle delle griglie filtranti, l'acqua si immetteva in due canali dai quali veniva poi aspirata da pompe di circolazione per il raffreddamento dei condensatori, dell'olio delle turbine, dei trasformatori e dei macchinari ausiliari. Il canale è tutt'ora intatto. In Italia, la Centrale del porto è l'unica centrale termoelettrica in cui si riscontrano le citate peculiarità nella disposizione degli impianti. Oltre a ciò, essa costituisce l'unico complesso italiano in cui si siano conservati e siano rimasti in funzione impianti risalenti agli anni Cinquanta. In particolare, le macchine afferenti ai gruppi 3 e 4 costituiscono elementi di notevole rilevanza quali testimonianze della storia dello sviluppo tecnologico nell'Italia del periodo post-bellico.

Installati nel 1952, i gruppi 3 e 4 sono gruppi gemelli. Gli elementi originali attualmente conservati sono i seguenti:

- 12 mulini per la frantumazione del carbone;
- 2 coppie di caldaie, prodotte da Combustion Eng – alte circa 30 metri e dotate di un preriscaldatore d'aria Ljungstròm, di 8 bruciatori di olio combustibile (usato in fase di accensione degli impianti o in caso di guasto alla catena di approvvigionamento e preparazione del carbone), e di 12 bruciatori di carbone;
- 2 turbine, prodotta da Westinghouse EL.Co., alimentata da entrambe le caldaie e dotata di potenza massima di 70 MW;
- un alternatore, prodotto da Westinghouse EL.Co.;
- un condensatore, prodotto da Westinghouse EL.Co..

Per comprendere la rilevanza storica di questi impianti è necessario considerare alcune fra le implicazioni che ebbe l'applicazione del Piano Marshall in Italia. In molti casi, il Piano, oltre a

imponenti finanziamenti, prevedeva l'acquisizione da parte dei paesi beneficiari di manufatti di fabbricazione statunitense, con effetti notevoli sul piano della migrazione di tecnologie e competenze dall'America all'Europa. Particolarmente rilevante, nell'ambito del caso in esame, è la presenza nei gruppi 3 e 4 di sistemi di turbine a doppia alimentazione. Le turbine, prodotte dalla statunitense Westinghouse Electric Company, erano alimentate ciascuna da una coppia di caldaie: tale sistema di alimentazione, piuttosto diffuso negli Stati Uniti, non era invece utilizzato in Italia nell'ambito delle centrali termoelettriche. Negli USA, infatti, era già in vigore un regime di modulazione della produzione dell'energia elettrica, che prevedeva un'alternanza fra fasce orarie di piena produzione e di produzione ridotta. La presenza delle due caldaie permetteva di dimezzare la produzione di energia mantenendo in funzione una sola delle due caldaie, che poteva così continuare a lavorare a pieno rendimento, ovvero circa al massimo carico. I sistemi ad alimentazione singola, diffusi in Europa, erano invece funzionali a regimi di produzione che prevedevano solamente le opzioni opposte rappresentate dalla piena produzione e dall'inattività. La gestione di un gruppo a doppia alimentazione – che avrebbe mostrato pienamente le sue potenzialità negli anni '90, quando anche in Italia si sono affermate prassi basate sulla modulazione della produzione di energia per fasce orarie – richiedeva un controllo dei parametri molto più articolato, e di conseguenza rendeva necessario lo sviluppo di professionalità più specializzate di quelle richieste in altri impianti.

Più in generale, sono diversi gli elementi che hanno reso la Centrale del porto un complesso più difficile da gestire di altri. La già menzionata dislocazione degli impianti in un unico edificio rendeva più complessa la gestione delle operazioni di regolazione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risoluzione delle emergenze. Ad esempio, a differenza di quanto avviene nella grande maggioranza degli altri impianti, la caldaie sono ubicate in un locale chiuso: ciò rende più complessa e delicata la gestione di eventuali perdite di vapore, il quale, se all'aperto si disperde immediatamente nell'ambiente circostante, nella Sala Caldaie della Centrale del porto creava condizioni di scarsa se non nulla visibilità che rendevano necessaria, per portare a termine le riparazioni, una conoscenza dettagliatissima di tutte le componenti dell'impianto, comprese le più minute. In altre parole, chi eseguiva la manutenzione doveva essere in grado di orientarsi e operare con un ausilio visivo scarso o nullo. Anche la regolazione di alcune componenti dell'impianto comportava il possesso di conoscenze tecniche più dettagliate di quelle usualmente richieste: diversi elementi risalenti agli anni '50 (a titolo di esempio, si possono citare i mulini e i bruciatori) sono basati su tecnologie di funzionamento di tipo elettro-meccanico o elettro-pneumatico, i quali lasciavano alla regolazione manuale molti processi che in seguito sono stati automatizzati.

Per le ragioni sopra esposte, la Centrale del porto ha costituito nel corso dei decenni, fino alla cessazione delle attività, un polo di formazione di alcune fra le professionalità più specialistiche e avanzate nel campo della gestione degli impianti termoelettrici. La delicatezza delle operazioni di manutenzione dei macchinari, l'alto numero di variabili da gestire nella gestione ordinaria dei cicli

di produzione, le peculiarità che caratterizzavano alcune macchine di produzione americana (ad esempio le turbine) costituivano un eccellente banco di prova per il personale in formazione, e un vero e proprio metro sulla base del quale delineare standard professionali particolarmente elevati, che avrebbero reso poi relativamente più semplice il lavoro in altri impianti. Periodi di addestramento presso la Centrale erano previsti per alcune delle figure a più alta specializzazione che si formavano presso le diverse sedi della ADS, la Scuola di Addestramento Specialistico della Divisione Produzione di ENEL. Anche in ambito internazionale, l'impianto era sede di progetti di formazione e scambio di competenze frutto di convenzioni fra ENEL i suoi enti omologhi esteri.

Ulteriori elementi di interesse

Oltre agli elementi già menzionati, ve ne sono altri, di produzione coeva o precedente, che vanno menzionati in questa sede. Rimandando all'allegato 2a per l'elenco completo di tutti gli elementi inclusi nel procedimento, si ritiene opportuno menzionarne in dettaglio i seguenti.

- Elementi appartenenti al ciclo di alimentazione combustione caldaia (relativi ai gruppi 3 e 4), comprendenti, oltre ai mulini precedentemente menzionati, anche il nastro trasportatore interno – risalente all'impianto originale del 1929 – e il bunker.
- Collettore dell'impianto antincendio – installato nei primi anni '50, probabilmente in concomitanza con i gruppi 3 e 4, e successivamente ampliato negli anni '60 con l'installazione di stazioni associate al gruppo 6, questo collettore era deputato alla gestione dei flussi di acqua antincendio destinata ai trasformatori e alle casse-olio delle turbine. Le tre stazioni più vecchie sono basate ancora su un sistema di sensoristica ad attivazione elettromeccanica, mentre le rimanenti – più recenti – sono ad attivazione elettro-pneumatica. Il collettore è tuttora in funzione.
- Carroponte – il carroponte installato nella Sala Macchine costituisce uno degli elementi residui del primo assetto della Centrale. La sua installazione risale infatti al periodo di costruzione dell'edificio.
- Impiantistica presente nelle due Sale di Controllo – si tratta di elementi deputati al monitoraggio e al controllo a distanza dei più importanti processi che avevano luogo all'interno della Centrale. Sebbene affiancati da componenti più basati su tecnologie informatiche, gli elementi in esame – installati fra gli anni '50 e gli anni '60 e in parte ancora funzionanti – sono stati in gran parte mantenuti e costituiscono una testimonianza particolarmente interessante, in quanto, per le caratteristiche e le funzioni svolte, questo tipo di strumentazione è stato generalmente particolarmente soggetto a sostituzione e dismissione negli altri impianti.

In conclusione, si può affermare che in virtù del rapporto fra la delicata funzione a cui la Centrale del porto era deputata al momento della sua costruzione, l'inserimento nel peculiare contesto urbanistico che caratterizzava il porto di Genova e le conseguenti peculiarità che si imposero tanto

nel progetto, quanto nella realizzazione e nelle successive modifiche degli impianti; in virtù degli valori estetici di cui è portatore l'edificio che ospita la Centrale stessa; nonché in virtù del rilevante valore storico rivestito dagli impianti menzionati, di cui non esistono attualmente altri esemplari conservati in buono stato in Italia, si ritengono confermate le tesi esposte in apertura della presente relazione. In particolare si ritiene che assuma valore il complesso delle cose mobili e immobili prese in esame, intese unitariamente nelle loro reciproche relazioni.

Per le ragioni sopraindicate, il complesso costituito dall'edificio della Centrale del porto e dagli impianti menzionati in questa relazione e meglio specificati negli allegati 1 e 2 si configura come meritevole del riconoscimento dell'interesse culturale particolarmente importante per il suo riferimento con la storia della tecnica e dell'industria, nonché quale testimonianza dell'identità e della storia della città di Genova, ai sensi dell'art. 10, comma 1 e comma 3, lettera d) del D.lgs. 42/2004.

Fonti bibliografiche

AA.VV., *Storia dell'industria elettrica in Italia*, 5 voll., Laterza, Roma – Bari, 1992 – 1994.
DE MAESTRI, Sara e Roberto TOLAINI, *Storia e itinerari dell'industria ligure*, De Ferrari, Genova, 2011.
FUI, Giacomo, *Spazio Genova: recupero e valorizzazione della Centrale Termoelettrica del Porto*, tesi di laurea discussa presso la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Genova, 2017.

Altre fonti

- Note a corredo della richiesta di vincolo, redatte dall'arch. Sara De Maestri, dall'ing. Pietro Garibone e dall'ing. Pietro Zunino – Scuola Politecnica, Università degli Studi di Genova (documentazione agli atti).
- Interviste al responsabile dell'impianto, sig. Gino Bertazzoni, effettuate nel corso dell'istruttoria (documentazione agli atti).

Il Funzionario Architetto di Zona
arch. Francesca Passano

Il Funzionario dell'Ufficio Vincoli
arch. Stefania Bertano

Il Funzionario Demoetnoantropologo
dott. Claudio Rizzoni

Il Responsabile dell'Area funzionale V
Patrimonio etnoantropologico
dott.ssa Silvana Vernazza

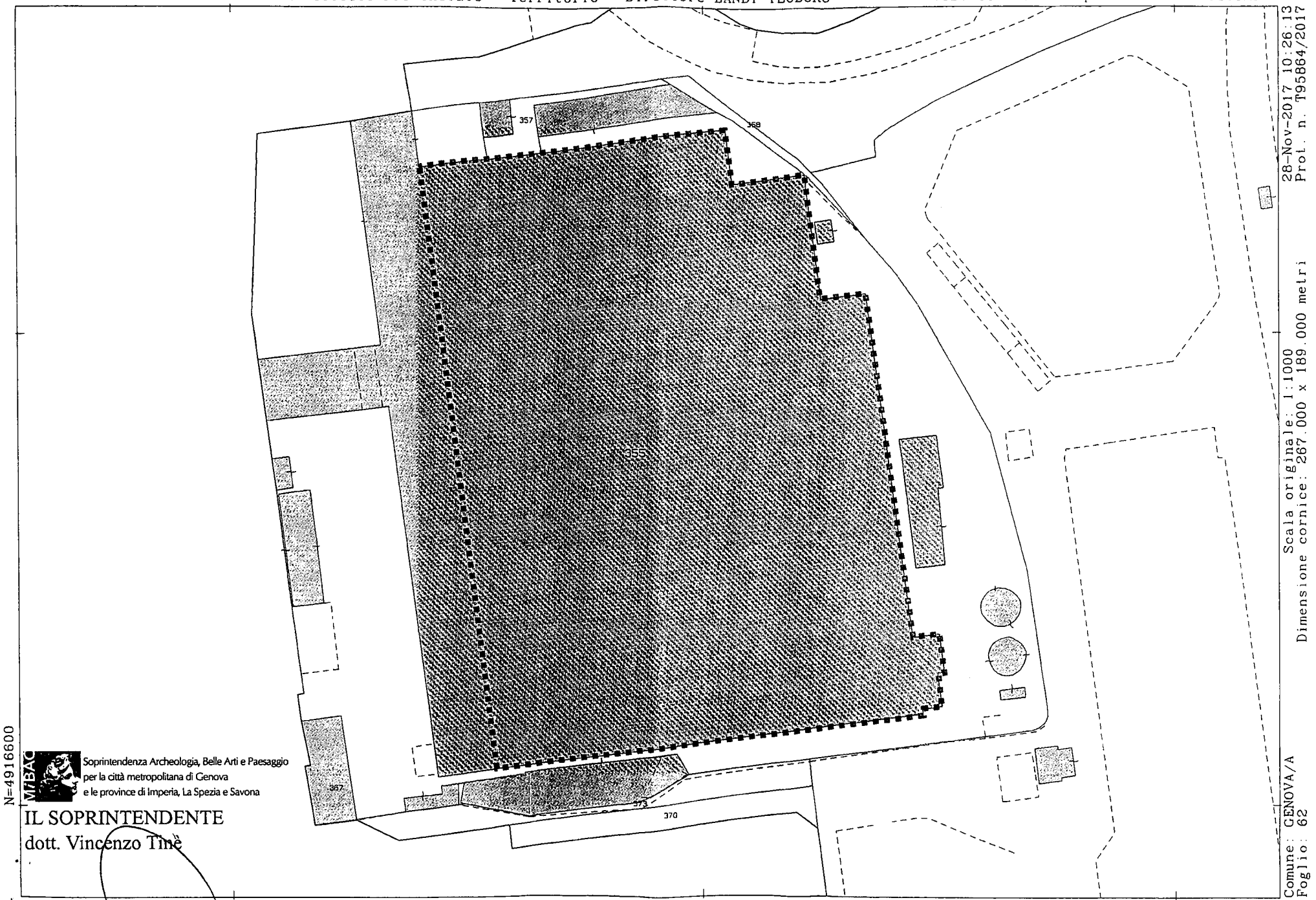
Il Responsabile dell'Area funzionale IV
Patrimonio architettonico
arch. Roberto Leone

Visto: **IL SOPRINTENDENTE**
Vincenzo Tiné

Palazzo Reale, Via Balbi 10 - 16126 Genova.
Tel. +39 010 27181
E-mail: sabap-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sabap-lig@mailcert.beniculturali.it

ALLEGATO 1A

Direzione Provinciale di Genova Ufficio Provinciale - Territorio - Direttore LANDI TEODORO Vis. tel. esente per fini istituzionali



28-Nov-2017 10:26:13
Prot. n. T95864/2017

Scala originale: 1:1000
Dimensione cornice: 267.000 x 189.000 metri

Comune: GENOVA/A
Foglio: 62

N=4916600

E=1492300

1 Particella: 355

MiBAC Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona

IL SOPRINTENDENTE
dott. Vincenzo Tinè

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LE PROVINCE DI IMPERIA, LA SPEZIA E SAVONA

Allegato 2a: elenco dei macchinari e degli impianti inclusi nel procedimento

Ciclo di alimentazione e combustione caldaia (relativo ai gruppi 3 e 4):
- nastri trasportatori;
- bunker;
- mulini;
- canne fumarie.

Ciclo acqua-vapore (relativo ai gruppi 3 e 4):
- caldaia;
- tubi vapore;
- turbine.

Ciclo acqua di raffreddamento:
- presa a mare;
- canale;
- condensatori;
- ritorno a mare.

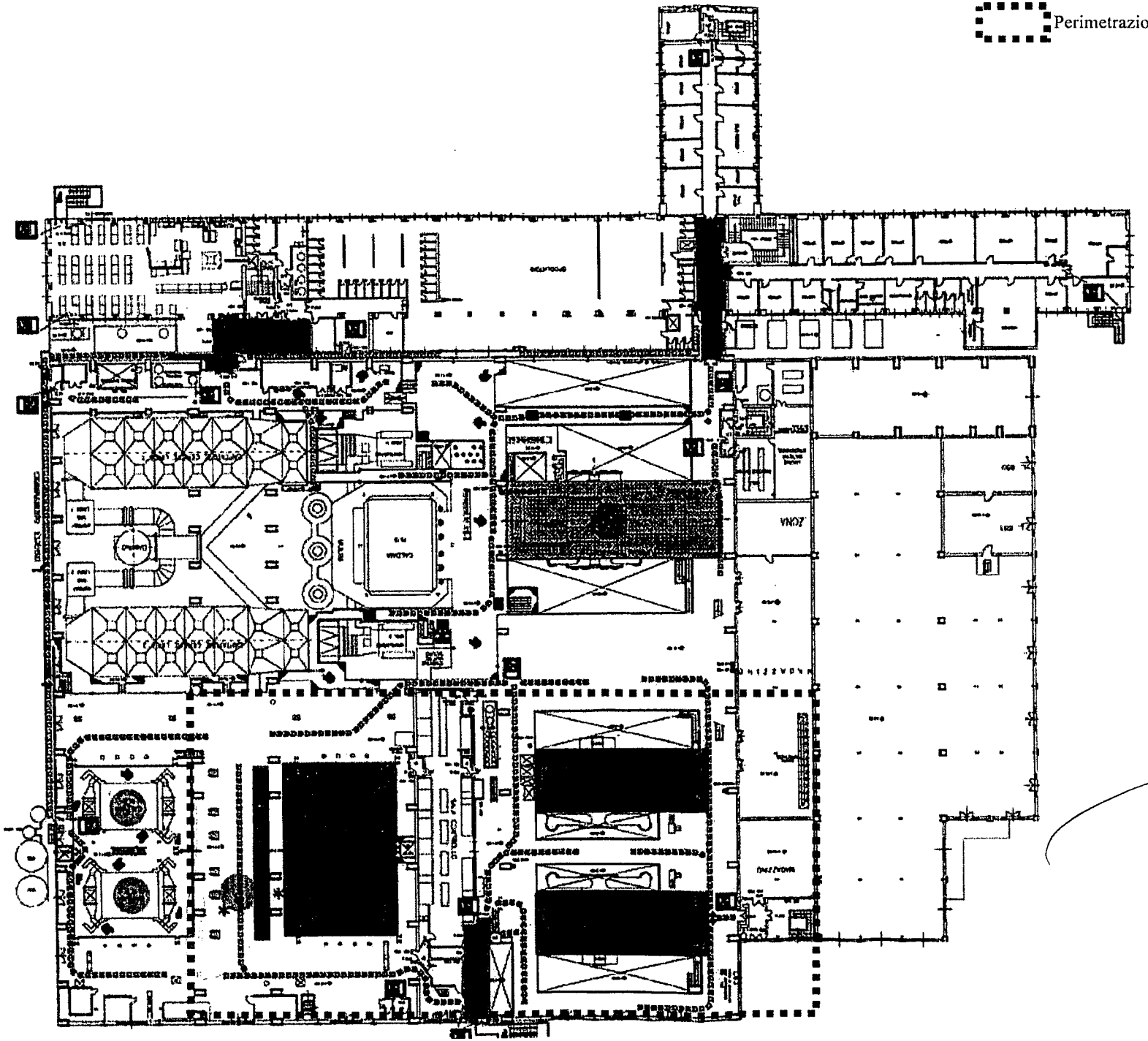
Produzione energia elettrica:
- cabina di controllo

Altri impianti:
- impianti antincendio;
- impianti presenti nelle due sale di controllo;
- carroponte (del 1927)

Visto: IL SOPRINTENDENTE
Vincenzo Tinè

Palazzo Reale, Via Balbi 10 - 16126 Genova.
Tel. +39 010 27181
E-mail: sabap-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sabap-lig@mailcert.beniculturali.it

ALLEGATO 2B

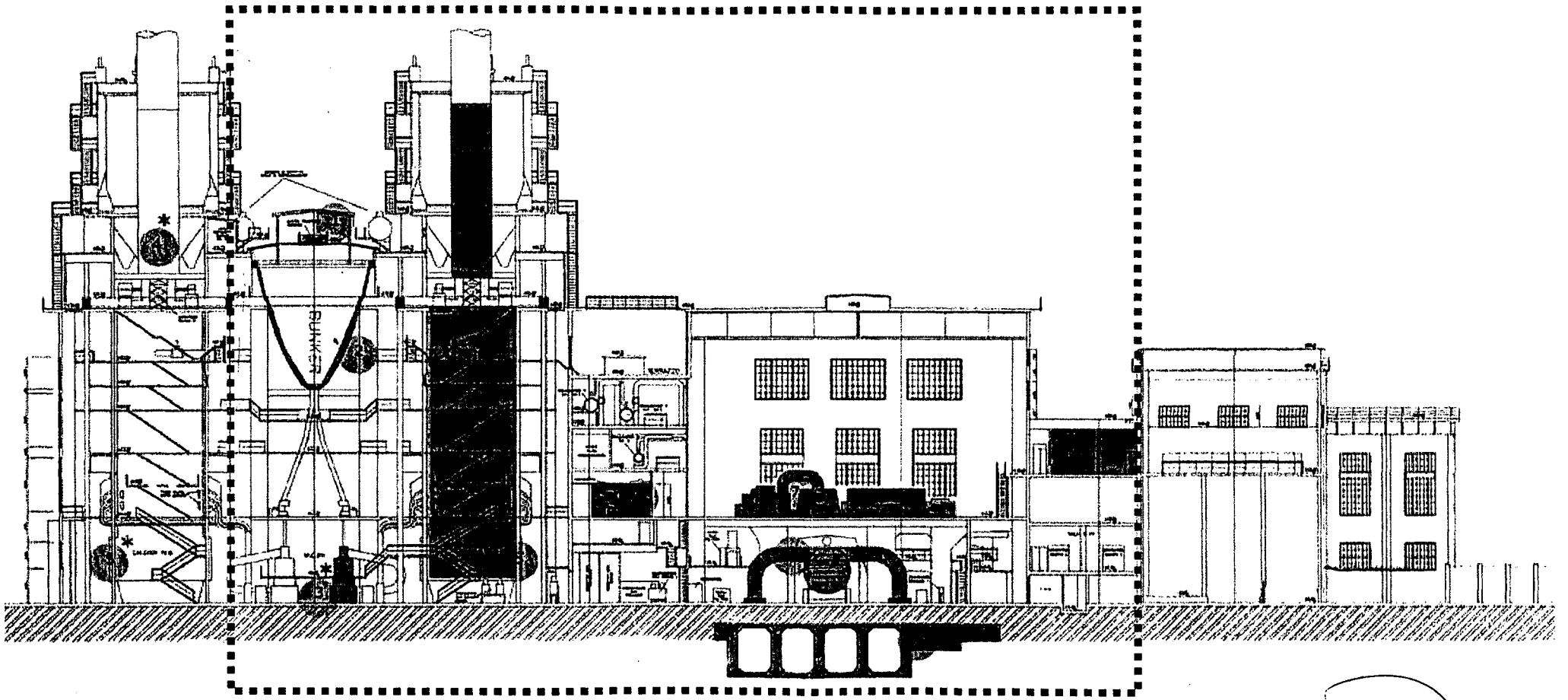


Perimetrazione impianti e macchine sottoposti a tutela

MiBAC Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona

IL SOPRINTENDENTE
dott. Vincenzo Tinè

ALLEGATO 2c



sezione longitudinale

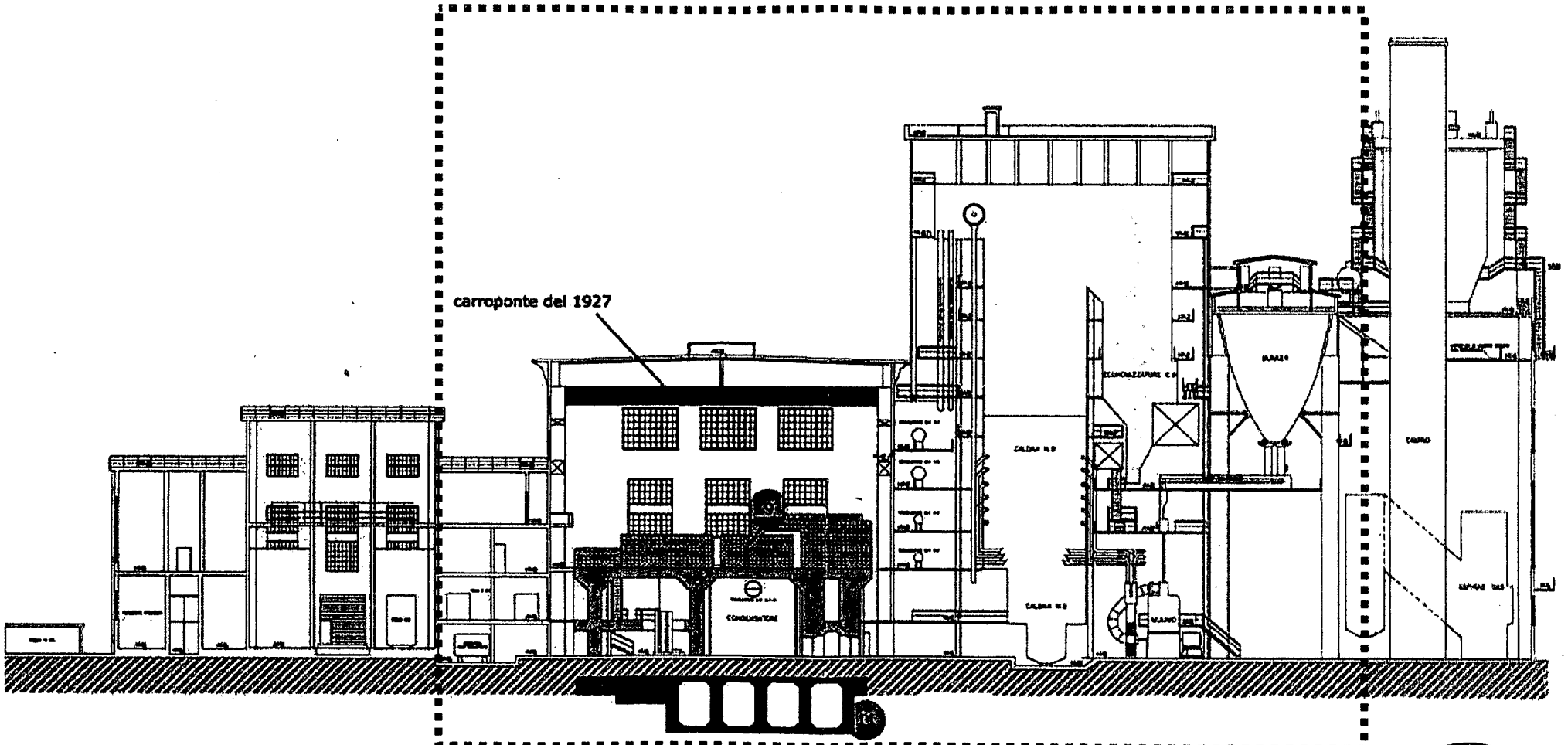
Perimetrazione impianti e macchine sottoposti a tutela

MiBAC

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova
e le province di Imperia, La Spezia e Savona

IL SOPRINTENDENTE
dott. Vincenzo Tinè

ALLEGATO 2D



sezione longitudinale

Perimetrazione impianti e macchine sottoposti a tutela

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
per la città metropolitana di Genova
e le province di Imperia, La Spezia e Savona

IL SOPRINTENDENTE
dott. Vincenzo Tinè

Si attesta che la presente fotocopia
composta da n. 14 fogli
è conforme all'originale.
Genova, ...

09 GEN. 2019

Geom. Riccardo Senarega