

PIANTA ZONA VASCHE (VEDERE DIS.N. DB18893v)
SCALA 1:100

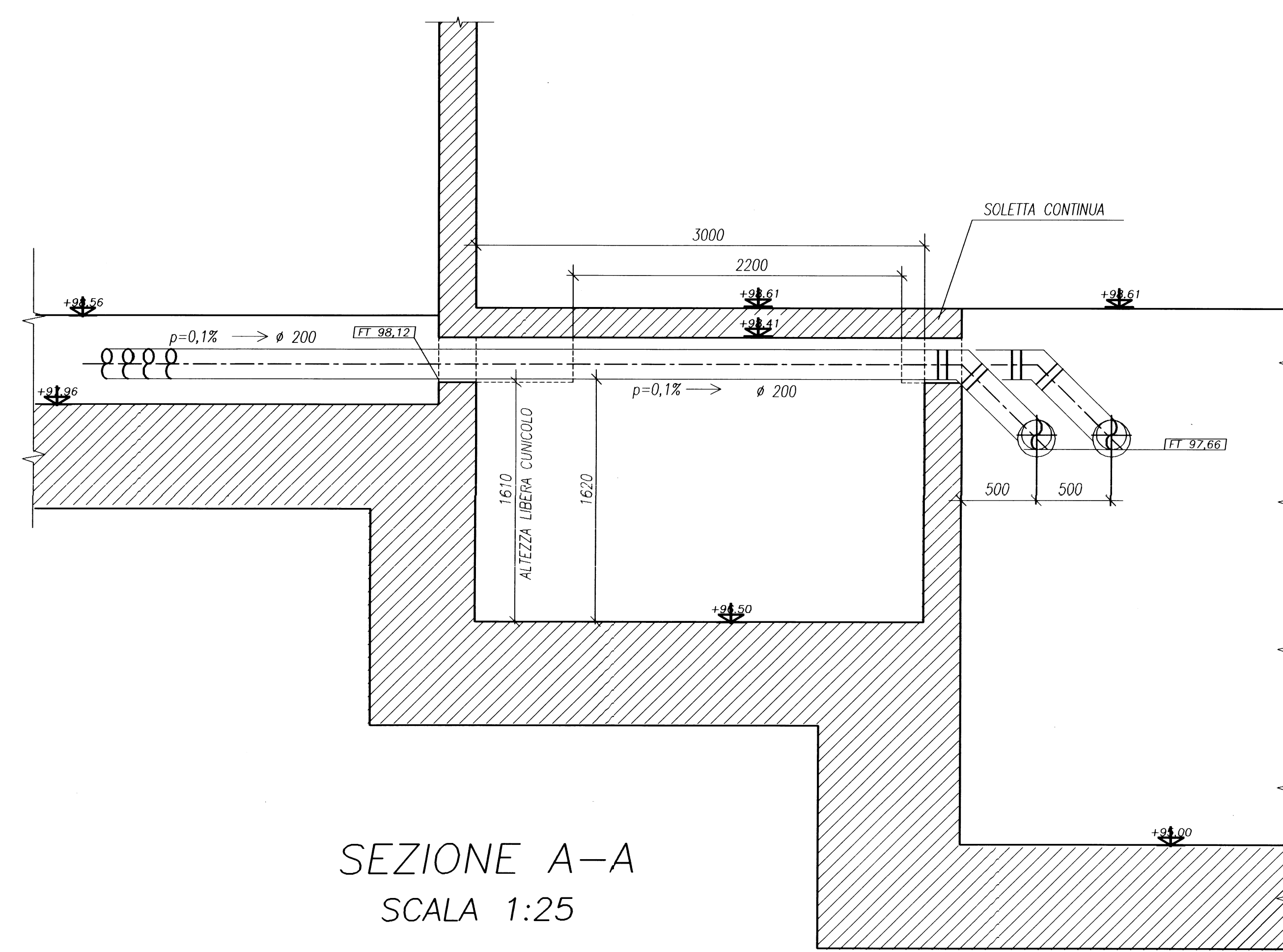
RELAZIONE DI CALCOLO

A) - RELAZIONE DI METODO

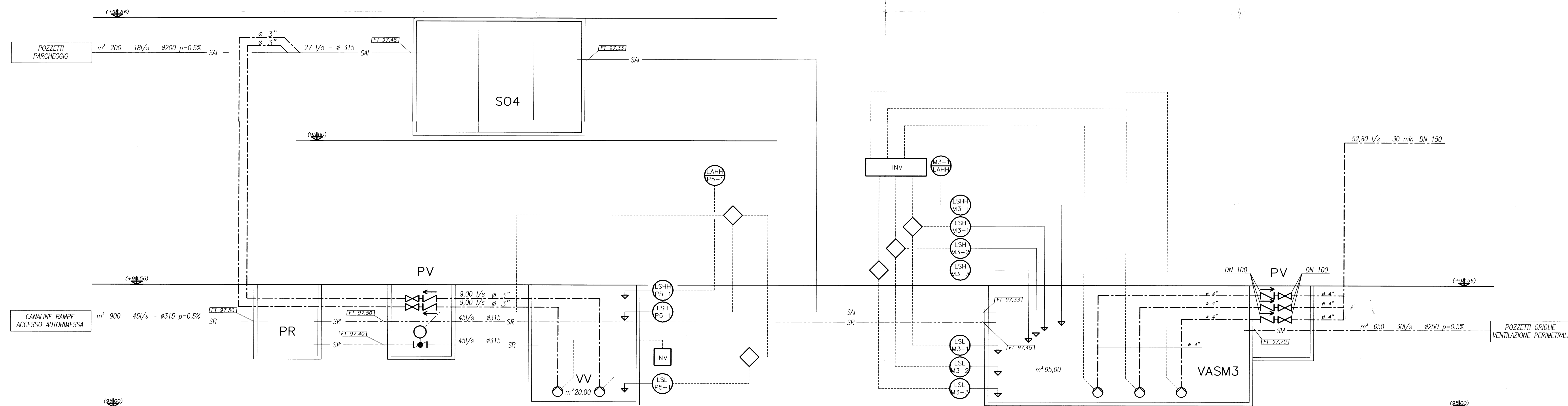
Il sistema di scarico acque meteoriche insistenti sul parcheggio pubblico viene suddiviso in tre sub-sistemi come di seguito esposti:
 1)- Le acque meteoriche cadute sulle griglie di ventilazione perimetrali, quindi in aree non percorse da automezzi, vengono raccolte con un sistema di scarico che sfocia direttamente nella vasca di raccolta generale (VASM3), senza alcun trattamento.
 2)- Le acque meteoriche cadute sulle griglie di ventilazione all'interno delle autorimesse e quindi in aree percorse da automezzi, insieme allo scarico dei pozzetti di raccolta acque di lavaggio autorimesse, vengono raccolte con un sistema di scarico le cui acque passano attraverso un dissabbiatore/dissolatore (SO4) e quindi sfocia nella vasca (VASM3).
 3)- Le acque meteoriche cadute sulle rampe di accesso alle autorimesse, passano attraverso un pozzetto ripartitore (PR), il quale prevede una uscita passante attraverso una valvola a farfalla servocomandata, per il deflusso della portata normale dello scarico; una seconda uscita e' prevista per il deflusso della portata eccedente la normalita' di pioggia, quindi con un sistema di by-pass l'acqua eccedente defluisce direttamente nella vasca (VASM3); l'acqua passante attraverso la valvola suddetta, viene raccolta in una Vasca Volano (VVI) per poi essere pompata nel sistema 2), cioe' per potere essere trattata dal dissabbiatore/dissolatore (SO4).

B) - CALCOLO DEL SISTEMA

Il calcolo viene effettuato sulla base della piovosità media rilevata negli ultimi 10 anni nel Milanese.
 Il dimensionamento delle reti, delle vasche e delle pompe viene calcolato secondo le direttive delle norme UNI 9184.
 1)- Il calcolo del diametro delle tubazioni viene determinato secondo il metodo descritto da Appendice C delle norme UNI citate considerando un valore di punta pari a 5 mm di pioggia oraria.
 2)- La capacità della Vasca Volano (VVI) viene calcolata secondo la tabella 2 delle norme che regolano la restituzione delle acque reflue secondo la legge Merli e cioe': $V = 220 \text{ m}^3$ per ha, essendo la superficie in oggetto pari a $h = 900$ (superficie rampe di accesso autorimesse), otteniamo: $V = 220 \times 0,09 = 20 \text{ m}^3$.
 3)- Per lo svuotamento di detta vasca si assume il funzionamento di una pompa sommersa con una di riserva al 100%, e si considera un tempo di svuotamento di 30 minuti; la portata della pompa viene calcolata secondo la citata tabella 2, e cioe' 100 l/s per ha, quindi si ottiene: $Q = 100 \times 0,09 = 9 \text{ l/s}$.
 4)- La capacità della vasca di raccolta generale (VASM3) viene determinata sulla base della portata di tutto il sistema di scarico descritto e viene calcolata per l'accumulo di 30 minuti di pioggia, e precisamente usando la formula: $S \times K$, dove S e' la superficie totale considerata in m^2 , K e' la costante data dalla formula: $K = 72 \times t$, dove t e' il tempo espresso in ore, quindi: $S = 1750 \text{ m}^2$; $K = 72 \times 0,5 = 36$; $1750 \times 36 = 63.000$.
 5)- Per lo svuotamento di quest'ultima vasca si assume il funzionamento di due pompe sommerse con una pompa di riserva al 50%, e si considera un tempo di svuotamento di 30 minuti, quindi la portata delle pompe sara': $Q = 95.000 / 1800 = 52,80 \text{ l/s}$ complessivi, per singola pompa e' di $26,40 \text{ l/s}$.



SEZIONE A-A
SCALA 1:25



SCHEMA FUNZIONALE

LEGENDA

	IDENTIFICAZIONE COLONNA PLUVIALE (GHISA) X : RIFERIMENTO LATO NORD PARTE B Y : NUMERO COLONNE
	SCARICO ACQUE METEORICHE SU RAMPE DI ACCESSO (PVC)
	SCARICO ACQUE DA SEPARARE E DISOLEARE SU AUTORMESSE (PVC)
	SCARICO ACQUE METEORICHE SU GRIGLIE DI AREAZIONE (PVC)
	TUBAZIONI A SOFFITTO (GHISA)
	TUBAZIONE IN PRESSIONE (ACCIAIO ZINCATO)
	POZZETTO DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE CON CADITOIA IN GHISA TIPO PZ-3
	POZZETTO DI RACCOLTA CON CADITOIA IN GHISA TIPO PZ-4
	POZZETTO DI ISPEZIONE CON CHIUSINO IN GHISA TIPO PZ-5
	QUOTA FONDO TUBO
	VASCA VOLANO m3 UTILI 19,800
	DISSABBIATORE/SEPARATORE DI OLI MINERALI - SBAM/5
	VASCA ACCUMULO VASM-3 - m3 UTILI 91,500
	ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE
	POZZETTO RIPARTITORE
	POZZETTO VALVOLE
	LIVELLOSTATO DI MINIMO LIVELLO
	LIVELLOSTATO DI ALTO LIVELLO
	LIVELLOSTATO DI EXTRALIVELLO
	ALLARME DI EXTRALIVELLO
	INTERBLOCCO
	INVERTITORE DI SEQUENZA
	SARACINESCA
	VALVOLA DI RITEGNO
	VALVOLA A FARFALLA SERVOCOMANDATA

NOTE :

INDICE				MODIFICHE			
6							
4							
3	15/06/97	ACCORDAMENTO POSIZIONE TUBAZIONI ZONA CURVICOLO	F.L.	A.L.	M.B.		
2	13/06/97	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	F.L.	A.L.	M.B.		
1	22/02/96	EMISSIONE PER VARIANTI	S.G.	L.V.	D.S.		
0	26/02/94	EMISSIONE	A.P.	F.C.	F.C.		
INDICE				MODIFICHE			
POLICARBO ENERGIA				SCALA 1:100 - 1-20			
Indirizzo Metanopoli				INDICE 01129			
QUARTIERE AFFARI SAN DONATO MILANESE				SCALA 1:100 - 1-20			
PARCHEGGI PUBBLICI PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI DI SCARICO PIANTA ZONA VASCHE E SCHEMA FUNZIONALE				N° DB18896v 1713			
				COP. 58003 C.745			
OPERAZIONI VENTILAZIONE - PNEUMATI - AERAZIONE				INDICE			