

ALLEGATO A - SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO: ACCERTAMENTO DEI PROVVEDIMENTI DI TUTELA PERVENUTO AL COMUNE DI STRA IL 01.03.2022 E PARERE ISTRUTTORIO DEL 10.06.2021

“Il complesso denominato “Torre piezometrica”¹⁰ Fabbricato al civico 31 di via Nazionale a Stra” (L’Ex Officina idraulica di cui alla Scheda n° 1 del Programma di valorizzazione) censito catastalmente al Foglio 3, Particella 231 sub. 1 parte (C.F.) - Foglio 3, Particella 231 parte (C.T.) è stato oggetto di avvio di procedimento di verifica dell’interesse storico-artistico-archeologico-etnoantropologico ai sensi dell’art. 12 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che ha portato all’emanazione del provvedimento dichiarativo dell’interesse culturale D.D.R. 22 ottobre 2009 in quanto “si ritiene che il manufatto costituisca una significativa testimonianza di architettura eclettica del primo Novecento veneto di singolare eleganza e, pur connotandosi per la funzionalità della destinazione alle dipendenze dal complesso monumentale e preposto all’alimentazione della vasca -, di questo ultimo ne richiama la cifra stilistica propria dello stile neo-classico. Considerando anche la singolarità dell’aggregazione dell’insieme, difficilmente riscontrabile in territorio veneto, l’edificio in questione si ritiene meritevole di tutela storico-artistica, configurabile tra i beni di cui all’art. 10, comma 1) del D.lgs. 42/2004.”

¹⁰ La denominazione “torre piezometrica” data all’ edificio è riferita alla torre che comunque lo caratterizza ed è una denominazione antecedente alla ricognizione storico-documentaria che accompagna questo Studio di Fattibilità. In realtà si tratta di una torre utilizzata sia per pompare in alto l’acqua ma non per riempire un serbatoio come invece avviene nelle torri piezometriche degli acquedotti.

*Ministero della cultura*SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER
L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO,
PADOVA E TREVISO*Venezia**Al*

Comune di Stra

*a.p.c. Al*Segretariato regionale del
Ministero della cultura per il Veneto

Invio solo tramite posta elettronica - SOSTITUISCE L'ORIGINALE

Prot. n. El. 34.07.25 Allegati n. Risposta al foglio del N.

Rif. MIC\MIC_SABAP-VE-MET\25\02\2022\0006244-A.

OGGETTO: Comune di STRA (Area metropolitana di Venezia), Immobile denominato "**Torre piezometrica_Fabbricato al civico 31 di via Nazionale a Stra**" catastalmente censito al Foglio 3, Particella 231 sub. 1 parte del Catasto Fabbricati e al Foglio 3, Particella 231 parte (del Catasto Terreni).Vs. Richiesta di accertamento di provvedimento di tutela ai sensi della *Parte Seconda* del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* -Con riferimento all'istanza a margine evidenziata si comunica che, per quanto risulta agli atti della Scrivente, sul complesso in parola insiste un vincolo di tutela diretta emanato ai sensi dell'articolo 10 del *Codice dei beni culturali e del paesaggio* con D.D.R. del 22 ottobre 2009.

Sul medesimo immobile sussiste un previgente provvedimento dichiarativo a carico dell'intero compendio monumentale e, nello specifico, il Decreto ministeriale del 30 ottobre 1995 emanato ai sensi della Legge 1089/1939.

Entrambi i dispositivi di vincolo risultano trascritti presso la *Conservatoria dei Registri Immobiliari*, ora *Agenzia delle Entrate-Direzione provinciale di Venezia-Ufficio provinciale-Territorio*.Qualora si abbia interesse a verificare eventuali modifiche catastali intervenute nell'area del suddetto provvedimento successivamente alla sua emanazione, dovrà rivolgersi all'*Agenzia delle Entrate* competente per territorio.

Per quanto attiene la specifica richiesta di ulteriore documentazione tecnico-scientifica agli atti di questa Soprintendenza (Archivio storico Vincoli e Archivio storico Lavori allocati presso la sede di Venezia) si invita a inoltrare formale istanza di accesso agli atti e/o consultazione degli Archivi storici attenendosi alla modulistica reperibile nel sito web dello scrivente Ufficio.

Si rimane a disposizione.

IL SOPRINTENDENTE

Dott. Fabrizio MAGANI

[Documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.]

Responsabile dell'Istruttoria: Dott.ssa Elisa Longo

Stra Torre Piezometrica

*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*

DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DEL VENETO

IL DIRETTORE REGIONALE

VISTO il Decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche";

VISTO il Decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368 "Istituzione del Ministero per i beni e le attività culturali, a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59", come modificato dal Decreto Legislativo 8 gennaio 2004, n. 3 "Riorganizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali, ai sensi dell'art. 1 della legge 6 luglio 2002, n. 137";

VISTO il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice per i beni culturali ed il paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 26 novembre 2007, n. 233 "Regolamento di riorganizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali", come modificato dal DPR 2 luglio 2009, n. 91;

VISTO il Decreto del Presidente del consiglio dei ministri in data 10 agosto 2009 con il quale è stato conferito all'arch. Ugo SORAGNI l'incarico di livello dirigenziale generale di Direttore regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto;

VISTA la nota prot. 8010 del 20 aprile 2009, ricevuta il 22 aprile 2009 con la quale l'Agenzia del Demanio Filiale Veneto ha chiesto, ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 42/04, la verifica dell'interesse culturale nel seguente immobile:

denominazione	"FABBRICATO IN VIA NAZIONALE, 31: TORRE PIEZOMETRICA"
provincia di	VENEZIA
comune di	STRA'
proprietà	DEMANIO DELLO STATO
sito in	VIA NAZIONALE, 31

distinto al C.T.	Foglio 3, particella 231 parte;
al C.F.	Foglio 3, particella 231, sub. 1 parte;
confinante con	foglio 3, (C.T), particelle 659 - 681 e 604 - stradella dietro al Palazzo;

VISTO il parere della Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Venezia, Padova, Belluno e Treviso, espresso con nota prot. 19795 del 5 ottobre 2009;

VISTO il parere della Soprintendenza per i beni archeologici del Veneto, espresso con nota prot. 6555 del 11 maggio 2009;

RITENUTO che l'immobile come di seguito descritto:

Ca' Michiel dalle Colonne - Cannaregio - Calle del Duca, 4314 - 30121 VENEZIA
Tel. +39 041 3420101 Fax +39 041 3420122 - e-mail dr-ven@beniculturali.it

1/2

denominazione "FABBRICATO IN VIA NAZIONALE, 31: TORRE PIEZOMETRICA"
 provincia di VENEZIA
 comune di STRA
 proprietà DEMANIO DELLO STATO
 sito in VIA NAZIONALE, 31

distinto al C.T. Foglio 3, particella 231 parte;
 al C.F. Foglio 3, particella 231, sub. 1 parte;
 confinante con foglio 3, (C.T), particelle 659 - 681 e 604 - stradella dietro al Palazzo,

presenta l'interesse culturale di cui all'art. 12 del citato D.Lgs. 42/2004, per i motivi contenuti nella allegata relazione storico artistica

DECRETA

l'immobile denominato "FABBRICATO IN VIA NAZIONALE, 31: TORRE PIEZOMETRICA", sito nel comune di Strà (Venezia), come identificato in premessa, è dichiarato di interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. 42/04 e rimane quindi sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nel predetto decreto legislativo.

La planimetria catastale e la relazione storico artistica fanno parte integrante del presente decreto che verrà notificato ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo del bene che ne forma oggetto.

Il presente decreto sarà trascritto presso l'Agenzia del Territorio - Servizio Pubblicità Immobiliare - a cura della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici ed avrà efficacia nei confronti di ogni successivo proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo del bene.

Avverso il presente decreto è ammesso il ricorso amministrativo al Ministero per i beni e le attività culturali, ai sensi dell'articolo 16 del D.lgs 42/04.

Sono, inoltre, ammesse proposizioni di ricorso giurisdizionale al TAR competente per territorio a norma degli articoli 2 e 20 della Legge 6 dicembre 1971, n. 1034 e successive modificazioni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971, n. 1199, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dalla data di avvenuta notificazione del presente atto.

Venezia, 22 ottobre 2009

Il Direttore regionale
 (arch. Ugo SOKAGNI)

2/2



MODULARIO
 B.C. - 255



MINISTERO PER I BENI
 E LE ATTIVITÀ CULTURALI
 SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI PER LE PROVINCE DI VENEZIA, BELLUNO, PADOVA E TREVISO
 Ufficio dichiarazioni e verifiche d'interesse culturale

Comune di STRA (VE)

"Torre piezometrica_Fabbricato al civico 31 di via Nazionale a Stra"

RELAZIONE STORICO-ARTISTICA

Proprietà: Agenzia del Demanio - Filiale Veneto
 Foglio 3, Particella 231 sub. 1 parte (C.F.) - Foglio 3, Particella 231 parte (C.T.)

Il complesso che costituisce il Monumento Nazionale di Villa Pisani a Stra, si caratterizza per l'estesa articolazione sul territorio. Di tale complesso fanno parte, oltre agli edifici più imponenti e 'monumentali' - corpo residenziale, scuderie, strutture architettoniche nel parco -, anche un insieme di adiacenze collocate a ridosso della "Stradella dietro il Palazzo Reale", sul retro della villa settecentesca vera e propria, in prossimità delle scuderie, già esistenti all'epoca della costruzione della Villa. Qui si estende un ulteriore complesso unitario composto da diversi fabbricati, un tempo in stretta relazione funzionale alla villa.

Il primo edificio che si incontra sulla sinistra provenendo dal centro di Stra, e quindi esterno al perimetro della villa, con il prospetto direttamente sulla via, è una torre piezometrica costruita per l'alimentazione della vasca sita nel parco, risalente al 1911. I rimanenti edifici che si estendono in successione sul lato opposto, oltre le scuderie della Villa, sono a loro volta connessi a quest'ultima, ossia destinati ad accogliere tutti quei servizi, officina, uffici ed alloggi, preposti al suo funzionamento.

La torre piezometrica, che qui si prende in esame, presenta il prospetto sulla via trattato a bugnato, diviso in campate scandite da paraste "doriche" e unificato da un'architrave continua. Le aperture sono a tutto sesto legate, all'altezza dell'imposta, da una cornice e dotate di inferriate originarie. Nella parte centrale l'edificio avanza leggermente con il bugnato esteso sulle lesene, le aperture cieche e l'ingresso principale sottolineato dalla conformazione a timpano del cornicione. Nella parte basamentale della costruzione, per l'areazione dei locali interrati, si aprono prese di luce lunghe e strette in corrispondenza di ogni campata. Il bugnato della parte centrale in aggetto è realizzato in graniglia e caratterizzato da un trattamento più incisivo di quello presente sulle parti collaterali eseguite invece con semplice intonaco.

Il retro dell'edificio, sul quale aggetta la torre, ha la superficie definita da bugne piatte e continue, realizzate con intonaci e da finestrone a tutto sesto con inferriate d'epoca.

La torre ottagonale invece, esclusa la parte terminale, è in mattoni a vista; divisa in tre parti, si imposta sulla



SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI PER LE PROVINCE DI VENEZIA, BELLUNO, PADOVA E TREVISO

Ufficio dichiarazioni e verifiche d'interesse culturale

costruzione all'altezza della seconda cornice.

Nella parte emergente gli spigoli sono segnati da paraste che scandiscono aperture a tutto sesto con gli elementi in chiave sempre in mattoni a ricorsi digradanti.

A questo livello la torre è percorsa orizzontalmente da fasce di mattoni in aggetto che connotano in senso chiaroscurale la superficie. Nella parte terminale, separata dal resto da una cornice mista di laterizio e cemento, il serbatoio in mattoni si trasforma in una struttura razionalista in cemento, retta da pilastri e con le aperture schermate da inferriate con orbicoli, originarie e di un certo pregio. All'interno la torre si presenta completamente aperta tranne al piano terra dove è inserita una struttura portante composta da quattro pilastri con angoli smussati in conglomerato cementizio. Questi sono uniti tra loro da architravi ottagonali che portano il solaio; qui sono collegate le pompe che spingono tutt'ora l'acqua del vicino canale nel vascone della villa. L'edificio, che si configura come opera di un non trascurabile architetto di cultura eclettica e di elegante gusto neo-cinquecentesco, è stato realizzato tra il 1911 e il 1914. Il manufatto, infatti, come il complesso alle sue spalle, si pone in relazione con la costruzione del vascone realizzato nel parco della villa nel 1911 e all'uso che ne fece l'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque dal 1913 al 1920. Negli anni '40 la struttura viene in parte adibita a dopo lavoro.

La struttura, nell'interpretazione eclettica della cifra stilistica neo-rinascimentale, esprime, nella composizione articolata dell'insieme, le idee e i canoni teorizzati e applicati dall'architetto veneto Andrea Palladio: il lessico e la sintassi degli edifici si palesano nel rispetto delle proporzioni matematiche e armoniche, nell'adeguamento dei rapporti di tutto l'edificio, a partire da un modulo di base organizzato simmetricamente.

Di particolare eleganza e di raffinato gusto neo-cinquecentesco il trattamento a bugnato delle superfici, la ritmica scansione degli spazi attraverso le paraste - anche esse definite con un trattamento a bugnato semi-rustico che richiama soluzioni già manieristiche di Giulio Romano a Mantova o del Sanmicheli a Verona, la presenza 'monumentale' del timpano che enfatizza la parte centrale, la linearità delle cornici modanate, l'evidenza dei conci in chiave d'arco.

La pietra trattata e lavorata e l'effetto chiaroscurale dell'insieme e dei particolari si risolve in modo suggestivo e adatto ad un'architettura immersa in un complesso di così ampio respiro.

Per tutto quanto sopra esposto si ritiene che il manufatto costituisca una significativa testimonianza di architettura eclettica del primo Novecento veneto di singolare eleganza e, pur connotandosi per la funzionalità



SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI PER LE PROVINCE DI VENEZIA, BELLUNO, PADOVA E TREVISO

Ufficio dichiarazioni e verifiche d'interesse culturale

della destinazione alle dipendenze dal complesso monumentale e preposto all'alimentazione della vasca -, di questo ultimo ne richiama la cifra stilistica propria dello stile neo-classico.

Considerando anche la singolarità dell'aggregazione dell'insieme, difficilmente riscontrabile in territorio veneto, l'edificio in questione si ritiene meritevole di tutela storico-artistica, configurabile tra i beni di cui all'art. 10, comma 1) del D.lgs. 42/2004.

IL SOPRINTENDENTE
Arch. Sabina Ferrari

IL DIRETTORE REGIONALE
Arch. Ugo Soragni

Funzionario di zona: Arch. Coord. Luigi Cerocchi
Collaboratore all'Istruttoria: Dott.ssa Elisa Longo

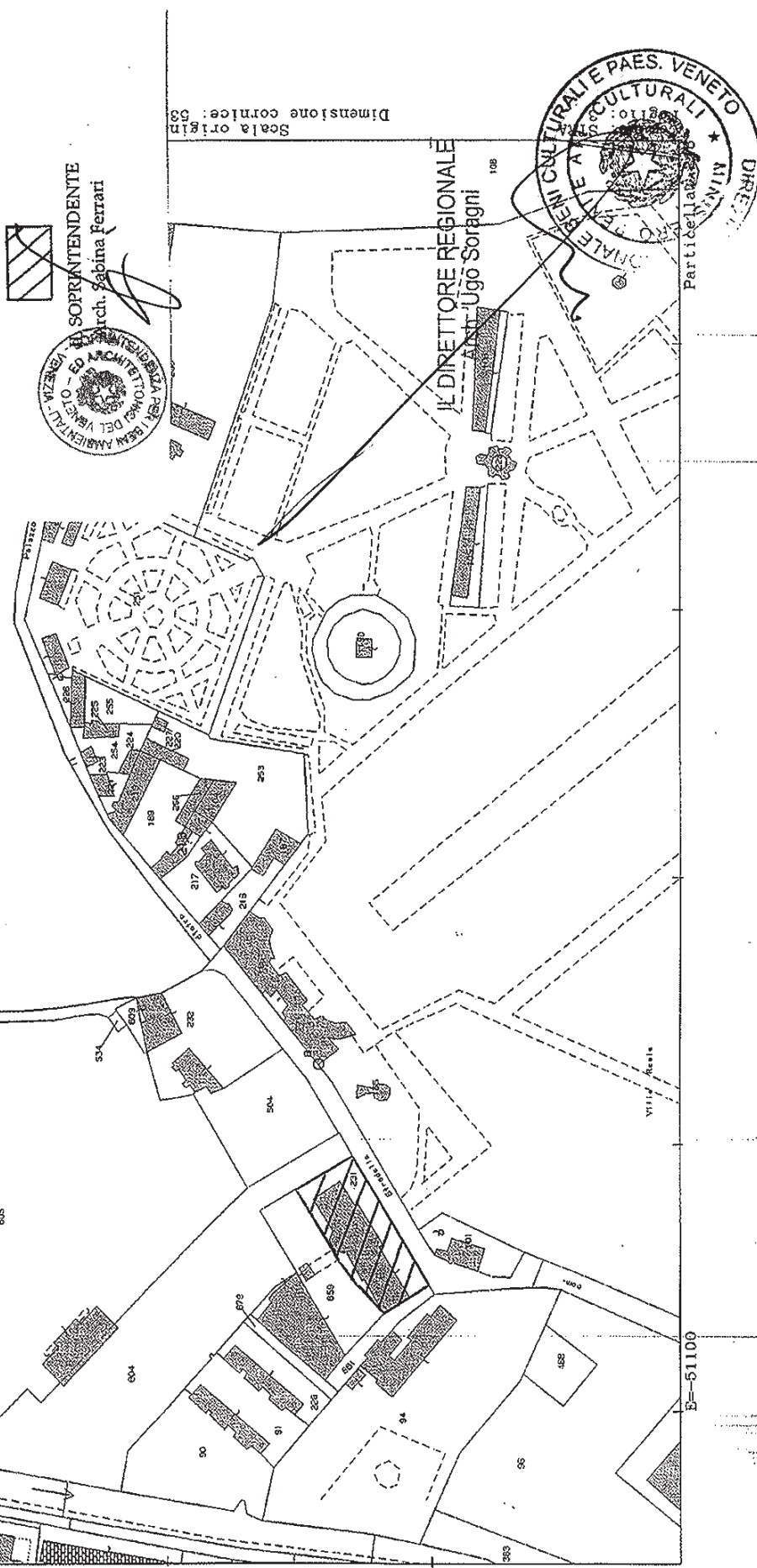
Copia esatta in pratica stampata



MINISTERO PER I BENI
E LE ATTIVITÀ CULTURALI
SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI
PER LE PROVINCE DI VENEZIA, BELLUNO, PADOVA E TREVISO

COMUNE di STRA (VE)

"Torre piezometrica"
Fabbricato al civico 31 di via Nazionale a Stra"
ESTRAITTO DI MAPPA CATASTALE
Art. 10 D.Lgs 42/2004
Foglio 3, Particella 231 parte (C.T.)
Foglio 3, Particelle 231 sub. 1 parte (C.F.)



Ufficio Provinciale di VENEZIA - Direttore: DE NARD ALDO

N=00300

E=51100

**IL MINISTRO SEGRETARIO DI STATO
per la Pubblica Istruzione**

Vista la legge 1/6/1939 n.1089 sulla tutela delle cose di interesse artistico e storico;

Visto l'art.822 del codice civile;

Ritenuto che la Villa Nazionale di Stra e le sue adiacenze

Sito nel Comune di Stra (Venezia)

Segnate in catasto : fabbricati - fg.3 - mapp.93-101-105-106-109-185
186-190-222-226-227-232-233-234-250-251-256-257 ; terreni - fg.3 mapp.
107-108-110-252-253-254-255 ;

confiante a nord ed a ovest con la strada comunale Nazionale , a est ed a sud con la Strada Statale Padana Superiore, di proprietà dello Stato, ha interesse particolarmente importante ai sensi della legge precitata perché sontuosa opera del settecento veneziano (architetti Francesco Maria Preti e Girolamo Frigimelica) arricchita da vasto parco e da preziose opere d'arte, già residenza della nobile famiglia dogale dei Pisani, degli Asburgo, di Napoleone e dei Savoia.

Ritenuta l'opportunità di dichiarare formalmente agli effetti del citato art.822 C.C. il particolare interesse storico artistico del manufatto in questione;

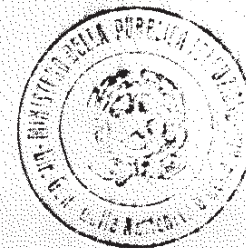
D I C H I A R A

Il Complesso denominato Villa Nazionale di Stra (Venezia) come sopra descritto è riconosciuto d'interesse particolarmente importante ai sensi della legge 1/6/1939, n.1089, e come tale deve ritenersi sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nella legge stessa.

Copia della presente dichiarazione verrà trasmessa al Ministero delle Finanze ed all'Intendenza di Finanza
a cura del Soprintendente ai Monumenti

Roma, 11 15 FEB 1965

IL MINISTRO
FR. CALTE



per copia conforme
Il Direttore



Al Ministro Segretario di Stato

PER LA PUBBLICA ISTRUZIONE

Vista la legge di interesse artistico o storico; legge 1.6.1939- n° 1089.

Visto l'art. 822 del codice civile

L'immobile: Villa Pisani ora villa Nazionale

Sito nel Comune di Strà Provincia di Venezia

Segnata in catasto ai mapp. 109-106-222-105-190-250-257-107-186-185-Foglio 3-

Confinante con Stradella dietro il palazzo reale e mapp. 252-187-253-255-226-108-110-191-103-101-

di proprietà dello Stato,

è riconosciuto di particolare interesse ai sensi della citata legge n° 1089 perchè: Edificio principesco dalla classicheggiante facciata a triplice corpo, a colonnami e a pilastri, sormontati da frontoni triangolari, arricchita di trofei, di cariatidi, di statue, fiancheggiata dai grandi portali ornati da elegantissimi cancelli in ferro battuto, aperti lungo il muro di cinta del parco; fu costruito al principio del '700.

IL MINISTRO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
MOD. 2
03554

MODULARIO Beni A.A.A.A. - 3



Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI ARCHITETTONICI ARCHEOLOGICI ARTISTICI E STORICI

VISTA la legge 1° giugno 1939 n° 1089 sulla tutela delle cose d'interesse artistico o storico;

VISTO il Decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29;

VISTO il D.M. 15.02.1965 che vincolava, ai sensi dell'art. 1 L. 1089/39, i mappali 93-101-105-106-109-185-186-190-222-226-227-232-233-234-250-251-256-257 (ora mapp. 187) foglio 3 del N.C.E.U. e mappali 107-108-110-252 (ora mapp. 216)-253-254-255 foglio 3 del N.C.T.;

VISTO il D.M. 19.09.1966 che vincolava, ai sensi dell'art. 1 L. 1089/39, i mappali 109-106-222-105-190-250-257 (ora mapp. 187)-107-186-185 foglio 3 del N.C.T.;

VISTO il D.M. 20.11.1987 che vincolava, ai sensi dell'art. 1 L. 1089/39, i mappali 216-187-217-218-219-189-220-221-223-224 foglio 3 del N.C.T.;

CONSTATATO che i mappali 225-104-504-92-231-230-228-91-90 del Fg. 3 del N.C.T. confinanti con i mappali 143-233-232-strada comunale Stradelle dietro il Palazzo Reale- mapp. 94-470-Scolo-mapp. 253-217-256-255-254-226, di pertinenza al complesso della Villa Pisani risultano tutt'oggi prive di vincolo;

RITENUTA pertanto la necessità di provvedere all'estensione della tutela alle summenzionate particelle catastali al fine di assoggettare al vincolo l'intero complesso monumentale di Villa Pisani.

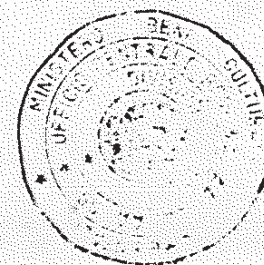
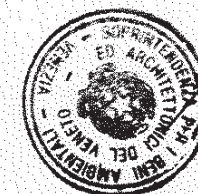
DECRETA:

è estesa la notifica dell'interesse particolarmente importante dichiarato con i Decreti Ministeriali del 15.02.'65 - 19.09.'66 - 20.11.'87 ai sensi della legge 01.06.1939 n. 1089 anche alle particelle meglio individuate nelle premesse, facenti parte del complesso di Villa Pisani ed adiacenze sito in Provincia di Venezia, Comune di Strà, via SS. Padana Superiore e che vengono quindi sottoposte a tutte le disposizioni di tutela contenute nella legge stessa.

La planimetria catastale e la relazione storico-artistica fanno parte integrante del presente decreto che sarà notificato, in via amministrativa, ai destinatari individuati nelle apposite relate e al Comune di Strà (VE).

VISTO PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

IL SOPRINTENDENTE (Arch. Eugenio Monti)



SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI E ARCHITETTONICI DEL VENETO
13.03.96 002565
POSIZIONE:

COMUNE DI VENEZIA

RELATA DI NOTIFICA

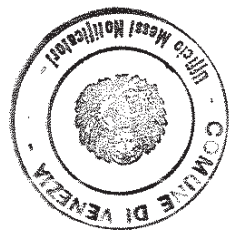
Copia della presente ATTO è stata oggi notificata al Sig. Ministero delle Finanze Comparto Territoriale per il Veneto perchè ne abbia piena e legale conoscenza a tutti gli effetti di legge, consegnandola a mani di Cappelletti Francesco Suppleto II VE-15-02-96

(Timbro del Comune)

IL MESSO COMUNALE

MESSO NOTIFICATORE
Vianello Arclso

15 FEB. 1996



[Handwritten signature]

MODULARIO
Beni A.A.A.A. - 3



Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI ARCHITETTONICI
ARCHEOLOGICI ARTISTICI E STORICI

A cura del Soprintendente per i Beni Ambientali ed Architettonici del Veneto Orientale - Venezia 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.

Avverso il presente decreto è ammessa proposizione di ricorso avanti il Tribunale Regionale competente per territorio o, a scelta dell'interessato, avanti il Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio, secondo le modalità di cui alla legge 6 dicembre 1971 n. 1034, ovvero è ammesso ricorso straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica del 24 novembre 1971, n. 1199, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dalla data dell'avvenuta notificazione del presente atto.

Roma, li 30 OTT. 1995

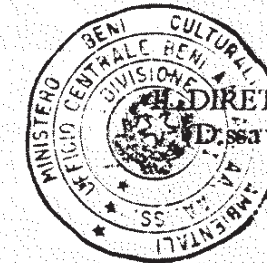
IL DIRETTORE GENERALE

[Handwritten signature]

La presente copia composta di n. 8 fogli, a norma degli artt. 7 e 14 della Legge n. 15 del 4.1.1968, è conforme all'originale emesso da questo Ministero.

L'originale rimane depositato presso questo ministero.

La competente Soprintendenza è abilitata a trarne le ulteriori copie necessarie.



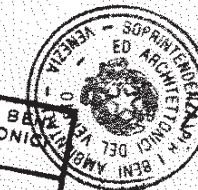
DIRETTORE DELLA DIVISIONE
D.ssa Rita Bruccoleri Casagrande

7 NOV. 1995

VISTO
PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Monti)

SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI E ARCHITETTONICI DEL VENETO
13.03.96 002565
POSIZIONE



ISTITUTO POLIGRAFICO

[Handwritten mark]

MODULARIO
ECA-57

Mod 7. Serviz Generale

MODULARIO
ECA-57

Mod 7. Serviz Generale



*Il Ministro
per i Beni Culturali e Ambientali*

*Il Ministro
per i Beni Culturali e Ambientali*

STRA' (VE)

- 2 -

"COMPLESSO DI VILLA PISANI E ADIACENZE"

RELAZIONE STORICO-ARTISTICA

Per quanto riguarda i materiali impiegati nella costruzione, il bugnato della parte centrale in aggetto è realizzato in graniglia e caratterizzato da un trattamento più incisivo di quello presente sulle parti collaterali eseguite invece con semplice intonaco.

Il complesso della Villa Pisani, per la sua estesa articolazione sul territorio, non risulta ancora oggi, nonostante già interessato da tre decreti di vincolo, completamente tutelato. Si procede pertanto alla descrizione di quelle aree sulle quali si richiede di estendere il vincolo esistendo le motivazioni e le condizioni necessarie per tale provvedimento.

Il retro dell'edificio, sul quale aggetta la torre, ha la superficie definita da bugne piatte e continue, realizzate con intonaci, e da finestroni a tutto sesto con inferriate d'epoca.

A ridosso della "Stradella dietro il Palazzo Reale" (via Nazionale), sul retro quindi delle Scuderie della villa, si estende un complesso unitario, composto da quattro fabbricati un tempo in stretta relazione funzionale con la villa.

La torre ottagonale invece, esclusa la parte terminale, è in mattoni a vista; divisa in tre parti, si imposta sulla costruzione bassa all'altezza della seconda cornice.

Il primo edificio, infatti, con il prospetto direttamente sulla via, è una torre piezometrica costruita per l'alimentazione della vasca sita nel parco. I rimanenti edifici, che si estendono in successione dietro la "torre", sono a loro volta connessi a quest'ultima, ossia destinati ad accogliere tutti quei servizi, officina, uffici ed alloggi, preposti al suo funzionamento.

Nella parte emergente, gli spigoli sono segnati da paraste, che scandiscono aperture a tutto sesto con gli elementi in chiave sempre in mattoni a ricorsi digradanti. A questo livello la torre è percorsa orizzontalmente da fasce di mattoni in aggetto che impressionano chiaroscuralmente la superficie.

La costruzione principale, dunque, si presenta composta da un corpo lungo e basso con la torre-serbatoio al centro, innestata in parte sulla copertura dell'edificio e in parte aggettante sul retro.

Nella parte terminale, separata dal resto da una cornice mista di laterizio e cemento, il serbatoio in mattoni si trasforma in una struttura razionalista in cemento, retta da pilastri e con le aperture schermate da inferriate con orbicoli, originarie e di un certo pregio.

Il prospetto sulla via è trattato a bugnato, diviso in campate scandite da paraste "doriche" e unificato da una architrave continua. Le aperture sono a tutto sesto legate, all'altezza dell'imposta, da una cornice e dotate di inferriate originarie. Nella parte centrale l'edificio avanza leggermente con il bugnato esteso sulle lesene, le aperture cieche e l'ingresso principale sottolineato dalla conformazione a timpano del cornicione in quel tratto. Nella parte basamentale della costruzione, per l'areazione dei locali interrati, si aprono prese di luce lunghe e strette in corrispondenza di ogni campata.

All'interno la torre è completamente aperta tranne al piano terra contenente una struttura portante composta da quattro pilastri con angoli smussati in conglomerato cementizio. Questi sono uniti tra loro da architravi ottagonali che portano il solaio; qui sono collegate le pompe che spingono tutt'ora l'acqua del vicino canale nel vascone della villa.

Questo edificio, opera di un non trascurabile architetto di cultura eclettica e di elegante gusto neocinquecentesco è stato realizzato tra il 1911 e il 1914. L'edificio, infatti, come il complesso alle sue spalle, si pone in relazione con la costruzione del vascone realizzato nel parco della villa nel 1911 e all'uso che ne fece l'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque dal 1913 al 1920. Negli anni 40 viene in parte adibita a dopo lavoro.

La tecnica costruttiva impiegata mescola dunque l'uso tradizionale del mattone con i nuovi materiali forniti dall'industria, conglomerato e graniglia e, in parte minore,

MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI - STRA

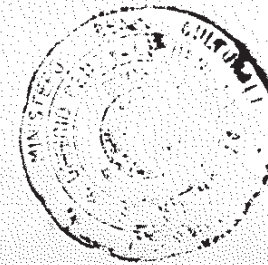
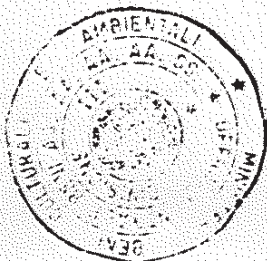
MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI - STRA

VISTO
PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE %

VISTO
PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE %

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Monti)

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Monti)



MODULARIO
E.C.A.-57



Mod. 7. Serv. Generale

*Il Ministro
per i Beni Culturali e Ambientali*

- 3 -

anche il cemento armato.

Per quanto riguarda gli edifici retrostanti questi hanno precisi riferimenti, oltre che funzionali, architettonici con l'edificio delle pompe.

La costruzione con pianta trapezoidale, adibita in origine ad officina del predetto Istituto, presenta sul lato ovest due piani mentre su quello opposto un corpo di fabbrica più basso, coperto a terrazza e sporgente sul retro.

L'edificio presenta un parametro murario a bugne piatte e continue simile a quello della costruzione già descritta e analogo anche a quello delle case di abitazione retrostanti.

I finestroni, a tutto sesto nel corpo più basso e rettangolari nella parte rimanente dell'edificio, mostrano cornici limitate alla mensola e alla cimasa secondo un motivo affine, anche in questo caso, a tutto il complesso idrografico.

Un ampliamento moderno si è interposto nella costruzione ottenendo la rientranza formata in origine dalla costruzione stessa.

All'interno, l'ex officina conserva la conformazione originaria di certi ambienti.

Nell'atrio due colonne in graniglia sono poste a sostegno di un ballatoio al quale si accede da uno scalone, sempre in graniglia, con balaustra lavorata in ferro battuto.

Il soffitto di questo ambiente è segnato dalle sporgenze delle travi, disposte a raggiera e gradevolmente smussate agli angoli così come si presentano in altri ambienti e al piano terra della torre piezometrica.

Il soffitto che invece si scorge da sotto lo scalone è decorato a riquadri con elementi floreali al centro secondo un gusto neocinquecentesco.

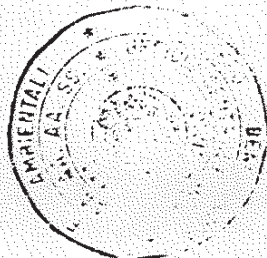
I due blocchi rettangolari finali si presentano tipologicamente come case a schiera; sono composti da tre unità ciascuno con ingresso autonomo e un piccolo giardino antistante con sostegni d'epoca in ferro.

Un semplice marcapiano separa il piano terra, definito da un bugnato leggero ad intonaco, dal piano superiore, liscio e con aperture rettangolari con cornici di malta.

La gronda è sorretta da mensole concave e scanalate

VISTO
PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE %

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Monti)



[Handwritten signature]

MODULARIO
E.C.A.-57



Mod. 7. Serv. Generale

*Il Ministro
per i Beni Culturali e Ambientali*

- 4 -

realizzate in materiale cementizio. Il profilo posteriore delle case è gradevolmente mosso dai volumi dei vani contenenti le scale, ognuno illuminato da una finestra.

In un momento più tardo, tra gli aggetti dei vani scala sono stati costruiti dei piccoli vani utilitari di diversa altezza e fattura.

All'interno delle abitazioni i solai sono ancora quelli originali in legno come anche di tipo tradizionale sono le ante degli oscuri.

Il complesso, oltrechè relazionato alla villa da precisi aspetti funzionali, lo è anche materialmente tramite un varco, in asse con l'ingresso principale della torre piezometrica, aperto nel muro di cinta del parco all'epoca della costruzione del vascone.

Separato dall'area di pertinenza della torre da una strada di recente apertura (via Bramante) e contiguo al fabbricato denominato il Casino del Prete è un terreno identificato dalla particella catastale n° 504.

L'apposizione del vincolo su questa area a completamento di quella relativa alla costruzione vicina, già vincolata, è motivata dal fatto che il terreno in questione è da considerarsi parte integrante dell'edificio con la funzione, ormai perduta, di brolo.

La natura storica di questa area è segnalata dal Catasto Napoleonico; inoltre, l'esistenza di un muro di recinzione oggi in gran parte demolito, ma ancora chiaramente leggibile, ne rivela l'originario carattere privato.

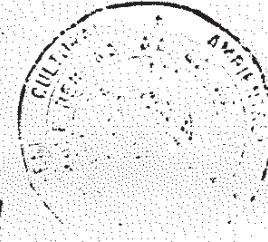
Si estende inoltre il vincolo, già presente su tutta l'area interna della villa, al cortile segnato con il mappale n° 225 di pertinenza di strutture di servizio del giardino.

In un'analoga situazione si trova il fabbricato segnato dalla particella catastale n° 104, inserito, all'interno della villa, nel complesso denominato "Scuderie Rustiche".

In conclusione con l'integrazione del vincolo esistente si propone di riconoscere il valore storico-architettonico ed il rapporto funzionale tra il complesso novecentesco formato da Edificio Idrografico, con torre piezometrica, magazzino con officine, edifici residenziali nonché l'area ex brolo annessa al

VISTO
PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE %

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Monti)



[Handwritten signature]

MODULARIO
Benf. A.A.A.S. - 105

MODULARIO
BCA - 57

Mod. 7 - Serv. Generale



*Al Ministero
per i Beni Culturali e Ambientali*

Alla CONSERVATORIA DEI REGISTRI IMMOBILIARI

di VENEZIA

NOTA DI TRASCRIZIONE

a favore

DEL MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI

(UFFICIO CENTRALE PER I BENI AMBIENTALI, ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, ARTISTICI E STORICI)
(C.F. 80441740588)

a carico

Casino del Prete.

IL SOPRINTENDENTE
Arch. Guglielmo Monti

G. Monti

di ⁽¹⁾MINISTERO DELLE FINANZE DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO COMPARTIMENTO DEL TERRITORIO PER IL TRIVENETO SERVIZIO DISTACCATO DEMANIALE DI VENEZIA. C.F. 80193210582.
domiciliato in VENEZIA Via CAMPO S. ANGELO N.

Su richiesta del Ministro per i Beni Culturali e Ambientali ai sensi e per gli effetti degli artt. 1, 2 e 31 della legge 1° giugno 1939, n. 1089, si domanda la trascrizione del decreto ministeriale in data 30 OTTOBRE 19⁹⁵ notificato a mezzo del messo comunale di VENEZIA il 15 FEBBRAIO 19⁹⁵ che si unisce alla presente in copia conforme, con la quale si è provveduto a dichiarare l'interesse particolarmente importante, ai sensi e per gli effetti della citata legge del seguente immobile ⁽²⁾ DENOMINATO "Adiacenze" Complesso di Villa Pisani.

sito nel Comune di STRA' (VE) segnato in catasto al numero di mappa ⁽³⁾ 225-104-504-92-231-230-228-91-90 del Fg. 3 N.C.T. confinante ⁽⁴⁾ Strada Comunale Stradelle mapp. 94-470 scolo - 253-217-256-255-254-226.

VISTO
PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Monti)

G. Monti

30 OTT. 1995

MINISTERO PUBLISFICO E STAMPA DELLO STATO - B

CC/GT/dmal/mo

5



VISTO:
IL DIRETTORE GENERALE

19

- (1) Cognome, nome e paternità.
- (2) Natura dell'immobile.
- (3) Numeri catastali e delle mappe censuarie.
- (4) Indicare almeno tre confini dell'immobile.

IL DIRETTORE DELL'ISTITUTO
(Arch. Guglielmo Monti)



G. Monti

CONSERVATORIA DEI REGISTRI IMMOBILIARI
VENEZIA

Formalità eseguita il 10 GIU. 1996

N. 13487 del Registro d'ordine

N. 9275 del Registro particolare

In conformità della nota depositata in ufficio.

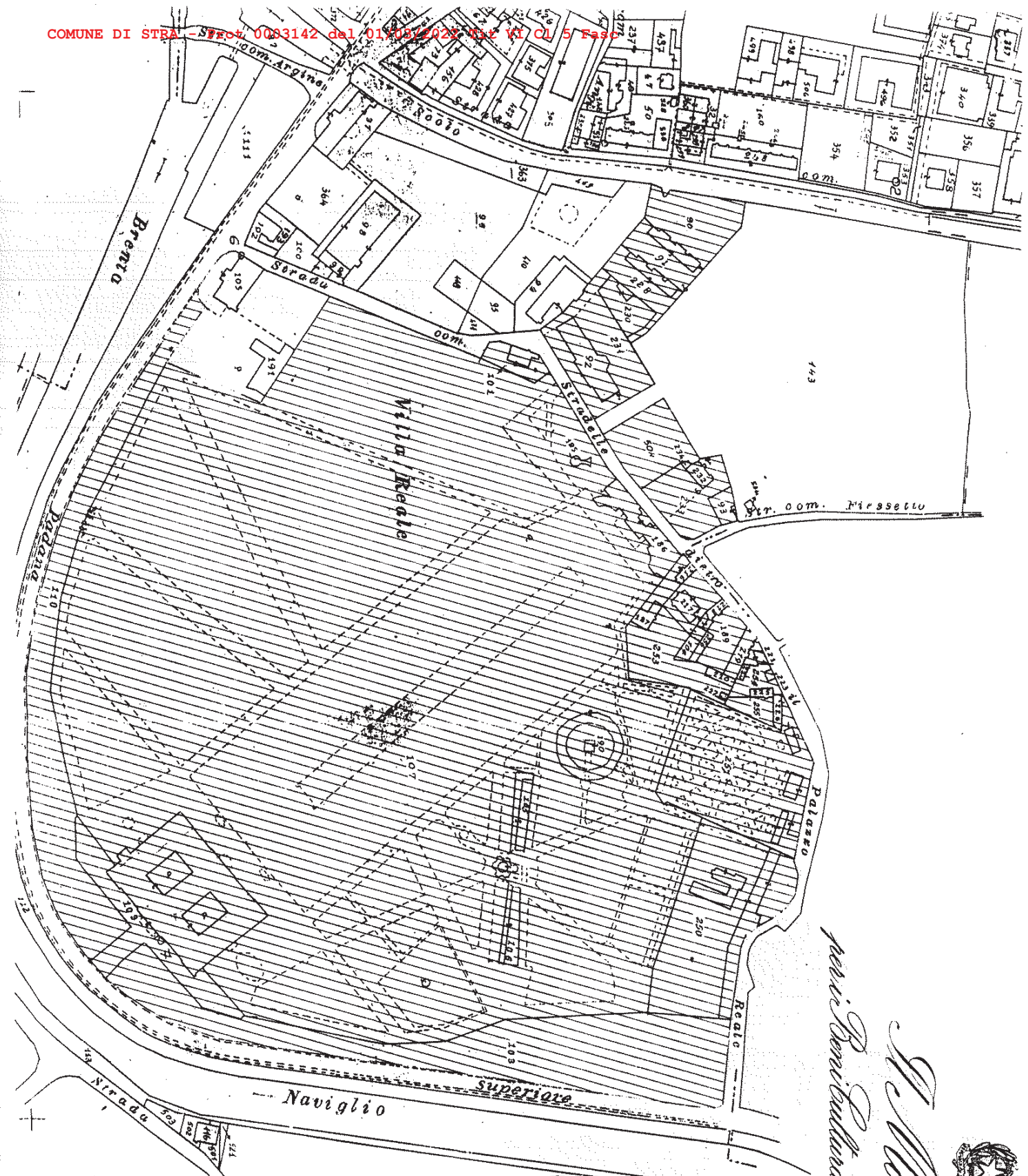
Esatte Lire esente

Il Conservatore

IL GERENTE
Luigi Zecchi



SOPRINTENDENZA PER I BENI
AMBIENTALI E ARCHITETTONICI
DEL VENETO
17.05.96 006115
POSIZIONE



Comune di Strà (VE)
"Complesso di Villa Pisani e
adiacenze"
Estratto di mappa catastale
Scala 1:2000
Foglio 3 N.C.T.
Art. 1 L. 1089/39

per i Beni Culturali e Ambientali
A. Minicci



*Ministero della cultura*SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI
BELLUNO, PADOVA E TREVISO*Venezia*Al
Segretariato regionale del Ministero della cultura
del Veneto
Palazzo Ca' Michiel Dalle Colonne
Cannaregio, Calle del Duca, 4314
30121 Venezia (VE)
sr-ven@beniculturali.itAll'
Agenzia del Demanio
Filiale Veneto Mestre (VE)
dre.Veneto@pce.agenziademanio.ite, p.c.,
Alla Direzione Regionale Musei Veneto

Invio solo tramite posta elettronica – SOSTITUISCE L'ORIGINALE

Prot. n. *Cl.* 28.16.00 *Allegati n.* *Risposta al foglio del* *N.*

Rif. MIBACT|SABAP-VE-MET|19/06/2020|0015167-A

OGGETTO: Comune di STRA (Venezia), Complesso di edifici costituito dall' Ex **Officina idraulica (Torre piezometrica) con relative Case a schiera - Villa Zane - Compendio ai margini del parco di Villa Pisani** - di proprietà del Demanio pubblico dello Stato-Ramo Storico Artistico Archeologico (Agenzia del Demanio-Filiale Veneto) - Parere in merito alla valorizzazione dei beni culturali di appartenenza pubblica ai sensi dell'art. 112 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n° 42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* e in attuazione delle previsioni di cui al comma 5, art. 5 del Decreto Legislativo 28 maggio 2010, n° 85 "Attribuzione a comuni, province, città metropolitane e regioni di un proprio patrimonio" - **parere istruttorio** -

L'istanza presentata dall'Amministrazione comunale di Stra è volta all'acquisizione e alla valorizzazione di una serie di beni architettonici che costituiscono parte integrante del contesto territoriale compreso fra le aree centrali dell'abitato di Stra, il complesso monumentale di Villa Pisani (sede museale afferente alla Direzione regionale musei del Veneto) e il Naviglio Brenta.

Dall'istanza pervenuta ai sensi dell'art. 5 comma 5 del Decreto Legislativo 28 maggio 2010, n° 85 "Attribuzione a comuni, province, città metropolitane e regioni di un proprio patrimonio in attuazione dell'articolo 19 della legge 5 maggio 2009, n.42" emerge quanto segue:

Gli edifici di cui tratta il Programma di Valorizzazione sono da tempo in disuso. Al momento della sua fondazione, all'edificio della Officina Idraulica venne associato un nucleo di case a schiera per ospitare le famiglie dei tecnici che vi erano impiegati. Si tratta di sei alloggi dei quali solo tre sono ancora occupati da famiglie che ne preservano il diritto d'uso. A completare questo sistema edificato vi è poi Villa Zane, chiamata impropriamente come Ca' Zane. Si tratta di uno dei rari esempi di villa veneta del XV secolo che si trova ai margini del grande parco di Villa Pisani. In disuso e disabitata da decenni è stata oggetto abbastanza

Responsabile dell'istruttoria Ufficio Vincoli: Dott.ssa Elisa Longo
Responsabile dell'istruttoria archeologica: Dott. Matteo Frassine
Responsabile dell'istruttoria monumentale: Arch. Giampiero Busolli

Stra_1_21_17_24

SEDE DI PADOVA: Palazzo Folco - Via Aquileia 7 - 35139 Padova - Tel. 0498243811 - Fax 0498754647 SEDE DI VENEZIA: Palazzo Soranzo
Cappello - S.Croce 770 - 30135 Venezia - Tel. 0412728811 - 0412574011 - Fax 0412750288 e-mail: sabap-ve-met@beniculturali.it - pec: mibac-sabap-ve-met@mailcert.beniculturali.it - www.soprintendenza.pdve.beniculturali.it

1/8

*Ministero della cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

recentemente di un intervento strutturale di messa in sicurezza con l'inserimento di vistose catene alle murature e con l'incalottamento metallico della copertura. Via Nazionale è da considerare parte integrante del contesto di Villa Pisani: tale antica strada infatti ne costituisce il confine a nord, nord est e nord ovest. Il programma di valorizzazione dei beni demaniali in assegnazione viene a coinvolgere dunque tutto il contesto di via Nazionale, contribuendo da un lato alla valorizzazione del stesso complesso monumentale, coinvolgendo e qualificando l'immediato contesto a nord del parco, considerato sinora una sorta di "retro" della villa e, dall'altro, al processo di recupero e di valorizzazione in atto del patrimonio pubblico e privato delle numerose ville venete situate nel comune di Stra e, più in generale, dell'insieme del patrimonio architettonico e paesaggistico della Riviera del Brenta.

Per la realizzazione del Programma di Valorizzazione saranno fondamentali i rapporti di partenariato con il Comune di Vigonza (Tergola e Veraro) e con il Comune di Fiesse d'Artico (nel cui territorio ricade il settore nord-est della stessa Via Nazionale). Anche l'appartenenza del Comune di Stra alla Conferenza dei Sindaci della Riviera del Brenta sarà da considerare, così come il rapporto di tale Conferenza con l'Unione dei Comuni del Miranese. Si partirà con alcune iniziative di presentazione del Programma prevedendo, a seguire, cicli di conferenze, articoli. Pubblicazioni e mostre illustrative dei progetti. Verrà messo in evidenza che il Programma punta alla riqualificazione urbana di un'area degradata, alla creazione di un nuovo e più attrattivo centro di riferimento culturale per i cittadini di Stra (biblioteca, sala civica, museo della storia idraulica) e all'arricchimento dell'offerta al turismo culturale tradizionalmente rivolto al Polo di Villa Pisani e, più in generale alla Riviera del Brenta. Rendere più ricettivo il territorio puntando sul turismo di permanenza; incrociare il turismo culturale con le attività artigianali e industriali che qualificano la zona a partire dal Museo della Scarpa ospitato a Villa Foscarini-Rossi.

I beni di cui trattasi e nei confronti del quale si attuerebbe il programma di valorizzazione correlato al federalismo demaniale sono:

**Scheda n. 1 - Catasto Fabbricati Foglio 3, mappale 231 sub 1 (parte libera).
Ex Officina del Magistrato alle Acque con le case operaie di sua pertinenza (Torre piezometrica al civico 31 di via Nazionale).**

Si tratta dell'edificio che fu sede della rinomata Officina dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque che fu dal 1913, anno della sua inaugurazione, luogo di studio e di sperimentazione delle scienze idrauliche e delle tecniche idrografiche e sede di un'officina che per decenni ha costruito, riparato ed esportato in tutta Europa strumenti di precisione per le misurazioni idrografiche e pluviometriche. Questa officina, realizzata e gestita in collaborazione fra il Magistrato alle Acque e l'Università di Padova, fu un'eccellenza scientifica e industriale dell'Italia fino alla triste decadenza, e poi alla soppressione, del glorioso Magistrato fondato più di quattro secoli prima dalla Serenissima per governare le acque del suo stato da terra. Questo edificio una volta recuperato con i suoi annessi dall'abbandono e dal degrado, sarebbe il luogo ideale per raccontare dei fiumi veneti, in particolare della Brenta, e della millenaria storia del rapporto dei veneti con le acque interne e con la laguna. Essendo prossimo a quello che fu l'importante nodo idraulico di Stra, questo spazio espositivo permetterebbe di far comprendere meglio la storia della Riviera del Brenta e quella della navigazione interna. L'edificio nasce nel 1912 su un progetto coordinato fra Magistrato alle Acque – da poco ricostituito nel 1907- e l'Università di Padova per ospitare l'officina nella quale costruire e revisionare gli strumenti di misurazione delle numerose stazioni idrografiche sparse nel territorio. All'Officina vengono annesse 6 case a schiera per ospitare le famiglie di altrettanti tecnici specializzati e impiegati dell'Officina. Si tratta di un'architettura di pregio che ripropone schemi classici ma impiegando la moderna tecnologia del cemento armato. La costruzione lunga e relativamente stretta è costituita da tre parti: l'ampio locale a doppia altezza sede dell'officina vera e propria, un settore impostato su un piano seminterrato dal quale emerge la torre, un'ala più ridotta (quasi sicuramente incompiuta), che si sviluppa su due piani destinata agli uffici di progettazione e a quelli amministrativi. L'assetto distributivo, la facciata ritmate da paraste e da una forometria regolare, lo svettare della torre multipiano alta ca. 23 metri fanno considerare questa costruzione come un caso esemplare e pregiato di edificio pubblico del primo '900. L'edificio è allo stato attuale inutilizzato; di elevato pregio architettonico si presta a diventare sede di un polo culturale che associ diverse funzioni sia di scala comunale

SEDE DI PADOVA: Palazzo Folco - Via Aquileia 7 - 35139 Padova - Tel. 0498243811 - Fax 0498754647 SEDE DI VENEZIA: Palazzo Soranzo
Cappello - S.Croce 770 - 30135 Venezia - Tel. 0412728811 - 0412574011 - Fax 0412750288 e-mail: sabap-ve-met@beniculturali.it - pec: mibac-sabap-ve-met@mailcert.beniculturali.it - www.soprintendenza.pdve.beniculturali.it

2/8



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

che sovra-comunale potenziando l'offerta culturale e il richiamo del Polo Museale di Villa Pisani. Le destinazioni d'uso previste sono: nuova sede della Biblioteca comunale, un percorso museale sulla storia del Magistrato alle Acque e una Sala civica. Le attività previste di promozione culturale e sensibilizzazione sul bene sono le seguenti: approfondimento della ricerca storica, conferenze, visite guidate, stampa e distribuzione di una brochure illustrativa della storia dell'edificio e del progetto di valorizzazione. Interventi di restauro e risanamento conservativo in conformità alla normativa di cui alla Parte Seconda del Codice e agli strumenti urbanistici. Il primo passaggio riguarderà la redazione di un Progetto di fattibilità tecnica ed economica che parta dalla rilevazione completa e accurata del fabbricato e delle sue immediate pertinenze.

Per quanto attiene la **sostenibilità economica del programma** si delinea la seguente indicazione di massima dei costi:

Euro 2.700.000,00 - 3.300.000,00 + iva e somme in diretta amministrazione

con le eventuali fonti pubbliche, quali:

Contributi della Regione Veneto per il Museo istituendo e per la Biblioteca civica.

Come tempi di realizzazione del programma si preventivano:

12 mesi per le fasi progettuali.

18 mesi per il cantiere.

Scheda n. 2.

Tre edifici costituenti unità abitative, censite catastalmente al Catasto Terreni Foglio 3, mappale 90 (porzione per mq 757) e Catasto Fabbricati Foglio 3 Mappale 91 sub 1 e 3, Mappale 228 sub 1.

Si tratta di 3 delle 6 case a schiera realizzate dal Magistrato alle Acque di Venezia a partire dal 1913 per ospitare i tecnici impiegati nella adiacente Officina a costruire e a rinnovare gli strumenti di misurazione distribuiti nelle varie stazioni idrauliche sparse nel territorio. Ciascuna delle unità abitative si sviluppa su due piani e su un modulo distributivo semplice: scala centrale e due vani per piano (tinello e soggiorno al piano terra, due camere da letto al primo piano). Piccoli vani accessori (cucinino e bagno) sono ricavati in una propaggine che sporge dalla costruzione. Ciascuna unità gode di un piccolo giardino dal lato dell'ingresso a est e di un'area utilizzabile come orto a ovest. In ogni unità sono state apportate nel tempo delle modifiche - in particolare con l'aggiunta di una nuova propaggine sul fronte ovest - e delle migliorie interne. Le tre unità hanno sempre avuto e hanno tuttora una destinazione abitativa. Sono disponibili in un programma di valorizzazione che prenderà in considerazione la tipologia "edilizia popolare a schiera per lavoratori" che nel Veneto ha avuto esempi riconosciuti, sia per l'aspetto architettonico sia per quello sociale. Le destinazioni d'uso previste saranno quelle per abitazioni a disposizione del Comune per assegnazioni su graduatoria e per emergenze abitative. Gli interventi da prevedere saranno di manutenzione straordinaria e adeguamento funzionale in conformità alla disciplina di tutela e agli strumenti urbanistici.

Il primo passaggio riguarderà la redazione di un Progetto di fattibilità tecnica ed economica che parta dalla rilevazione completa e accurata delle unità edilizie interessate e delle loro pertinenze.

Come **sostenibilità economica del programma** si prevede un'indicazione di massima dei costi pari a:

Euro 450.000,00 - 600.000,00 + iva e somme in diretta amministrazione con la ricerca di possibili fonti di finanziamento pubbliche e private.

Come tempi di realizzazione del programma si paventano:

4 mesi per le fasi progettuali;

8 mesi per il cantiere.

Scheda n. 3

Villa Zane - Catasto Fabbricati Foglio 3, mappale 101 sub 1, 2 e 3

L'edificio sorge tangente e contiguo al contesto di Villa Pisani anzi Villa Zane è da considerarsi più propriamente parte del compendio di Villa Pisani essendosi formato in questo settore appartato del complesso



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

fra Villa Toffetti (Casin grande) e le Orangeries: una sorta di corte delle abitazioni del personale di servizio e degli addetti al funzionamento e alle manutenzioni degli edifici e del parco della cosiddetta 'Villa Reale' almeno dalla prima metà dell'Ottocento. Non si hanno notizie sulla storia dell'edificio, segnalato per la prima volta da Michelangelo Muraro nel catalogo di Mazzotti sulle Ville Venete e datato, per alcuni caratteri architettonici, alla fine del Quattrocento. L'immobile attuale è sicuramente il resto di un complesso più articolato, come sembrano confermare alcune mappe dei primi decenni del XIX secolo. In un rilievo planimetrico eseguito dagli ingegneri Foscarini e Barbone nel 1812 conservato presso l'Archivio di Stato di Venezia, Ca' Zane appare congiunta a un corpo allungato e leggermente arcuato, a seguire la strada, e attorniato da un ampio lotto di terreno, al margine del quale, sorge un altro edificio rettangolare. Il complesso acquistato dal demanio nel 1807, fu parzialmente inglobato nel parco di Villa Pisani. Nonostante le alterazioni e le fasi di degrado i caratteri stilistici primigeni sono ancora leggibili sul fianco sud e sulla facciata orientale, come le finestre ad arco con cornici in pietra tenera di Vicenza. I caratteri architettonici fanno ascrivere con sicurezza questo edificio alla seconda metà del XV secolo. Tali caratteri, costituiti dalla forometria con finestre ad arco su tutti i fronti e dagli archi murati di una loggia a piano terra nell'angolo di sud est, permettono di riconoscere in questa costruzione uno dei pochi esempi di villa veneta risalenti al Quattrocento della Riviera del Brenta. È indicativo che questa casa di campagna di una famiglia del patriziato veneziano sia sorta sulla strada ma a distanza dal fiume. L'edificio è stato oggetto di un intervento di messa in sicurezza con la sovrapposizione di una nuova copertura a telaio metallico sopra il tetto e una probabile cerchiatura perimetrale. Sono presenti anche dei tiranti trasversali con delle vistose chiavi sui muri di facciata. Attualmente l'edificio è inutilizzato e in stato di abbandono. Trattandosi di un raro e pregevole esempio di villa veneta del XV secolo l'edificio si presta ad integrarsi con l'offerta culturale del Polo Museale di Villa Pisani. Andrà innanzitutto effettuato un approfondimento della ricerca storica e della lettura dell'assetto originario della villa con una campagna di saggi e di sondaggi sulle pareti esterne ed interne atti a tutelare il suo valore storico. La destinazione d'uso prevista è quella di 'Centro logistico dell'albergo diffuso e locanda' mentre le attività previste sono quelle di promozione culturale e sensibilizzazione sul bene attraverso la ricerca storica, cicli di conferenze, visite guidate, stampa e distribuzione di una brochure illustrativa della storia dell'edificio e del progetto di valorizzazione. Anche in questo caso gli interventi previsti saranno di restauro e risanamento conservativo in conformità alla tutela e agli strumenti urbanistici. Primariamente si profilerà la redazione di un Progetto di fattibilità tecnica ed economica che parta dalla rilevazione completa e accurata del fabbricato e delle sue immediate pertinenze.

Come **sostenibilità economica del programma** l'indicazione di massima dei costi è la seguente:

Euro 1.200.000,00 - 1.500.000,00 + iva e somme in diretta amministrazione.

Come tempi di realizzazione del programma:

8 mesi per le fasi progettuali;

12 mesi di cantiere.

Scheda n° 4.

Un ulteriore compendio edilizio prevede un complesso di edilizia minore - la cosiddetta **Casa dei Pompieri e gli edifici di edilizia minore - che si colloca ai margini del Parco di Villa Pisani. Tale compendio è individuato catastalmente al Catasto Fabbricati: Foglio 3, Mappale 219 sub 1, 2, 3, 4, 5, 6 e Mappali 221 - 223 - 224 - 225, Mappale 254 (gravato dal passaggio per accedere al Mappale 220 sub. 2 e in uso al MiBAC.**

Tali edifici sono disabitati da anni e in stato di abbandono; essi costituiscono un compendio di strutture originariamente ricompreso nei beni di Villa Pisani e costituiva le residenze degli addetti al giardino, al parco ed alle funzioni esercitate nel contesto. Gli edifici si prestano ad integrarsi con l'attuale offerta culturale del Polo Museale di Villa Pisani. Le destinazioni d'uso previste sono quelle di stanze e 'mini-alloggi' atti a costituire un 'albergo diffuso' nonché piccole botteghe artigianali tra le quali un'officina per affittare e riparare biciclette al servizio degli itinerari ciclo-turistici. Gli interventi da prevedere saranno di manutenzione straordinaria e adeguamento funzionale in conformità alla vigente tutela e agli strumenti



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

urbanistici. Il primo passaggio riguarderà la redazione di un Progetto di fattibilità tecnica ed economica che parta dalla rilevazione completa e accurata dei fabbricati principali, di quelli accessori e delle loro immediate pertinenze. Individuazione di eventuali superfetazioni in contrasto con l'assetto originario del complesso e con il programma di valorizzazione.

La **sostenibilità economica del programma** prevede un'indicazione di massima dei costi:

Euro 1.500.000,00-1.700.000,00 + iva e somme in diretta amministrazione.

Per realizzare l'albergo diffuso è previsto il coinvolgimento di investitori privati sulla base di una convenzione d'uso.

Quali tempi di realizzazione del programma si prevedono:

10 mesi per le fasi progettuali.

18 mesi di cantiere.

REGIME di TUTELA e provvedimenti dichiarativi

La 'situazione vincolistica' prevede il seguente regime di tutela:

Il complesso denominato "**Torre piezometrica_Fabbricato al civico 31 di via Nazionale a Stra**" (**L'Ex Officina idraulica** di cui alla **Scheda n° 1 del Programma di valorizzazione**) censito catastalmente al Foglio 3, Particella 231 sub. 1 parte (C.F.) - Foglio 3, Particella 231 parte (C.T.) è stato oggetto di avvio di procedimento di verifica dell'interesse storico-artistico-archeologico-etnoantropologico ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* che ha portato all'emanazione del provvedimento dichiarativo dell'interesse culturale D.D.R. 22 ottobre 2009 in quanto "si ritiene che il manufatto costituisca una significativa testimonianza di architettura eclettica del primo Novecento veneto di singolare eleganza e, pur connotandosi per la funzionalità della destinazione alle dipendenze dal complesso monumentale e preposto all'alimentazione della vasca -, di questo ultimo ne richiama la cifra stilistica propria dello stile neo-classico. Considerando anche la singolarità dell'aggregazione dell'insieme, difficilmente riscontrabile in territorio veneto, l'edificio in questione si ritiene meritevole di tutela storico-artistica, configurabile tra i beni di cui all'art. 10, comma 1) del D.lgs. 42/2004."

Gli edifici denominati "**Fabbricati ai civici 11-13-15-17-19-21_adiacenze di Villa Pisani**" (**Case a schiera per gli operai in funzione nell'Ex Officina idraulica**, di cui alla **Scheda n° 2 del Programma di valorizzazione**) censiti catastalmente al Foglio 3, Particelle 91 subb.1-2-3, 228 subb. 1-2-3 (C.F.) - Foglio 3, Particelle 90, 91, 228 (C.T.), sono stati oggetto di avvio di procedimento di verifica dell'interesse storico-artistico-archeologico-etnoantropologico ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* che ha portato all'emanazione del provvedimento dichiarativo dell'interesse culturale D.D.R. 12 gennaio 2010 in quanto "significativa testimonianza di architettura eclettica del primo Novecento veneto, contraddistinguendosi, nell'interpretazione attardata e provinciale, per la funzionalità della destinazione alle dipendenze dal complesso monumentale principale di cui ne richiama la cifra stilistica propria dello stile neo-classico. Considerando anche la singolarità dell'aggregazione dell'insieme, difficilmente riscontrabile in territorio veneto, gli edifici in questione si ritengono meritevoli di tutela storico-artistica, configurabili tra i beni di cui all'art. 10, comma 1, del D.lgs. 42/2004".

Il complesso denominato "**Porzione di Villa Pisani e Adiacenze**" (**Villa Zane** di cui alla **Scheda n° 3 del Programma di valorizzazione**) censito catastalmente al Foglio 3, Particella 101 (C.T.) - Foglio 3, Particella 101 subb. 1-2-3 (C.F.), detiene uno specifico valore storico-architettonico anche in rapporto funzionale con il complesso monumentale ed è stato oggetto di dichiarazione di interesse storico-artistico con provvedimento D.M. 15 febbraio 1965 emanato ai sensi della Legge 1089/1939 e ai sensi dell'art. 822 del Codice Civile.

Anche tale edificio è stato assoggettato a procedimento di verifica dell'interesse storico-artistico-archeologico-etnoantropologico ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* con successiva emanazione del provvedimento dichiarativo dell'interesse culturale D.D.R. 02 agosto 2011 per il "Singolare l'aspetto degli apparati decorativi e delle modulazioni formali che richiama



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

specifici stilemi quattrocenteschi: l'irregolarità dell'assetto nella composizione dei volumi, le merlature e la definizione del camino, le aperture centinate e la bifora contrassegnata dall'elegante colonnina, tutti elementi che esprimono un linguaggio tardo-medievale alquanto singolare e di cui rimangono rari retaggi nell'entroterra veneziano. Per tutto quanto sopra esposto si ritiene che il manufatto costituisca un significativo esempio di architettura quattrocentesca proprio dell'edilizia minore e successivamente caratterizzata da una serie di stratificazioni edilizie che lo hanno condotto ad integrarsi con uno dei compendi architettonici più monumentali e paludati del Settecento veneto".

La serie di edifici costituenti il complesso dell' "**Ex Caserma dei Carabinieri con adiacenze e scoperte**" **censiti catastalmente al Foglio 3, mappali 216, 187, 217, 218, 219, 189, 220, 221, 223, 224**, contempono gli **Edifici minori e l'Ex Casa dei Pompieri** (di cui alla **Scheda n° 4 del Programma di valorizzazione**), e sono stati oggetto di uno specifico provvedimento di tutela D.M. 20 novembre 1987 emanato ai sensi della Legge 1089/1939 rinnovato a seguito di verifica dell'interesse culturale ex art. 12 con D.D.R. 29 settembre 2009 nei confronti del "Fabbricato al civico 38 di via Nazionale a Stra".

In considerazione di tutto quanto sopra esposto, vista l'istanza pervenuta dall'Amministrazione comunale di Stra (Venezia) e assunta al protocollo in data 19 giugno 2020 (al n° 015167-A);

vista la nota dell'Agenzia del Demanio (Direzione Regionale Veneto), assunta al protocollo il 17 maggio 2021 (al n° 14487);

esaminati gli atti e la documentazione e valutato il crono-programma, si formula il seguente parere istruttorio relativamente all'ammissibilità dell'istanza di trasferimento del complesso di beni sopra enucleati all'Amministrazione comunale medesima.

Gli interventi di recupero finalizzati alla conservazione ed alla valorizzazione dei corpi che compongono il complesso da sottoporre alle preventive valutazioni della Scrivente, ai fini del rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., andranno elaborati sulla base degli esiti del proseguimento e completamento delle campagne di indagini conoscitive, supportate da studi e da documentazione storica di riferimento che possano adeguatamente orientare le scelte di progetto. Ogni ipotesi d'intervento dovrà, comunque, essere improntata alla massima conservazione dei manufatti esistenti, della loro configurazione strettamente connessa alla funzione dell'articolato sistema architettonico che ha connotato l'apparecchiatura edilizia, le parti scoperte pertinentziali e le relazioni con il contesto circostante, rispettandone i valori materici, le stratificazioni storiche, ivi compresi gli interventi che hanno rideterminato la vocazione funzionale di strutture funzionali ad attività correlate alle storicizzazioni delle destinazioni d'uso del complesso monumentale costituito da villa Pisani e dalle altre fabbriche che connotano il contesto, utilizzando materiali e metodologie coerenti e compatibili con le caratteristiche peculiari delle strutture originarie, ovvero storicizzate e costituenti il palinsesto architettonico e artistico del compendio. I lavori di restauro delle murature in laterizio, degli elementi lapidei, degli intonaci originali, delle superfici decorate, laddove se ne conservi traccia, e di ogni altro elemento che attesti e testimoni la matrice storica del compendio, andranno affidati a restauratori di provata esperienza nel settore ed in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente. Gli interventi di consolidamento strutturale e miglioramento sismico, previa verifica della vulnerabilità con livelli di conoscenza LV1, LV2, LV3, dovranno essere condotti nel rispetto dei contenuti delle "Linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche sulle costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e ai relativi allegati A, B e C (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 09 febbraio 2011, pubblicata in G.U. n°47 del 26 febbraio 2011, Supp.ord. n°54), e del Decreto Ministeriale 22 agosto 2017, n°154 recante il "Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016" (pubblicato in G.U. n°252 del 27 ottobre 2017).

Parere Archeologico:

Il complesso immobiliare in oggetto occupa un'area che ha restituito casualmente nel 1901 un altare funerario cilindrico, attribuito alla seconda metà del II sec. d.C., decorato a bucrani e ghirlande; tra i due bucrani, sotto il margine superiore, reca un'iscrizione frammentaria in greco.



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

Non si può pertanto escludere che il complesso conservi nel suo sedime strutture e/o stratigrafia archeologiche, da tutelare nel caso di interventi che prevedano opere di scavo o di manomissione del terreno.

Tutti gli interventi che dovessero quindi comportare opere di scavo dovranno essere sottoposti alla procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legislativo 50/2016, anche in caso di concessione, totale o parziale, a soggetti terzi, da parte del Comune, del compendio oggetto di trasferimento. Resta inteso che tutte le operazioni connesse all'esecuzione di scavi archeologici dovranno essere effettuate da archeologi professionisti qualificati nel settore in base alla vigente normativa (art. 9-bis del D.Lgs. 42/2004), sotto la direzione scientifica della scrivente Soprintendenza.

Le aree scoperte, parte integrante del complesso architettonico, dovranno conservare l'attuale ambito ed essere adeguatamente valorizzate in modo tale da mantenere inalterato l'assetto compositivo e il rapporto primigenio dei pieni e dei vuoti in modo tale da garantire la restituzione delle connessioni e relazioni con le strutture edificate. Si avrà cura pertanto di non introdurre elementi di progettualità estranei e casuali ad una organica assunzione del dato di trasformazione storica che abbia interessato il complesso. Le destinazioni d'uso dovranno essere compatibili con le relazioni e le gerarchie monumentali fra gli spazi, interni ed esterni. L'eventuale necessità di ambienti di servizio, quali wc, dispense o magazzini, dovrà essere attentamente progettata, garantendo la lettura degli organismi architettonici in essere. La necessità di dotare il compendio di adeguati impianti tecnologici dovrà avvenire con interventi opportunamente commisurati alle dotazioni già esistenti e nell'assoluto rispetto del contesto monumentale. Andranno utilizzate le tracce nelle murature laddove già esistenti, evitando tassativamente la realizzazione di scassi nelle medesime. Le condotte a vista dovranno essere compatibili, per tipologia, forma e materiale, con le valenze estetiche e materiali delle superfici alle quali si addossano. Le eventuali unità interne ed esterne dell'impianto di riscaldamento e di condizionamento dovranno essere collocate in posizioni defilate e risultare opportunamente schermate alla vista. Le canalizzazioni di distribuzione e diffusione dovranno assicurare, per materiali, cromie e dimensioni, un coerente inserimento e coinvolgimento delle strutture esistenti.

Relativamente all'eventuale concessione a terzi dei beni culturali in questione o di parte di essi, si rammenta che tale concessione d'uso dovrà essere preventivamente autorizzata dalla *Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso* che potrà, per la migliore conservazione dei beni medesimi, dettare prescrizioni da inserire nell'atto concessorio. Nella scelta dei soggetti a cui assegnare la gestione dell'immobile saranno privilegiate le associazioni e le organizzazioni con finalità culturali, sociali, ambientaliste che possano svolgere una proficua azione di presidio e tutela, garantendo la massima cura e fruibilità pubblica dei beni anche attraverso una costante e programmata attività di manutenzione ordinaria degli stessi. Ogni utilizzo del compendio e delle singole strutture che lo compongono – nella loro specifica funzione – comprese le relative aree pertinenziali, per lo svolgimento di eventi e manifestazioni di qualunque genere, secondo quanto disposto dalle vigenti normative in materia, andrà preventivamente richiesto alla scrivente Soprintendenza che dovrà valutare l'ammissibilità rispetto alle caratteristiche storico-artistiche del bene culturale. Tutte le opere connesse al recupero funzionale degli immobili storici (creazione di spazi espositivi-didattici, di aggregazione, di accoglienza ed ospitalità e di servizio al territorio, creazione di percorsi di visita che richiedano allestimenti e apprestamenti di sicurezza, ricostruzioni di sistemi organici agli apparati difensivi e offensivi) prospettate nel progetto di valorizzazione, dovranno rapportarsi adeguatamente con le caratteristiche del bene tutelato, evitando scelte che possano compromettere la consistenza e la peculiarità e autenticità dei suoi valori storici. Ogni ipotesi di allestimento di spazi espositivi e/o museali, da elaborare nel rispetto del D.M. 10 maggio 2001 “Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei” (in applicazione del comma 6 dell'Art. 150 del D.L. n°112 del 1998 “*Con proprio decreto il Ministro per i beni culturali e ambientali definisce i criteri tecnico-scientifici e gli standard minimi da osservare nell'esercizio delle attività trasferite, in modo da garantire un adeguato livello di fruizione collettiva dei beni, la loro sicurezza e la prevenzione dei rischi. Con apposito protocollo tra il Ministro per i beni culturali e ambientali e l'ente locale cui è trasferita la gestione possono essere individuate ulteriori attività da trasferire*”, andrà concordata con la Soprintendenza competente, sotto gli aspetti museologico e museografico.



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

Restano salve le competenze della *Direzione regionale Musei del Veneto*, al quale afferiscono il *Museo nazionale di Villa Pisani* e le sue collezioni.

La *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso* si riserva di esprimere le proprie valutazioni riguardo a tutti gli interventi previsti in attuazione del Programma di valorizzazione, sulla scorta di idonei elaborati progettuali, esecutivi e di dettaglio e di campionature opportunamente predisposte *in situ* i cui fondamenti teorici e tecnico-metodologici devono rapportarsi e trovare riscontro con quelli fino a questo momento adottati nelle strutture edificate del complesso già restaurate a cura della Scrivente.

Il piano di *Sostenibilità economico-finanziaria del Programma di valorizzazione* esposto nella documentazione esaminata, si ritiene possa essere coerente e congruente con i programmi di valorizzazione e le tempistiche proposte.

Per quanto sopra esposto, rimandando più approfondite e dettagliate considerazioni al previsto Tavolo tecnico in fase di confronto tra Enti coinvolti, si ritiene che la domanda in oggetto presenti requisiti di ammissibilità sia in riferimento alla natura giuridica e destinazione dei beni, sia per quanto riguarda la proposta di valorizzazione culturale degli stessi, che risulta essere coerentemente finalizzata, in misura prevalente, alla promozione e alla valorizzazione del territorio e della cultura.

IL SOPRINTENDENTE

DOTT. FABRIZIO MAGANI

[Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.]

Responsabile dell'istruttoria Ufficio Vincoli: Dott.ssa Elisa Longo
Responsabile dell'istruttoria archeologica: Dott. Matteo Frassine
Responsabile dell'istruttoria monumentale: Arch. Giampiero Busolli

Stra_1_21_17_24

ALLEGATO B - ESTRATTO DAL GIORNALE DEL GENIO CIVILE DEL 31 OTTOBRE 1916

Anno L^{IV}

31 ottobre 1916.

Periodico mensile

11.103

GIORNALE DEL GENIO CIVILE

RIVISTA DEI LAVORI PUBBLICI

PUBBLICATA SOTTO IL PATRONATO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI



SOMMARIO.

Gli impianti sperimentali dell'Istituto Idrotecnico di Stra (Tav. XV a XVIII). Ingg. L. Gasparini e G. De Marchi	Pag. 461
Abachi per determinare la forza ascensionale dell'idrogeno mediante il densi- metro. (Tav. XIX). — Ing. Umberto Nobile	» 477
Fari e segnali marittimi.	» 486
Rassegna elettrotecnica :	
Sottostazioni di trasformazione all'aperto	» 509
Sul calcolo delle macchine elettriche	» 511
Notizie varie :	
La rovina della travata centrale del nuovo ponte di Quebec	» 515
Stabilimenti di bagni da campo	» 519
Gruppo turbo-alternatore di 35 000 HP.	» 520
Il servizio dell'idrografia nazionale svizzera	» 521
Bibliografia :	
Ing. G. Baluffi, <i>Costruzioni in cemento armato</i> . — Pubblicazioni dell'Ufficio idrografico del R. Magistrato alle Acque, <i>Sopra la natura e la distribu- zione delle rocce terziarie della Venezia, Carte normali delle piogge nella regione veneta</i>	» 523
Comunicato: Per l'emancipazione dell'industria elettrotecnica nazionale	» ivi

CONDIZIONI D' ABBONAMENTO

In Italia . . L. 18 annue | Per i funzionari dipendenti dal Ministero dei Lavori pubblici, vedasi
Per l'Estero. » 24 » | apposita circolare annuale.

Amministrazione del "Giornale del Genio Civile", — Via Torre Argentina, 47 - Roma.

Per inserzione di annunci rivolgersi esclusivamente alla Ditta Servizi amministrativi riuniti

per le pubblicazioni dei RR. Ministeri - ROMA - Via delle Carrozze, 55 - TELEFONO 11-06.

Stabilimento Tipo-Litografico del Genio Civile - Roma — TULLIO MASLOSCI, gerente responsabile.

Gli impianti sperimentali dell'Istituto Idrotecnico di Stra

Nota degli ing. LUIGI GASPARINI e GUIDO DE MARCHI del Genio Civile.

Tav. XV a XVIII

Gli impianti sperimentali dell'Istituto Idrotecnico di Stra, alla cui formazione ha provveduto con grande larghezza di mezzi e provvede tuttora il R. Magistrato alle Acque, non sono ancora tutti ultimati. E precisamente è completa quasi in ogni sua parte e già venne impiegata nella esecuzione di una larga serie di ricerche soltanto la vasca sperimentale, progettata e costruita direttamente dal R. Magistrato e poi passata in consegna all'Istituto Idrotecnico, in seguito alla Convenzione che a questo dava origine.

È invece tuttora in via di costruzione un impianto per esperienze sul moto dell'acqua nelle condotte, e per tutte quelle ricerche nelle quali interessa disporre di un carico perfettamente noto e costante; impianto che fu proposto e studiato dal prof. Luciano Conti, Capo della Sezione di Costruzioni Idrauliche e Professore della stessa materia presso la Scuola per gli Ingegneri di Padova. I relativi lavori murari, e principale fra essi la torre che conterrà la parte più delicata delle installazioni sperimentali, furono intrapresi fin dal 1915 e sono stati già portati a buon punto; la fig. 1 mostra appunto lo stato dei lavori al 1° marzo 1916, mentre si stava procedendo al getto della struttura in cemento armato, che costituisce l'ossatura della parte superiore della torre.

La guerra ha costretto prima a rallentare, poi a sospendere la preparazione delle parti meccaniche. Fu tuttavia possibile costruirne una riproduzione in scala ridotta che, mentre già ha consentito la esecuzione di alcune esperienze, è anche destinata allo studio dei minuti particolari dell'impianto principale.

Sono infine stati studiati altri impianti, sia per esperienze sull'efflusso dei liquidi per luci e stramazzi, sia per lo studio del loro movimento nei canali.

Nel presente articolo si parlerà però soltanto degli impianti ultimati e di quelli in via di costruzione, mentre di quelli in progetto non sembra per ora il caso di discorrere, giacché ulteriori studi potrebbero consigliare di introdurvi, prima di passare all'atto esecutivo, qualche modificazione (1).

(1) Degli scopi che il R. Magistrato alle Acque e la R. Università di Padova si sono proposti di conseguire con la creazione dell'Istituto Idrotecnico di Stra rende conto una relazione pubblicata a cura della Presidenza; in questa relazione viene anche illustrato l'assetto attuale dell'Istituto, come si dà notizia dell'attività che le sue Sezioni sono venute svolgendo nel triennio dalla sua fondazione.

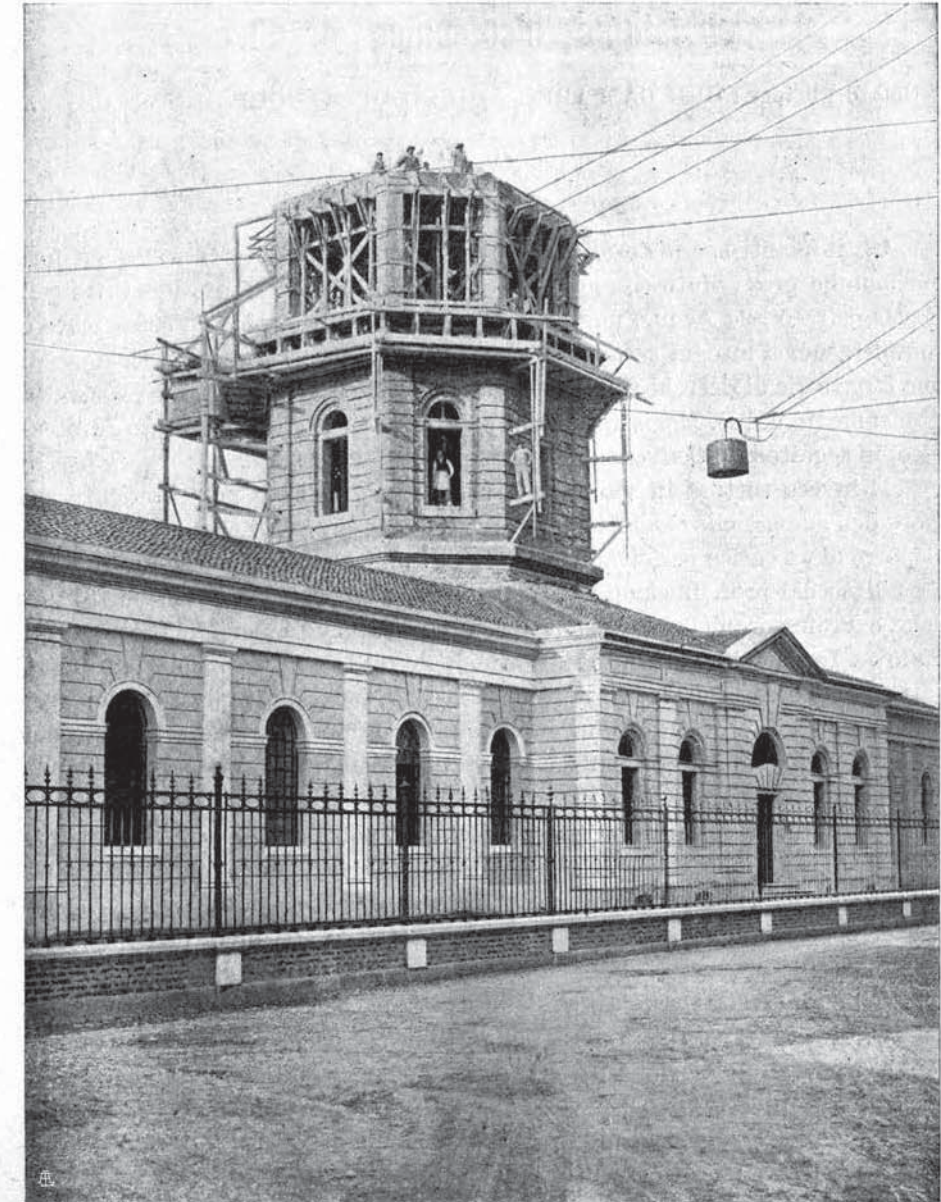


Fig. 1. — Uffici e Centrale elettrica.

LA VASCA SPERIMENTALE.

Questo impianto è destinato alle ricerche nelle quali interessa disporre di un vasto bacino d'acqua stagnante e dei mezzi per trascinarvi corpi galleggianti od immersi, variandone le velocità e compiendo tutte le relative determinazioni.

Ne fanno parte :

- 1° la vasca propriamente detta ;
- 2° le tubazioni e gli impianti per il vuotamento e il riempimento di essa ;
- 3° un carro ponte, mobile lungo la vasca, con tutta la istallazione meccanica per ottenerne il movimento e con le costruzioni accessorie.

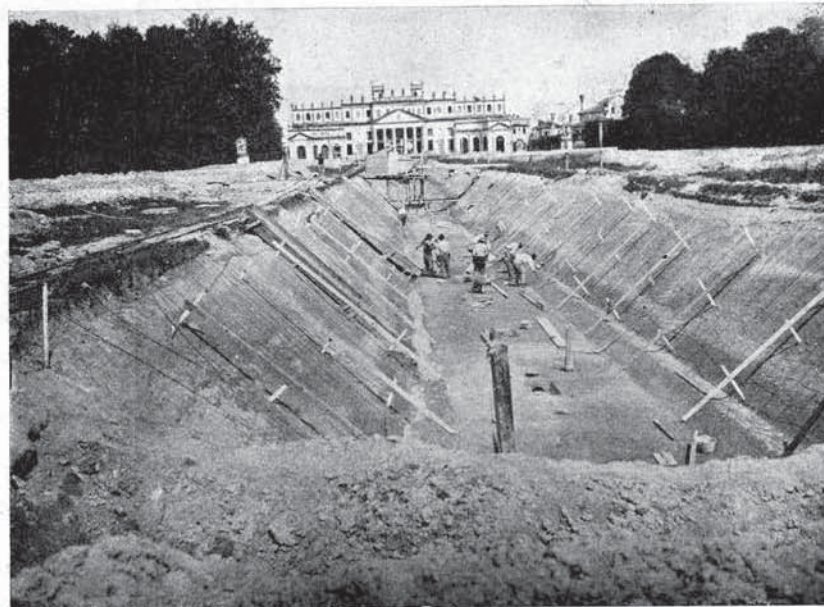


Fig. 2. — Costruzione della vasca : preparazione delle scarpate.

La planimetria della Tav. XV mette in evidenza la distribuzione di queste diverse parti ; a chiarimento di essa aggiungeremo subito che i meccanismi elettrici, di cui si parlerà più innanzi con maggiore dettaglio, per la trasformazione e la regolazione della corrente di alimentazione dei motori del carro ponte sono posti nel fabbricato che nella detta planimetria è chiamato appunto Centrale Elettrica.

Questo fabbricato sorge fuori del recinto della Villa Nazionale di Strada e a nord di esso, non lungi dal canale Veraro, segnato anche sulla planimetria, che contribuisce all'alimentazione della vasca a mezzo della tubazione sotterranea *ad d.* Entro il recinto della Villa Nazionale è invece disposta la vasca col carrello e con la tettoia, ove questo viene ricoverato nei periodi di riposo.

1° *La vasca sperimentale propriamente detta*, praticata nell'asse del grande prato della Villa Nazionale, è lunga circa 200 m. a livello del terreno e circa 190 sul fondo ; la sezione è inferiormente trapezia, con base inferiore di m. 3,70 in media, base superiore di m. 10,75 ed altezza di m. 3,20 in media ; superiormente essa si allarga con due banchine laterali, larghe m. 1,20, sulle quali l'acqua si eleva di circa cm. 30, raggiungendo così in superficie una larghezza complessiva di circa 14 m. ed una profondità media di m. 3,50.

Il fondo ha una leggera inclinazione dalla testata sud verso la Villa alla testata nord verso le Scuderie, col dislivello fra i due estremi di circa 20 cm. Il fondo stesso, le scarpate laterali, con pendenza di 1 : 1, e le banchine sono rivestite con calcestruzzo di cemento, di spessore variabile da cm. 60 al fondo-

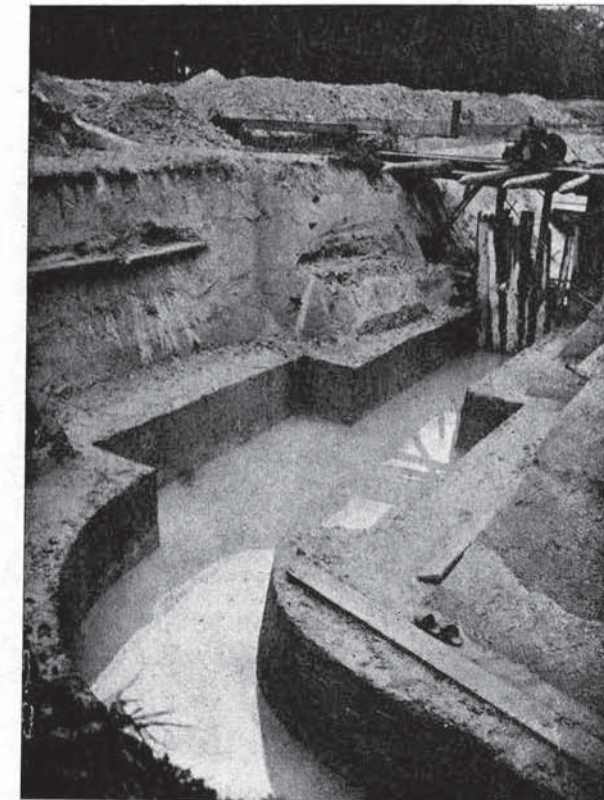


Fig. 3. — Escavi per la costruzione del pozzetto alla testata della vasca.

a cm. 26 in superficie (Tav. XVI) e provviste di una leggera armatura di sbarre di ferro tondo incrociate ; il tutto è intonacato in cemento. In senso longitudinale il rivestimento presenta delle interruzioni, con interposti diaframmi per le dilatazioni, e un sottostante strato di difesa, pure in calcestruzzo.

Lungo la vasca, ai due lati di essa, sono disposte le fondazioni per il binario del ponte scorrevole costituite da robuste platee di calcestruzzo, larghe 2 m. e grosse 80 cm. ; su di esse si appoggiano le strutture murarie destinate-

a sorreggere il coronamento della vasca ed una ulteriore platea, dello spessore di 30 cm., nella quale sono immersi i bulloni di ancoraggio del detto binario.

Nel rivestimento del fondo della vasca, e lungo l'asse di essa è praticata una condotta del diametro di 25 cm. con l'imbocco verso la testata sud e lo sbocco al primo pozzetto d'ispezione della tubazione di alimentazione; numerosi fori chiusi da sigilli ne permettono la ispezione per la pulizia.

Questa condotta dà modo di scaricare dalla vasca, come si ripeterà più innanzi, l'acqua più lontana dalla bocca di alimentazione e quindi più soggetta ad alterarsi.

Il terreno nel quale è scavata la vasca e trova posto la tubazione sotterranea è costituito da strati grossi di argilla compatta, alternati con sottili strati di sabbia, dai quali si avevano abbondanti filtrazioni di acqua, specialmente a profondità superiori a m. 1,30 dal suolo.

La costruzione delle murature di rivestimento della vasca dovette perciò essere effettuata a tratti, per la lunghezza di circa m. 40 ciascuno, cominciando dalla testata verso la Villa, col sussidio di una pompa centrifuga con motore elettrico di 8 HP circa. Nella parte più bassa delle scarpate, dove le filtrazioni erano più abbondanti, venne dato al rivestimento uno spessore alquanto maggiore. Come s'è detto, il calcestruzzo del rivestimento fu poi ricoperto con intonaco in malta di cemento di cm. 2 di spessore, liscio con cemento.

Malgrado la esiguità degli spessori del calcestruzzo, in relazione alle dimensioni dell'opera, e le difficoltà costruttive dovute alle filtrazioni, si ottenne un rivestimento ottimamente profilato e a tenuta d'acqua perfetta.

Nella confezione del calcestruzzo si usò cemento di Casale Monferrato nella proporzione di quintali 2,5 per metro cubo d'impasto; le fondazioni del binario furono invece preparate in calcestruzzo di calce idraulica.

2° *I dispositivi per la alimentazione e il vuotamento della vasca.* — La alimentazione della vasca avviene con acqua del canale Veraro, diramazione del Tergola, che contribuisce all'alimentazione del canale navigabile da Stra a Fusina (Naviglio). È in gran parte acqua di risorgiva, e quindi abbastanza limpida. Alla detta alimentazione provvede una tubazione sotterranea, lunga circa 230 m. e costituita da due tratti in contropendenza, i quali partono rispettivamente dalla chiavica di derivazione (ved. planimetria, lett. c) nell'argine sinistro del Veraro e dal fondo della vasca nella testata nord, e convergono ai pozzi delle pompe disposti nel locale ottagonale, che occupa la parte centrale del fabbricato A (ved. Tav. XV e XVI) sede dell'Istituto.

Questa tubazione serve sia al carico, sia allo scarico della vasca. Il livello ordinario del Veraro corrisponde ad una quota intermedia fra quelle del fondo e della superficie della vasca; sicché il riempimento ed il vuotamento vengono eseguiti in parte mediante la semplice apertura delle saracinesche della condotta, e solo per l'ultima fase si richiede l'intervento delle pompe.

La condotta è costruita nei tratti rettilinei mediante tubi di calcestruzzo di cemento, del diametro interno di 80 cm. e dello spessore di 10, con sottostante platea, rinfianchi ed anelli di protezione nelle unioni dei tubi, pure di calcestruzzo di cemento.

Le curve di raccordo fra i vari tratti rettilinei sono costruite di calcestruzzo gettato in opera.

Nel corso della tubazione trovansi interposte cinque saracinesche; due di queste sono collocate entro due appositi pozzetti, presso la testata della vasca e in mezzo fra esse sbocca la condotta di 25 cm. praticata nel fondo della vasca stessa; per tal modo, manovrando opportunamente le saracinesche, si può indifferentemente provvedere al vuotamento della vasca a mezzo dello scarico principale o della condotta di fondo. Altre due saracinesche trovansi nei due pozzi delle pompe ed una infine nella chiavica sul Veraro. Esse sono così disposte da permettere la vuotatura parziale o completa della condotta secondo il bisogno; quelle dei pozzi delle pompe servono poi a permettere di adoperare una stessa pompa così nelle operazioni di vuotamento, come in quelle di riempimento. Tutte le saracinesche sono costruite di ghisa, con telaio pure di ghisa e gargami, viti di collegamento ecc. di bronzo.

Oltre ai pozzetti praticati di fianco ad ogni saracinesca, la tubazione contiene, con l'analogo intento di agevolare le ispezioni ed eventualmente la riparazione di guasti, altri pozzetti in corrispondenza di ogni risvolta. I pozzetti sono di calcestruzzo nella parte inferiore, di muratura nella parte superiore.

Gli escavi per la costruzione della tubazione con i pozzetti relativi si poterono, stante la compattezza del terreno, eseguire a sezione trapezia fino a circa m. 3 di profondità e poi a pareti verticali, senza paratie, eccetto che in pochi punti. Nel tratto di tubazione attiguo al fianco del grande fabbricato delle Scuderie l'escavo venne per ragioni di prudenza presidiato con due palizzate.

L'acqua della vasca, specialmente nella stagione estiva, deve essere frequentemente rinnovata; si è però provveduto a dare ad essa un lento e continuo ricambio, soprattutto negli strati superficiali, immettendovi quella di un pozzo artesiano, appositamente costruito presso il fianco est del palazzo. Questo pozzo, eseguito dalla Ditta Stierlin di Milano, ha tubi del diametro di 8 cm., arriva alla profondità circa di 170 m. e dà una portata di circa due litri e mezzo al secondo, cioè quasi 220 m³ al giorno. L'acqua da esso fornita viene portata da apposita tubazione, provvista di saracinesca, alla vasca, nella quale tracima in prossimità della testata sud; per uno sfioratore presso la testata nord ed altra condotta sotterranea di scarico passa quindi dalla vasca nei tombini di scolo del parco, e va in particolare a vivificare il laghetto che circonda la ghiacciaia, il quale prima era alimentato solo da acque pluviali e quindi stagnanti e causa di esalazioni malsane.

Il meccanismo di sollevamento per il servizio della vasca è collocato, come s'è detto, nell'ottagono del fabbricato ove ha sede l'Istituto. È costituito da una elettropompa centrifuga, a bassa pressione, della portata normale di 4 m³ al minuto primo, colla prevalenza manometrica totale di m. 4 alla velocità di 600 giri al 1', azionata da motore trifase della potenza di 8 HP. L'adesamento si ottiene mediante una pompa ad aria installata nelle vicinanze immediate. Il completo riempimento, nella più sfavorevole ipotesi che sia bassissimo il livello del Veraro, si può perciò eseguire in circa 21 ore; normalmente se ne

richiedono poco più di 15, perchè per la porzione inferiore della vasca non occorre far funzionare la pompa, ma basta aprire le saracinesche.

Nel locale ottagonono sono praticati tre pozzetti che la condotta in cemento successivamente attraversa; in quello centrale pesca la tubazione aspirante della pompa; in quelli laterali immettono due diramazioni della tubazione premente, delle quali si può utilizzare l'una o l'altra colla manovra di un rubinetto a tre vie. Per tal modo, secondo che il pozzetto centrale viene messo in comunicazione, mediante l'apertura di una delle saracinesche adiacenti e la manovra del rubinetto a tre vie, con la vasca oppure col Veraro, la pompa col suo movimento serve al vuotamento oppure al riempimento della vasca stessa.

3° *Il carrello scorrevole e meccanismi e fabbricati relativi.* — Il carrello scorrevole (ved. fig. 4 e Tav. XVII) con luce di m. 15 fra gli assi delle ruote è costituito da due travi a traliccio, di conveniente altezza per ottenere un insieme rigido, opportunamente controventate; le travi sono collegate alle estremità da travi trasversali, munite di quattro ruote portanti, del diametro di un metro al contatto. Due di queste ruote sono collegate da un albero longitudinale in acciaio del diametro di 100 mm., che porta a metà circa della lunghezza due ruote elicoidali, con corone dentate di bronzo azionate da due viti senza fine.

Le viti senza fine sono collegate a due motori per corrente continua a tensione variabile fra 40 e 400 volts, comandati a mezzo di un solo controller, con unica serie di resistenze, destinato ad avviare in un senso o nell'altro qualsivoglia di essi, mentre un commutatore manda all'uno o all'altro la corrente.

Il controller, il commutatore e il reostato di eccitazione per la dinamo di alimentazione, di cui si spiegherà fra breve la funzione, sono disposti a metà circa del ponte, entro l'apposita cabina a pareti vetrate; il controller è pure provvisto di un dispositivo energico di frenamento elettrico, e sull'albero longitudinale è applicato un freno a nastro, manovrabile mediante pedale, col quale è possibile frenare più dolcemente.

Allo scopo di poter trasportare il ponte in direzione normale all'asse della vasca, per ritirarlo nell'apposita tettoia, le travi trasversali sono munite di altre quattro ruote portanti, normali alle ruote principali. I supporti di queste ruote sono spostabili verticalmente a mezzo di apposite manovelle, poste sul ponte ed azionanti un sistema a ruota dentata e catena di Galle; manovrando queste manovelle le ruote portanti si abbassano, sollevando il ponte dei pochi centimetri sufficienti a staccarlo dalle rotaie parallele alla vasca, permettendone il movimento in senso normale.

Il piano di scorrimento lungo la vasca è costituito da un binario, con distanza fra asse e asse di m. 15, e rotaie Vignole disposte sopra una suola di ferro, ancorata con bulloni penetranti nel calcestruzzo sottostante per circa 20 cm. Le rotaie sono piattate superiormente ed hanno giunti a metà ferro allo scopo di assicurare la massima perfezione nella continuità del piano di scorrimento; colla massima cura si è provveduto alla messa in opera, per ottenerne tanto il perfetto allineamento, quanto la orizzontalità: condizioni l'una e

l'altra essenziali per il buon rendimento di tutto l'impianto, tanto più che le corone delle ruote sono a doppio bordino con sede di appoggio cilindrica.

Nel bosco del parco, ove sorgeva anticamente una costruzione rustica, denominata appunto magazzino del bosco, trova ora posto la tettoia di ricovero del ponte: un ampio locale, nello stile delle altre costruzioni del parco,

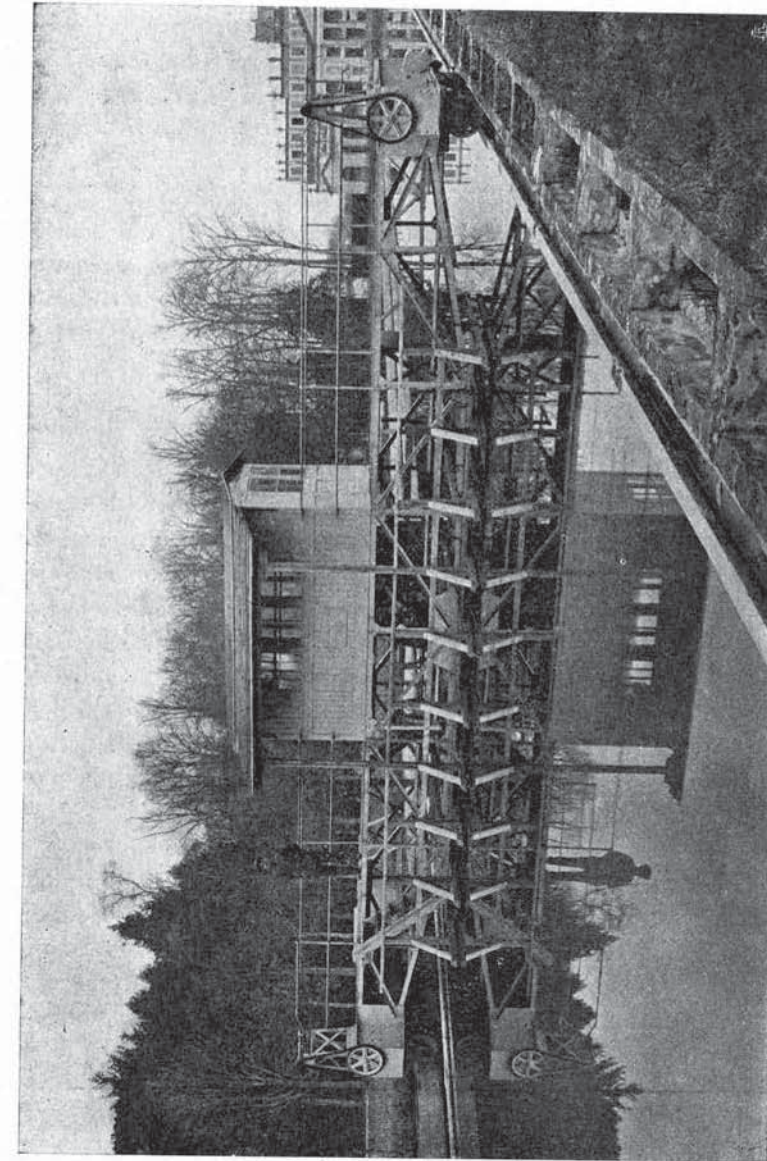


Fig. 4. — Ponte scorrevole.

bene illuminato ed aerato, coperto con una terrazza di cemento armato. Il fabbricato è specialmente predisposto per ricevere il ponte scorrevole, e per eseguirvi eventualmente le riparazioni che si rendessero necessarie, presentando all'uopo una apposita fossa d'ispezione.

Il trasporto dalla vasca alla tettoia si ottiene mediante tratti di binario ortogonali, disposti come è segnato nella planimetria; un primo tratto, con lo scartamento del binario principale, si prolunga fuori della vasca, sormontando i muretti di sponda, fino innanzi alla tettoia ove si inizia il secondo tratto con lo scartamento delle due coppie secondarie di ruote di m. 1,50.

Di questo binario di raccordo sono fissi soltanto i tratti a fior di terra, costituiti da rotaie Vignole, con due gole ai lati; sono asportabili i tratti sopraelevati, sia per sorpassare i muri di sponda, sia per l'ingresso alla tettoia: questi tratti sono sorretti da supporti mobili di legno e ferro, su base predisposta di muratura; vengono posti in opera soltanto al momento di portare alla vasca o di riportare nella tettoia il ponte, lasciando normalmente del tutto libera la superficie del prato e dei viali.

La manovra si eseguisce mediante taglie, e richiede non più di tre ore di lavoro da parte di una decina di operai.

Specialmente interessante è tutta la parte elettrica dell'impianto, studiata con particolare cura per avere un movimento di traslazione uniforme, o evitare, nei limiti del possibile, le vibrazioni. Il progetto venne redatto dalla Società Nazionale delle Officine di Savigliano e fu poi modificato in qualche parte per gli autorevoli consigli del prof. Lori; nella Tav. XVII è riprodotta la disposizione schematica dell'impianto definitivo.

L'energia elettrica occorrente, di 10 HP circa, viene presa dalla corrente alternata della Società Adriatica di Elettricità. Questa corrente, dopo aver attraversato coltelli separatori, scaricatori e un interruttore automatico di massima in olio, su due fasi, arriva al trasformatore, tipo in aria, della potenza di 10 k. v. a. con rapporto di trasformazione 6000/220.

Così trasformata essa serve ad azionare un gruppo convertitore motore-dinamo con collegamento a giunto rigido. Le caratteristiche del motore, del tipo trifase asincrono, sono: potenza 10 HP, giri 1200, volt 220; la manovra viene eseguita mediante reostato trifase. Le caratteristiche della dinamo *D* sono invece: potenza 6,5, giri 1200, volt 100/180, graduabili mediante un reostato di campo.

La corrente continua così ottenuta va impiegata a caricare una batteria *B* di accumulatori, composta di 132 elementi e della capacità di 74 ampère-ora.

La corrente della batteria, alla sua volta, serve ad alimentare un motore a corrente continua *M_c* eccitato in derivazione e direttamente accoppiato a una dinamo *D_c* a corrente continua, pure eccitata in derivazione.

Il motore è eccitato a 120 volt da mezza batteria e un reostato permette di variare questa eccitazione nel rapporto di 2 a 1, ottenendosi così anche una variazione nel rapporto di 2 a 1 nei giri del motore.

L'indotto del motore può essere alimentato con corrente presa da tutta o da mezza batteria, donde una nuova variazione di velocità da 2 a 1, sicchè complessivamente il motore *M_c* può funzionare a 300, 600 e 1200 giri.

A queste variazioni della velocità del motore la dinamo, direttamente con esso collegata ed eccitata anch'essa a 120 volt dall'altra mezza batteria, può dare, mediante conveniente regolazione dello speciale reostato *R_c* posto sul ponte scorrevole, e quindi manovrabile dagli stessi operatori senza che debbano venire in officina, tutta la serie dei voltaggi compresa fra 40 e 100, 80 e 200, 160 e 400 volt.

La corrente erogata da questa dinamo serve poi alla alimentazione dei due motori, che, come s'è detto, sono disposti sul ponte scorrevole e servono a muoverlo; ad essi possono così farsi arrivare tutte le tensioni, di 5 in 5 volt, comprese fra 40 e 400, facendone variare per l'uno il numero dei giri al secondo da 40 a 560, per l'altro da 140 a 1400.

Siccome però il primo motore è munito di un accoppiamento elicoidale 4 volte maggiore del secondo motore, così l'albero longitudinale gira alla stessa velocità per 560 giri del primo e 140 giri del secondo, cioè la velocità massima del carro ottenibile con un motore è uguale alla minima ottenibile coll'altro.

Per raggiungere anche nelle velocità minime la massima regolarità di movimento, i motori del ponte funzionano ad eccitazione indipendente, e il più possibile costante, per modo che la loro velocità rimane funzione solo del voltaggio alle spazzole e indipendente entro certi limiti dallo sforzo che essi debbono compiere.

L'eccitazione viene a tale scopo ricavata direttamente dalla batteria di accumulatori, utilizzando i fili stessi che servono alla alimentazione e alla regolazione dei motori e alla regolazione della dinamo *D_c* mediante il reostato *R_c*. Si hanno perciò due coppie di fili, l'una colla sezione di 50 mm² per l'alimentazione dei motori, l'altra colla sezione di 16 mm² per il reostato *R_c*, al quale porta la corrente di mezza batteria; per l'eccitazione dei motori del ponte vengono utilizzati uno dei fili da 16 mm² e uno di quelli da 50 mm², a mezzo dei quali, come risulta dalla tavola, anche l'induttore dei motori viene inserito su mezza batteria di accumulatori.

Per tal modo nei due motori del ponte, mentre è costante il campo, può essere regolata a piacere la tensione della corrente di alimentazione, sì da ottenere teoricamente tutte le velocità di traslazione del ponte comprese fra i 3 cm. e i 3 m.; praticamente all'atto del collaudo fu riscontrato che i limiti stessi erano notevolmente più ampi, cioè fra cm. 2,5 e 4 m. al secondo.

Per quanto si attiene alla distribuzione delle varie parti della installazione, la cabina di arrivo, cogli scaricatori, trova posto al piano superiore della sede dell'Istituto; al pianoterra sono invece disposti in altrettanti locali, appositamente adattati, la cabina di trasformazione coll'interruttore in olio, i due gruppi di carica e scarica della batteria, col quadro di manovra e la batteria di accumulatori.

Le due coppie di fili per l'alimentazione dei motori, per la regolazione della dinamo eccitatrice, nonchè per la eccitazione dei motori stessi, arrivano entro cavo sotterraneo alla vasca sperimentale, dove si collegano con le linee di contatto, a due fili ciascuna, fissate lungo i muri della vasca.

I due fili di ciascuna di queste linee sono poi alimentati, l'uno all'inizio e l'altro alla estremità, per ottenere che la caduta di tensione, utilizzata dai motori, rimanga indipendente dalla posizione del ponte scorrevole.

Oltre agli impianti principali sopra descritti vennero eseguiti vari altri lavori di minore entità, a completamento di essi.

Le opere murarie vennero eseguite in massima parte dalla Ditta Antonio Toffanin di Lonigo ed ing. Rebonato di Verona, eccezione fatta per quei lavori che, per vincoli speciali di esecuzione, dovettero essere effettuati direttamente in amministrazione.

La fornitura del carrello con tutti gli impianti meccanici ed elettrici inerenti venne fatta, come si è detto, dalla Società Nazionale delle Officine di Savigliano, che fornì pure la elettropompa coi suoi accessori; altre Ditte fornirono diverse parti secondarie dell'impianto e così in particolare la Società Anonima Veneziana Industrie navali e meccaniche costruiva le saracinesche dei pozzetti e le tubazioni della pompa, e la Officina meccanica e Fonderia padovana provvedeva il binario di raccordo. Il pozzo artesiano veniva eseguito, come s'è detto, dalla Ditta Stierlin.

Il collaudo di tutte le opere veniva deferito dal R. Magistrato alle Acque al compianto ing. Carlo Vlacovich, Capo dell'Ufficio del Genio civile di Padova, con la collaborazione, per la parte elettromeccanica, del prof. comm. Ferdinando Lori, insegnante, come è noto, di elettrotecnica alla Scuola d'applicazione per gli Ingegneri.

E con speciali cautele il collaudo venne appunto condotto per la parte elettromeccanica, al fine di controllare il funzionamento dell'impianto. Dalle varie prove eseguite emerse, oltre a quanto già si è detto circa i limiti di variabilità della velocità del carrello, che l'avviamento può compiersi, anche per le maggiori velocità, entro i 25 m. e che le oscillazioni, inevitabili nel movimento di una massa così rilevante, sono di limitata entità. Risultò anche che per le velocità minime del carrello, la velocità media determinata di 30 in 30 cm. non subisce, lungo l'intero percorso, variazioni superiori a 1/30, mentre per le velocità inferiori ai cm. 10 al 1" la velocità istantanea apparve subire delle pulsazioni, che si giudicarono però di piccola importanza in relazione agli scopi cui l'impianto deve servire.

Ci resta da accennare, prima di lasciare l'argomento, agli ulteriori adattamenti introdotti per la pratica utilizzazione dell'impianto.

Il problema essenziale a questo proposito era quello di poter individuare colla massima esattezza e in pari tempo nella maniera più facile, la velocità del ponte. Le prove di collaudo hanno messo in evidenza che, in condizioni di regime e per velocità non piccolissime, questa è praticamente uniforme: per la sua misura si reputò pertanto sufficiente di determinare il tempo occorrente perchè il carrello passasse innanzi a caposalda fissati alle sponde a distanze ben note.

Sopra uno dei muretti vennero a tale scopo fissati sei pilastri di ghisa, di cui quattro alle distanze successive di m. 50 e altri due, interposti fra i primi, alla distanza di 100 m., e così disposti che nella regione centrale della vasca potessero farsi corse dai 20 ai 150 m., secondo il bisogno. Ogni pilastro porta un rullo che aziona, al passaggio del ponte, un meccanismo a scatto al ponte stesso adattato; per ogni successivo scatto, sul ponte, prima si chiude e poi si apre un circuito elettrico, contenente un meccanismo d'orologeria, che batte i mezzi secondi, e disposto in serie con un contatore; si ha modo con ciò di desumere il numero dei mezzi minuti secondi impiegati a percorrere uno spazio perfettamente noto.

Per misure di massima precisione lo stesso meccanismo viene utilizzato semplicemente ad azionare, mediante un relais, la punta di un cronografo a nastro, su cui un'altra punta batte contemporaneamente i secondi; si stimano così sul nastro anche le minime frazioni di secondo.

A facilitare la esecuzione delle esperienze, per le quali di solito è utile tenersi a breve distanza dallo specchio liquido, sono poi state adattate ai due lati del ponte due passerelle di legno, facili ad essere montate o smontate secondo il bisogno. Queste passerelle sono messe in evidenza dalla fig. 4.

Il ponte è collegato telefonicamente alla Centrale elettrica, talchè da esso gli operatori possono dirigere eventuali manovre del meccanico alle macchine, e per il telefono sono utilizzati due fra i fili stessi che servono alla alimentazione dei motori, alla tensione di 120 volt, mediante speciali apparati anti-induttivi.

Per quanto si attiene al funzionamento complessivo dell'impianto, finora l'Istituto non ha che a lodarsene, poichè sia i macchinari hanno dato un ottimo rendimento, sia i materiali e la messa in opera si sono dimostrati soddisfacenti.

Solo qualche inconveniente ebbe a manifestarsi nelle ruote, che la Savigliano forniva in ghisa: l'esperienza mise in evidenza come fosse più conveniente valersi di ruote cerchiata in acciaio, specie per la coppia collegata all'asse motore, che è destinata a portare un peso di oltre dieci tonn.

Le nuove ruote cerchiata in acciaio hanno infatti dimostrato innegabili pregi rispetto alle precedenti, soprattutto perchè meglio atte a conservare l'uguaglianza fra i diametri di contatto, che è assolutamente necessaria per evitare sforzi nocivi nell'asse e nei bordini.

L'impianto ha già permesso l'esecuzione di una lunga serie di esperienze.

Impianti per esperienze sulle condotte.

(Sezione di costruzioni idrauliche).

Questi impianti, come s'è detto, sono stati studiati e progettati dal prof. Luciano Conti, Capo Sezione per le Costruzioni Idrauliche e professore della stessa disciplina presso la R. Scuola per gli Ingegneri di Padova.

Il criterio che ispirò le prime proposte e i primi studi dello stesso Professore fu che in idraulica resta da compiere un insieme estesissimo di ricerche intese alla analisi minuta dei fenomeni, analisi da eseguire riproducendoli nella loro manifestazione più semplice, usando mezzi molto precisi ed in genere tutte le cautele che si tengono nelle ricerche fisiche più accurate, evitando rigorosamente ogni empirismo, variando nella maniera più completa tutti gli elementi da cui può dipendere l'andamento di ogni singolo fenomeno.

Tali ricerche il prof. Conti proponeva di svolgere in primo luogo sui fenomeni che si producono nel passaggio attraverso ad un raccordo diritto da una condotta rettilinea a regime uniforme ad un'altra analoga di diverso diametro. E' questo uno dei punti fondamentali dell'idraulica, poichè alla esatta determinazione delle differenze che si hanno nel fenomeno, a seconda che il passaggio stesso ha luogo verso la condotta a maggiore diametro, o verso l'altra è connessa molto probabilmente la possibilità di giungere a stabilire i legami tra le pressioni non elastiche dovute alle resistenze al moto e gli elementi di questo.

In secondo luogo proponeva di svolgere, sempre nell'ordine di idee indicato sopra, esperienze sul regime uniforme nelle condotte dritte attenendosi dapprima a quelle circolari, di natura, rugosità e spessore costanti, e derogando solo dopo aver completato il relativo studio e con intenti precisi da queste condizioni generali.

Proponeva poi di eseguire, svolgendole come le precedenti, esperienze sul regime uniforme in condotte il cui asse fosse un'elica cilindrica.

Una serie di ricerche doveva infine riguardare regimi da realizzarsi nelle condotte accennate, rettilinee o no, dando periodicità indipendenti dalle condizioni del moto entro di esse alla portata all'imbocco.

La disposizione sperimentale atta a permettere le ricerche precedenti ed altre, delle quali omettiamo la minuta enumerazione, come abbiamo fatto per le prime, doveva, secondo le proposte del prof. Conti, trovar luogo nella torre ottagonale, che già si era stabilito di costruire nel fabbricato dell'Istituto, e consistere in un regolatore molto preciso del livello d'acqua all'arrivo nell'alto della torre medesima e in precisi mezzi di misura degli elementi geometrici delle condotte, delle quote piezometriche, delle portate ecc., nonché di altri particolari elementi cui accenneremo in seguito.

Con tali scopi e secondo le direttive predette, furono studiate le disposizioni generali dell'impianto che, come si è detto, è già in via di costruzione; nella Tav. XVIII ne è dato lo schema generale.

L'acqua verrà elevata da pompe a motore elettrico fino all'alto della torre ottagonale, dove un sistema di sfioratori in cascata provvederà a mantenere entro limiti ristrettissimi il livello del vaso che porta lo sfioratore inferiore, la cui soglia è alla quota 31 sul piano di riferimento di tutte le costruzioni dell'Istituto. Passerà entro alle condotte sperimentali, dalle quali potrà avere scarico alla quota di m. 12,50 e, quando non sarà trattenuta nelle vasche di misura delle portate, ritornerà al pozzetto di aspirazione delle pompe. Così il consumo di acqua sarà ridotto alle sole perdite e ciò è necessario perchè per esperienze precise l'uso diretto dell'acqua del Veraro non è consigliabile; alle perdite stesse si potrà far fronte con acqua accuratamente filtrata proveniente da questo corso o dalla falda freatica. Sulla condotta premente sarà inserito un serbatoio elevato della capacità utile di 90 m³; uguale capacità avrà il serbatoio basso comunicante direttamente col pozzetto d'aspirazione delle pompe. Oltre alla evidente funzione di sicurezza ed a quella di permettere di continuare la circolazione ancora quando l'acqua è trattenuta nelle vasche di misura, l'insieme di questi due serbatoi renderà possibile di far funzionare le pompe solo a pieno carico e quindi nelle condizioni d'esercizio più economiche.

Di regola le condotte sperimentali saranno disposte verticalmente, ma nulla esclude che ci si possa valere dell'impianto usando di altre condotte che lo siano in maniera diversa e le cui estremità facciano capo ad esso.

La portata delle pompe sarà di l/s 33; ma queste potranno essere raddoppiate ed occorrendo ancora triplicate. Le tubazioni di servizio sono calcolate per la portata di l/s 90.

Nell'impianto stesso avranno principale interesse i particolari che sono stati studiati dal prof. Conti avendo in mira la precisione dei risultati che si vuole ottenere, studio al cui svolgimento è stato ancora destinato il modello cui accenneremo in seguito.

Il sistema di due sfioratori in cascata permetterà di regolare il livello superiore dell'acqua con l'approssimazione di circa 1/10 di mm.; gli organi otturatori sono studiati così da non potere assumere movimenti ritmici capaci di influire sul moto. Un'asta metallica, atta a servire da guida verticale, correrà per l'altezza della torre e sarà munita di tutte le disposizioni necessarie per verificare e rettificare la sua verticalità. Le misure di elementi di lunghezze costanti saranno prese lungo di essa con una disposizione mobile che riunisce quelle ben note del comparatore e del catetometro. Per gli elementi variabili periodicamente col tempo si determinerà in tal modo un elemento fisso intermedio, ed i distacchi lo saranno a mezzo di registratori generalmente fotografici. L'organo otturatore posto al piede della condotta sarà suscettibile di una regolazione micrometrica per mantenere esatte le differenze di carico malgrado le variazioni nelle differenze barometriche, che saranno alla loro volta determinate con le disposizioni più sensibili.

Le condotte di servizio tra la vasca di carico e quelle sperimentali saranno disposte in modo da assicurare che solo l'aria disciolta penetri in queste. La misura delle portate sarà fatta determinando per doppia pesata il peso dell'acqua defluita in un certo tempo. All'uopo saranno disposte in cascata al

piano terreno della torre dieci vasche con la capacità complessiva di m³ 18, così suddivise per poter adoperare volta a volta solo le vasche necessarie ad ottenere un determinato grado di precisione nelle misure. Una particolare disposizione permetterà di iniziare e di interrompere l'ammissione dell'acqua nelle vasche in condizione di perfetta simmetria del moto dall'un caso all'altro e con la più grande rapidità ed in genere di poter determinare con ogni precisione, all'infuori di ogni errore personale, la durata dell'immissione stessa.

La più scrupolosa cura è data al progetto perchè anche allo sbocco delle condotte sperimentali si mantenga la costanza di condizioni, malgrado le manovre per la determinazione delle portate e col solo intervento della accennata regolazione micrometrica dell'organo otturatore posto presso lo sbocco stesso.

Allo stato attuale delle nostre cognizioni non è dato di affermare fino a quali diametri si potrà giungere nelle condotte sperimentali disposte verticalmente, in dipendenza dalle lunghezze che è così concesso di assegnare alle condotte stesse e della necessità di assicurare in un tratto intermedio condizioni di moto quali si avrebbero per distanze comunque maggiori fra l'imbocco e lo sbocco di quelle condotte. Ma già ricorrendo alle previsioni più cautelative si è potuto stabilire che i diametri medesimi saranno sufficienti, in rapporto alla precisione data alle misure e agli estesi limiti che possono essere assegnati alle velocità per una completa analisi dei fenomeni.

Come è stato detto, per lo studio dei particolari della disposizione sperimentale ora accennata si giudicò opportuno di costruire un modello in grandezza ridotta semplificato, ma sufficiente per compiere prove complete sopra ogni particolare.

L'impianto è collocato in due locali sovrapposti, laterali alla torre ottagonale, e la disposizione adottata è riprodotta nel disegno (Tav. XVIII).

L'acqua che serve alle esperienze viene raccolta nella vasca *A*, aspirandola a mezzo di una tubazione secondaria, adattata alla pompa di cui ora si dirà, dalla condotta in cemento che serve per l'alimentazione della grande vasca sperimentale. È quindi acqua del Veraro e non sempre perfettamente limpida; per ricerche di precisione si utilizza perciò di preferenza l'acqua del pozzo artesiano già ricordato.

Dalla detta vasca a mezzo della tubazione principale della pompa, di 105 mm., l'acqua viene portata nella vasca superiore di un sistema di due disposte in cascata, e munite di sfioratore, analogo a quello già descritto e che dovrà far parte dell'impianto principale. Si ottiene con tale sistema di assicurare la quasi completa invariabilità del carico sulla tubazione sperimentale, che parte dalla seconda delle vasche stesse.

Il sistema di due sfioratori è sostenuto da tre colonne di ferro, superiormente ad una vasca *B*, rivestita da uno strato di cemento e costruita con speciale cura perchè potesse servire da vasca di misura, per la valutazione delle portate affluenti della tubazione sperimentale. A tale scopo la vasca *B* è stata accuratamente tarata, in modo da poterne conoscere l'esatta capacità a diverse altezze, e le misure di portata vi vengono effettuate misurando, con ap-

posito apparecchio idrometrico munito di nonio, i dislivelli prodottisi in un tempo ben noto. Un sistema a cucchiaino (*c*) permette di rimandare l'acqua alla vasca *A* di partenza quando non viene immessa nella vasca di misura *B*; e quest'ultima è priva di qualunque scarico di fondo, di cui difficile sarebbe stato di garantire l'assoluta impermeabilità, e viene vuotata con un sifone.

L'impianto ora descritto ha consentito al prof. Conti di eseguire una serie di esperienze intorno alla resistenza che le pareti esercitano contro il movimento dell'acqua.

L. GASPARINI
G. DE MARCHI.

ALLEGATO C – STORIA SINTETICA DI STRA

ANTONIO DRAGHI

OTTOBRE 2016- AGG. LUGLIO 2021

Lo stesso toponimo racconta l'origine di questo Comune. *Stra* è la contrazione di *strata*, termine latino col quale si indicava genericamente una strada lastricata. Il primo centro abitato di Stra, coincidente con l'attuale frazione di S. Pietro, nacque infatti sulla riva destra del ramo maggiore della Brenta (*Meduacus maior*) lungo la strada consolare conosciuta come via Annia - Altinate, fatta costruire dai romani nel secondo secolo a. C. per congiungere, lungo un itinerario già consueto ai Veneti, *Patavium* (Padova) con *Allinum* (Altino).

Nel 1209 la vicina città di Padova, che stava rifiorendo dopo un lungo periodo di decadenza a causa delle invasioni e degli stravolgimenti idraulici del 589 d.C., decide di riallacciare le proprie acque con il ramo principale del grande fiume e realizza il canale chiamato *Piovego*, che vuol dire “pubblico”. Alla confluenza del Piovego con la Brenta si viene a formare così un nodo idraulico e stradale di importanza strategica basato su tre elementi: il ponte doppio sul fiume e sul Piovego, la macchina dotata di *lizza* e di *carro* per far superare alle barche il dislivello fra canale e fiume e viceversa, la rocca, a difesa sia del ponte che della conca di navigazione, chiamata Castello di Stra.

Nel 1405 tutto il territorio padovano, al quale Stra apparteneva, passa definitivamente sotto il dominio veneziano. Nel 1481, su progetto di Dionisio da Viterbo, ingegnere all'Arsenale, il carro di Stra viene sostituito da una conca a porte che rese più agevole alle barche il superamento del dislivello d'acqua incrementando il traffico di merci e passeggeri fra Venezia e Padova e su tutta la rete della navigazione interna. Agli inizi del XVI° secolo, dopo la vittoria della Serenissima contro i collegati di Cambrai capeggiati da Massimiliano d'Austria, sulle due rive del Brenta si vengono ad allineare numerosi insediamenti di villa delle famiglie patrizie veneziane legate ai possedimenti fondiari acquistati o conquistati in terraferma. Nei pressi del ponte di Stra sorgono Villa Foscarini e Villa Bernardo (poi Valier, non più esistente) edificata sulla punta di terra fra Brenta e Piovego dove si ergeva la Rocca. A ovest del ponte e del ramo della Tergola che entrava in Brenta, si assesta il centro abitato di Fossalovara e sorgono altri palazzi come Villa Badoer e Villa Gritti, costruzioni che oggi costeggiano il primo tratto della Strada Regia verso Vigonza ma che sono nate pur esse sulla riva sinistra del fiume. Altre ville sorgeranno sulla riva destra della Brenta o poco discoste da essa come Villa Loredan, Villa Balbi, villa Agazzi e Villa Pisani detta *la Barbariga*; altre sorgeranno ancora più a est e nella località di Paluello. L'Istituto Regionale per le Ville Venete censisce e cataloga oggi nel Comune di Stra ben 35 ville.

Agli inizi del '700 la ricca e potente famiglia Pisani realizza a Stra la sua grandiosa residenza includendo in un'ansa del fiume un palazzo magniloquente, dotato di parco, giardini, labirinto, scuderia, serre, *l'orangerie* e altri annessi; il tutto cintato da un muro interrotto da portali che affacciano la vista sui viali interni. Con la fine della Serenissima Repubblica la Villa di Alvise Pisani, pensata quasi come una reggia per uno degli ultimi Dogi, passerà in proprietà dei regimi statali che si susseguiranno, dal napoleonico Regno d'Italia, all'austro-ungarico Regno Lombardo Veneto, al Regno d'Italia dei Savoia, alla Repubblica Italiana. Villa Pisani è oggi un Polo Museale Nazionale; è cioè innanzitutto museo di sé stessa, col salone dal soffitto affrescato da Giovanbattista Tiepolo e con uno dei più bei parchi d'Italia, ma è anche sede di mostre e di convegni.

Nel 1858 si conclude il progetto dell'ultimo taglio del fiume Brenta, avviato già dalla fine del '700, con la deviazione della maggior parte delle sue acque in un canale rettilineo chiamato Cunetta che parte dalla località Capriccio e giunge alle Conche di Codevigo. Il tratto di fiume che scorreva fra Capriccio e il Ponte di Stra viene imbonito e su questi terreni si allargherà la via Regia Postale e si estenderà l'abitato di Fossalovara. La conca a porte verrà spostata più a ovest sul nuovo corso del fiume con i manufatti tutt'oggi in funzione e la navigazione continuerà da Stra a Fusina lungo quello che sarà chiamato Naviglio Brenta. Il nuovo corso del fiume Cunetta non prevede infatti la navigazione ma ebbe solo la funzione di scaricarne rapidamente le acque della Brenta a Brondolo, fuori della Laguna.

Con il progredire della motorizzazione e la fine del trasporto di materiali e merci per via d'acqua, negli anni successivi alla fine del secondo conflitto mondiale quello che fu uno strategico nodo idraulico diventerà un trafficato snodo stradale. Negli anni trenta del '900 il moderno Comune, che già nel secolo precedente aveva visto l'unificazione di Fossalovara, S. Pietro e Paluello, porta il suo centro amministrativo e commerciale a coincidere con la piazza e con lo snodo stradale creatisi laddove scorreva il fiume. Il piccolo centro di Fossalovara con la parrocchiale della Natività diventa così il nuovo centro comunale e assume il toponimo di Stra; l'originario abitato di Stra viene così declassato e diventa la frazione di S. Pietro.

Sul finire del XIX° secolo prende il via proprio a Stra l'industria calzaturiera della Riviera del Brenta con la prima fabbrica moderna fondata da Giovanni Luigi Voltan, fabbrica che fu la matrice dalla quale si generarono via via altri imprenditori, artigiani a domicilio dapprima e, progressivamente, piccoli e medi industriali.

Quella raccontata finora è la storia seppur sintetica di un comune il cui ambito si è venuto formando da una parte e dall'altra del fiume Brenta. La sua stessa espansione in epoca moderna ha sfruttato addirittura quella parte del suo alveo antico che venne interrata. La traccia principale di questa storia la fornisce dunque il fiume, col suo apporto vitale e benefico, con la paura delle sue piene e i disastri delle sue alluvioni. Anche i toponimi raccontano di questo territorio anfibo: Stra, dall'antica strada preromana e romana lungo la sponda sud del fiume; Fossalovara, per la fossa di derivazione dalla Tergola, fiume di risorgiva che nasce dalle paludi di Onara, serpeggia attraverso tutto il graticolato, e cede parte delle sue acque al Brenta proprio a Stra; Paluello, da un'area paludosa che si formava per il ristagno delle acque lente del fiume. Ma anche ogni chiesa ha il suo da raccontare, così come ogni oratorio e ogni capitello devozionale. La parrocchiale di Paluello, intitolata a S. Antonio Abate, testimonia forse la presenza di un ospedaletto degli Antoniti presso il *passo* del fiume di uno degli itinerari di pellegrinaggio verso Roma e verso le coste del basso adriatico e gli imbarchi per la Terrasanta. E, oltre a villa Pisani, anche le altre ville hanno il loro di racconto, per ciò che sono state e per ciò che sono oggi. Villa Foscarini Rossi sorta proprio sul ponte di Stra, voluta da Jacopo Foscarini figura di spicco nella Venezia della seconda metà del XVI° secolo e progettata da Vincenzo Scamozzi, sede oggi del Museo della Calzatura e che ospita nella sua monumentale foresteria numerosi eventi; villa Loredan sulla riva sud con il suo giardino da tempo d'uso pubblico e recentemente recuperata a nuova sede municipale; Villa Pisani detta “la Barbariga” sempre sulla riva destra con i lunghi porticati affollati di statue, l'Oratorio dedicato a S. Gaetano da Thiene e, oltre la strada, la magnifica torre dell'orologio. Fra le ville che costeggiano la Strada Regia Postale va segnalata villa Gritti con la grande barchessa un tempo adibita a scuderia e recentemente restaurata.

Un percorso interessante è quello da fare in bicicletta o a piedi intorno alla cinta di Villa Pisani andando a scoprire, lungo la via Nazionale, la parte retrostante meno nota e trascurata dai flussi turistici. Via Nazionale si imbecca a poca distanza dal semaforo del ponte di Stra, tra villa Ruffo e villa Cappello, fiancheggiando il muro di villa Foscarini. All'ombra dei grandi alberi del parco Pisani si incontra villa Zane, edificio dei primi decenni del XVI° secolo e, più avanti, villa Antonucci, nota come *Casino del Prete* e, ancora, villa Toffetti detta *Casino Grande* (*casino*, sia chiaro, sta per piccola casa). Oltre a queste ville oggi in disuso lungo questa passeggiata *saltano agli occhi* al di là della trascuratezza: la vista sul parco, sulla peschiera e sulla facciata interna di Villa Pisani permessa dal cancello del portone della scuderia che affaccia su questa strada di *servizio*; la sede della Caovilla, noto marchio di calzature d'autore e, soprattutto, l'edificio che fu sede dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque, un'architettura del primo novecento di grande pregio, una sorta di basilica civile con tanto di torre, luogo di studio e di sperimentazione delle scienze idrauliche una architettura che merita di essere utilmente recuperata. Ecco così che il racconto torna a parlare dei fiumi e della millenaria storia del rapporto dei veneti con essi e con la laguna per sfruttarne tutte le potenzialità nei trasporti e nell'irrigazione e come fonte di energia rinnovabile per i mulini, i magli e tutte gli altri usi che sono state all'origine dell'industrializzazione moderna prima delle macchine a vapore e dell'elettricità.