

Nota tecnica sul Borro Pianale

PREMESSA

ENEL Produzione S.p.A. è Titolare della Concessione Mineraria Santa Barbara e dei collegati Decreti Ministeriali di Dichiarazione di Pubblica Utilità per attività complementari all'attività mineraria; la superficie interessata dalle ex miniere di lignite ubicate nell'area estrattiva di S. Barbara ha un'estensione di circa 30 km² ed è compresa tra il versante sud - ovest dei monti del Chianti ed il fiume Arno, nei comuni di Cavriglia (AR) e Figline Incisa Valdarno (FI).

Nell'area è stata condotta per circa 40 anni (tra il 1956 ed il 1994) un'intensa attività estrattiva a supporto delle esigenze del ciclo produttivo dell'omonima centrale termoelettrica, inducendo notevoli alterazioni dell'assetto orografico ed idrografico del sito.

La situazione dei borri prima dell'inizio dell'attività estrattiva a cielo aperto è riportata su una carta IGM dei primi anni '50 del secolo scorso (allegato 1).

In particolare la rete idrografica che drenava originariamente la zona mineraria, costituita da numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio denominati "borri", con il procedere dell'attività estrattiva ha subito modifiche sostanziali e permanenti: seguendo l'evoluzione dell'area interessata dall'attività di estrazione i borri sono stati a più riprese intercettati con deviazioni, sbarramenti e canalizzazioni allo scopo di allontanare i deflussi dalle zone oggetto di coltivazione.

Per quanto riguarda le acque del lato sud ovest dell'area mineraria, fluenti nei borri Valli, S. Pancrazio, Percussente, Bicchieraie e Pianale, furono intercettate attraverso un insieme di opere di inalveazione, di canali di guardia e condotte in modo da impedire l'allagamento delle aree interessate dalla ex miniera di Castelnuovo e quindi restituite al borro Lanzi, con la possibilità, in caso di rilevanti episodi di piena, di esondare gran parte degli apporti nell'area della ex miniera suddetta.

E' del 1963 la redazione e la successiva autorizzazione di un progetto di deviazione del borro Pianale presentato dall'allora concessionario della miniera, Società per l'Industria Mineraria ed Elettrica Santa Barbara - cui è poi succeduta ENEL, che rese disponibile tutto il corso del borro Pianale nel tratto compreso fra la località Muccherie e la zona Carpinete per i lavori di coltivazione della lignite nella miniera Castelnuovo (allegati 2 e 3).

Nel 1977, per effetto sia dell'attività di scavo minerario che dello spostamento della Strada Provinciale delle Miniere, tuttavia, fu necessario deviare ulteriormente in direzione ovest il corso del borro Pianale nel tratto Cave Vecchie - Bomba fino a fargli assumere l'attuale tracciato (allegato 2 a).

IL BORRO PIANALE NELLA ZONA "DUE BORRI"

Nel 1955, l'area Due Borri, così chiamata per la presenza della confluenza dei Borri Lanzi e Pianale, pur essendo l'ingresso dell'area mineraria di Castelnuovo, era caratterizzata dalla presenza di pochi edifici industriali per l'asciugatura della lignite costruiti lungo la ferrovia che collegava le miniere a San Giovanni Valdarno (allegato4);

Nella seconda metà degli anni '50 del secolo scorso, con la costruzione della Centrale Termoelettrica di Santa Barbara, fu necessario deviare il borro dei Lanzi nel tratto prospiciente la centrale stessa e realizzare nell'area dei Due Borri gli opifici e gli impianti necessari al trasporto e allo stoccaggio della lignite proveniente dalla Miniera (bunker lignite e linee di trasporto) nonché quelli per lo smaltimento delle ceneri prodotte dalla combustione (silos ceneri e teleferica) (allegato 5);

successivamente alla realizzazione della variante per la deviazione del Borro Pianale del 1963, fu possibile realizzare nell'area Due Borri un primo tombamento del borro Pianale (per una lunghezza di circa 90 metri) per consentire un facile accesso alle nuove officine di Miniera (allegato 6)

Nella planimetria della zona Due Borri riportata nell'allegato 7, si vede qual era la situazione del Borro Pianale nel 1975, anno in cui fu realizzato un allungamento del tombamento verso monte (in rosso nella planimetria) con utilizzo di tubazioni a sezione ovoidale (allegato 8); con lo stesso tipo di tubazioni, nel 1988, fu completato il tombamento anche nel tratto di valle (allegato 9) che portò all'assetto definitivo ed attuale del Borro Pianale nella zona Due Borri (allegato 10).

Nel progetto di riassetto dell'area mineraria di Santa Barbara, presentato da ENEL nel 2004, che nel 2009 ha ricevuto, con il decreto 938 del 29 luglio 2009 il parere favorevole di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare e poi autorizzato dalla Regione Toscana con decreto n. 416 del 9 febbraio 2010, ENEL ha previsto che:

"L'attuale sistema di drenaggio superficiale delle acque provenienti da una vasta zona del versante Est, realizzato ai tempi dell'attività mineraria, verrà mantenuto. Tale sistema è costituito da un fosso di guardia della lunghezza di circa 600 m al termine del quale parte una condotta ovoidale sotterranea in calcestruzzo, delle dimensioni di m 0,8 x 1,2 m che, attraversa i piazzali della zona interessata dai fabbricati adibiti a uffici e magazzini della Miniera per una lunghezza di circa 450 m, sbocca nel borro Lanzi in località "Due Borri".

Uno sfioratore posto in prossimità dell'imbocco parzializzato della condotta ovoidale permette attualmente di riversare, ora nella ex miniera di Castelnuovo e in futuro nel lago omonimo, le portate eccedenti la capacità di deflusso della condotta stessa. L'efficienza del sistema sopraddetto verrà mantenuta mediante interventi di pulizia e

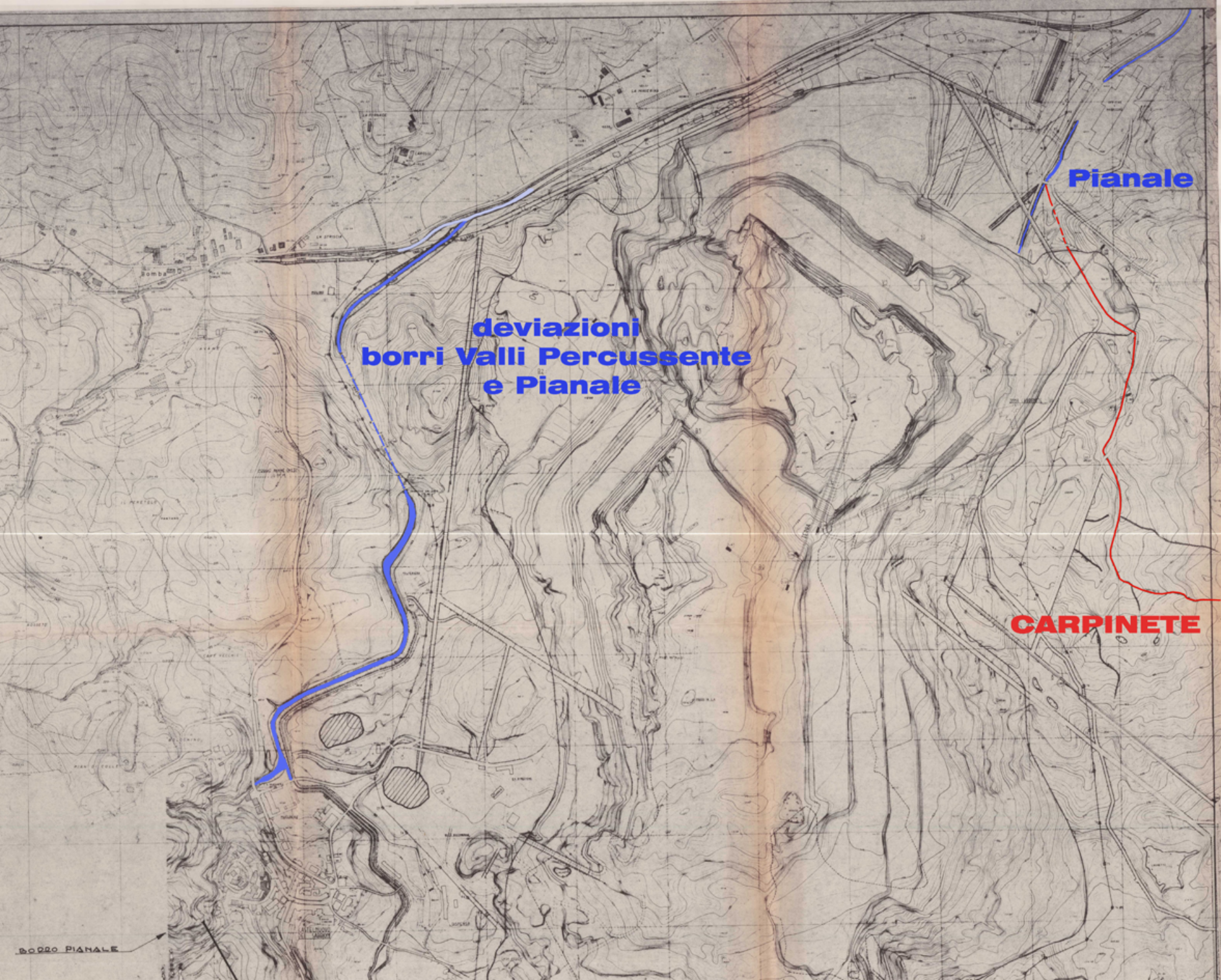
regolarizzazione del fosso di guardia, mentre lo sfioratore, sarà ristrutturato”.

Ad oggi, l'imbocco della condotta ovoidale sopra menzionata è stato chiuso e quindi le acque del bacino imbrifero sotteso a detta sezione vengono recapitate, per il tramite di semplici canali in terra, nel lago Castelnuovo.

Per quanto sopradetto, è del tutto evidente che fin d'ora e a maggior ragione al termine delle attività di riassetto, il tratto finale dell'ex Borro Pianale attualmente tombato, non ha più la funzione originaria di convogliamento delle acque di un bacino imbrifero ma è utilizzato esclusivamente per il convogliamento delle acque meteoriche dell'area Due Borri; ENEL prevede quindi che le superfici demaniali interessate dall'ex borro del Pianale, al pari di tutte le aree su cui sorgevano i vecchi torrenti e le vecchie strade soggette a deviazioni e dismissioni durante l'esercizio minerario, a valle dell'approvazione dei progetti esecutivi attualmente in fase di elaborazione da parte di ENEL, dovranno essere sottoposte a procedura di sdemanializzazione.

ALLEGATO 1

ALLEGATO 2



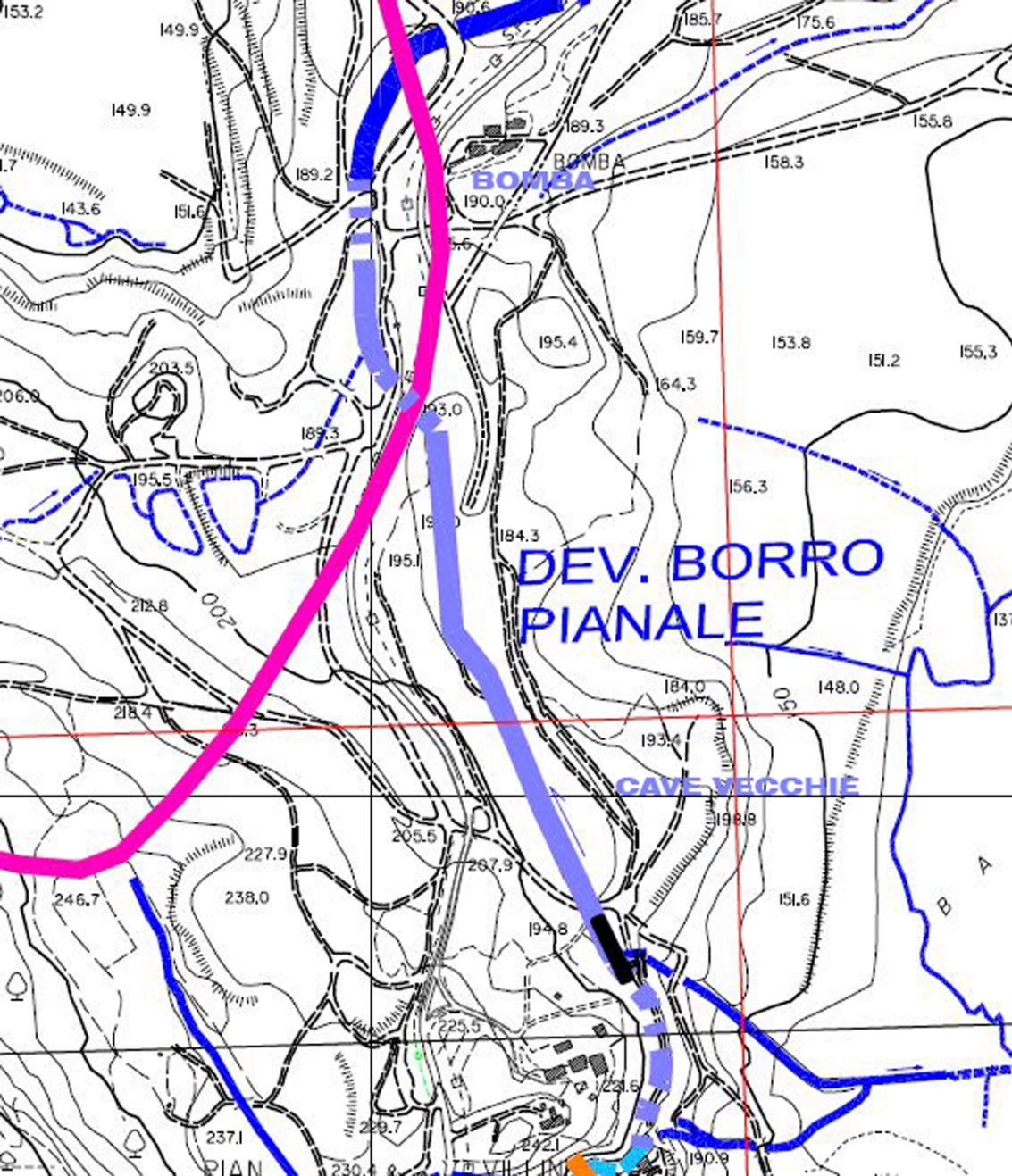
**deviazioni
borri Valli Percussente
e Pianale**

Pianale

CARPINETE

BOZZO PIANALE

ALLEGATO 2A



ALLEGATO 3



IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Divisione XII- n° 4796-3154

VISTO l'articolo 60 del t.u. sulle opere idrauliche
approvato con r.d. 25/7/1904 n° 523;

VISTA l'istanza 26/4/1963 con la quale la Società
per l'Industria Mineraria ed Elettrica Santa Bar-
bara, con sede in Castelnuovo dei Sabbioni (Arezzo)
ha chiesto l'autorizzazione a deviare un tratto
del borro Pianale, ricadente nella località Case

Vecchie, a nord est di Castelnuovo dei Sabbioni del
comune di Cavriglia, in provincia di Arezzo in con-
formità dell'allegato progetto, in data 22/10/1963;

CONSIDERATO che l'istanza ed il progetto medesimo
sono stati regolarmente pubblicati senza dare luogo
ad opposizioni o reclami;

VISTO il voto 15/7/1964 n° 1377, del Consiglio Su-
periore dei Lavori Pubblici;

SULLA proposta del Ministero Segretario di Stato
per i Lavori Pubblici;

DECRETA

La Società per l'Industria Mineraria ed Elettrica
Santa Barbara con sede in Castelnuovo dei Sabbioni
(Arezzo), è autorizzata a deviare un tratto del bor-
ro Pianale, ricadente nella località Case Vecchie
a nord-est di Castelnuovo dei Sabbioni, del Comune

di Cavriglis, in provincia di Arezzo, in conformità
del progetto 22 ottobre 1963 indicato nelle premesse.
ss. 26/4/63

L'esecuzione dei relativi lavori è subordinata alla
osservanza degli obblighi e delle condizioni che
saranno stabiliti in apposito disciplinare, che do-
vrà essere redatto dall'Ufficio del Genio Civile di
Arezzo e sottoscritto dal legale rappresentante
della Società stessa.

Il Ministro proponente è incaricato dell'esecuzione
del presente decreto.

Dato a Roma addì 7, dicembre 1964

f/to Merzagora

C. fto Mancini

Registrato alla Corte dei Conti addì 3/5/1965

Reg. 18 Lavori Pubblici Foglio 218

PER COPIA CONFORME

IL DIRETTORE DI DIVISIONE

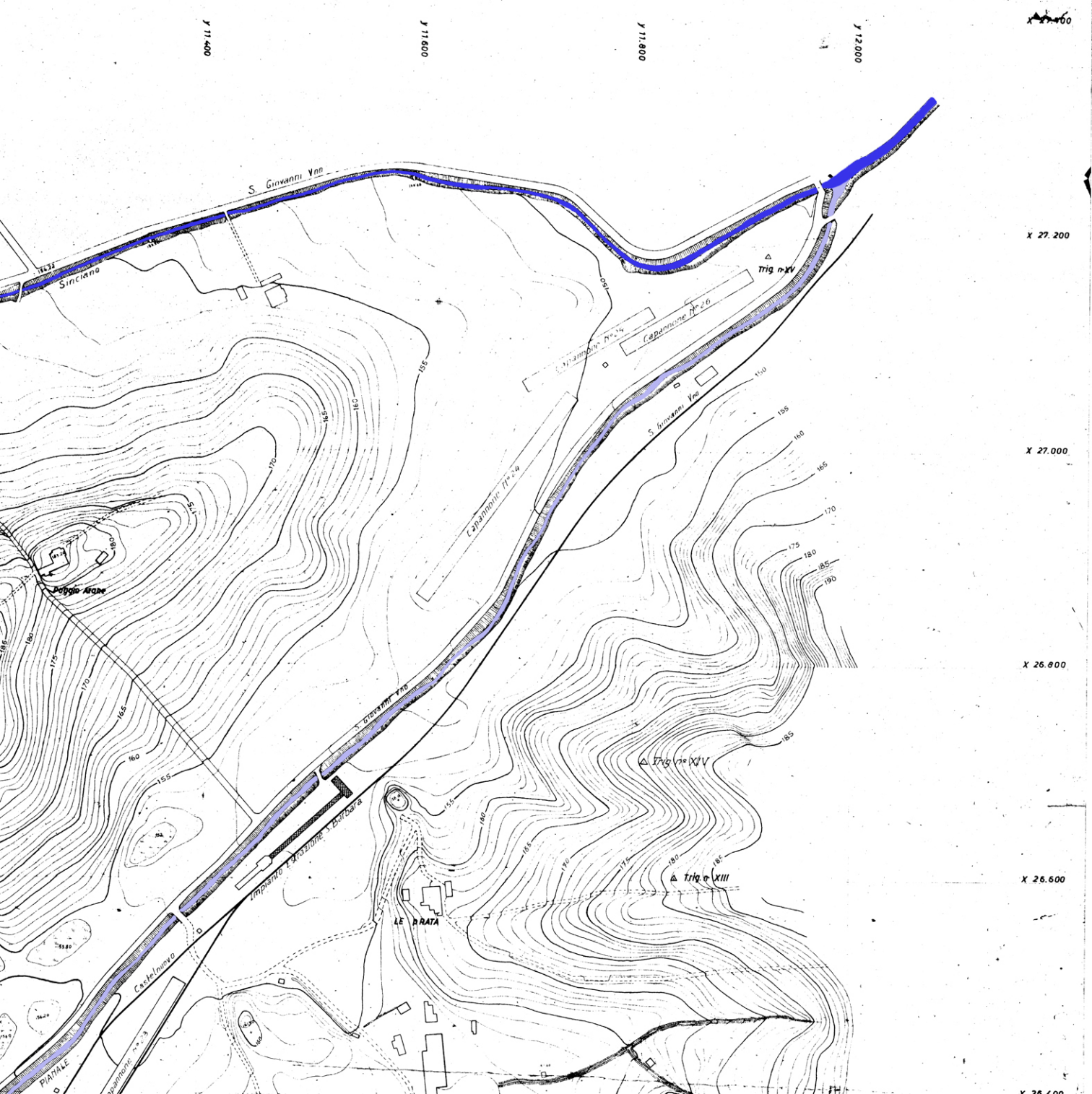
f/to illegibile



COPIA CONFORME
SECRETARIA
(G. 21/64)

Per il 6/12/65
Mancini

ALLEGATO 4



Y 11.400

Y 11.600

Y 11.800

Y 12.000

X 27.400

X 27.200

X 27.000

X 26.800

X 26.600

X 26.400

ALLEGATO 5



IL BUCCIO

POD. PIANBERTI

SINCIANO

MINIERA POGGIO AVANE

POGGIO AVANE

S. Giovanni

Silos cenere

Deposito lignite

27000

160

154,0

155,9

160

170

180

190

191,7

185,6

170

160

152,0

152,4

161,2

6

15

14

3

2

1

C.S. 11

10

11

12

13

14

15

16

174,6

170

160

158,6

86

87

88

89

148,1

90

91

92

93

94

150

146,5

148,0

160

170

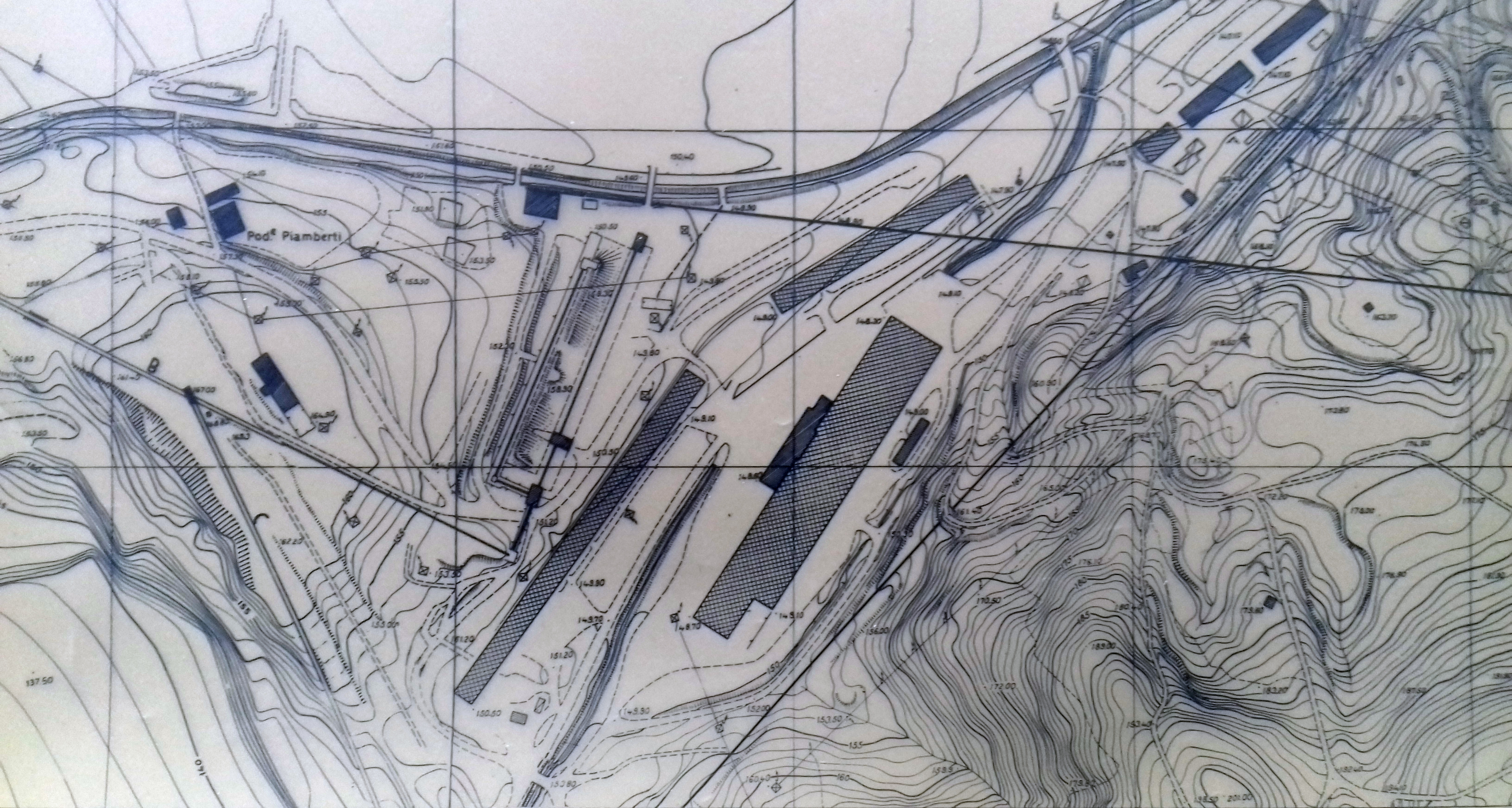
180

XIV

XIII

XV

ALLEGATO 6



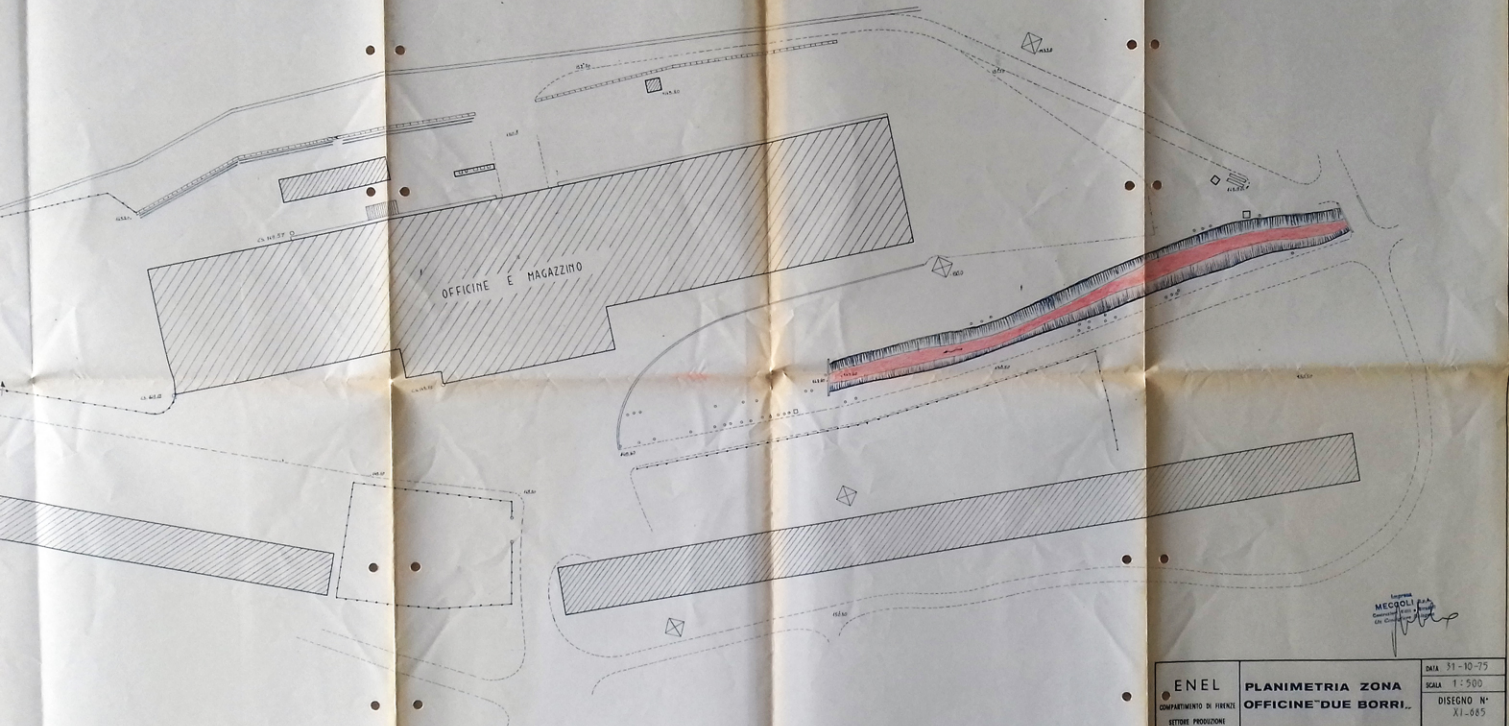
Pod. Piamberti

137.50

150

198.50 201.00

ALLEGATO 7



Ing. **MECCOLI**
 Esperto in Opere
 di Costruzione

ENEL <small>COMPARTIMENTO DI FIRENZE</small> SETTORE PRODUZIONE E TRASMISSIONI	PLANIMETRIA ZONA OFFICINE "DUE BORRI"	DATA 31-10-75
		SCALA 1:500
SERVIZIO MINERARIO	STATO ATTUALE	DISEGNO N° XI-085
		ALLIGATO N° SOTTOSTIPITE N. N° SOTTOSTIPITE DAL N°
GRUPPO MINERARIO S. GIUSANO SEZIONE TECNICA	MODIFICHE DATA	AUTORIZZATO CONTRIBUTO PER
		(Handwritten initials and marks)

ALLEGATO 8

TERRENO DI RIPORTO


ELEMENTO PREFABBRICATO PHILIPPS

EVENTUALE RINFIANCO IN GHIAIA

RINFIANCO IN C15

MAGRONE DI SOTTOFONDO

Impresa
MEGGOLI s.a.
Costruzioni Edili e Spedali
Un Consorzio Delimitato

 **ENEL**

COMPARTIMENTO DI FIRENZE
SETTORE PRODUZIONE
E TRASMISSIONE

SERVIZIO
MINERARIO

GRUPPO MINERARIO
S. BARBARA

PROLUNGAMENTO CONDOTTA
PHILIPPS OFFICINE
"DUE BORRI,"

MODIFICHE

DATA

DATA: 12 - 8 - 76

SCALA: 1:10

DISEGNO N°
XI-745

ALLEGATO N°

SOSTITUISCE IL N°

SOSTITUITO DAL N°

DISEGNATO	CONTROLLATO	VISTO

(Signature)

ALLEGATO 9

TERRENO DI RIPORTO

ELEMENTO PREFABBRICATO PHILIPPS

EVENTUALE RINFIANCO IN GHIAIA

RINFIANCO IN C15

MAGRONE DI SOTTOFONDO

ENEL

SETTORE PRODUZIONE
E TRASMISSIONE

AREA TERM /A

G.I.M.

PROLUNGAMENTO CONDOTTA
PHILIPPS OFFICINE
"DUE BORRI,

MODIFICHE

DATA

DATA: 12-4-88

SCALA: 1:10

DISEGNO N°
XI-745

ALLEGATO N° _____

SOSTITUISCE IL N° _____

SOSTITUITO DAL N° _____

DISSEGNAIO

CONTROLLATO

VISTO

ALLEGATO 10

Edificio 17/18 in stile a 200 metri a sud-ovest del pila.
L'area è destinata a 200 metri a sud-ovest del pila.

