S.A.G. s.r.l.

SOCIETA' ALBERGHIERA GALLURA

Viale A.Moro 55 - OLBIA -

COMUNE DI PALAU

Proposta di variante alla localizzazione dell'impianto di depurazione comunale

Allegato alla Deliberazione del C.C.
n. 81 del 6-9-1990

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

COMUNE DI PALAU Prov. di Sassari

IL CONSIGLIERE ANZIANO

1) Premessa

La societa' SAG s.r.l. ha presentato una proposta di intervento nel territorio di Palau per la realizzazione di un progetto integrato di insediamenti sportivi, alberghieri e residenziali.

Nella fase progettuale sono state evidenziate alcune interferenze tra i piani di sviluppo previsti dall'Amministrazione e quelli del progetto proposto dalla S.A.G. .

In particolare e' emersa la necessita' di ottimizzare il tracciato del collettore di adduzione della rete fognaria nonche' l'esigenza di prevedere una diversa ubicazione dell'impianto di depurazione, allo scopo di contenere l'impatto ambientale e rendere compatibili gli interventi previsti.

La Societa' S.A.G., animata dallo spirito di collaborazione che ha caraterizzato i rapporti con l'Amministrazione, con la presente proposta progettuale, intende fornire gli elementi tecnico-economici per la valutazione di fattibilita' di una diversa ubicazione dell'impianto di depurazione, e lo studio del collettore di adduzione.

In particolare lo studio sara' rivolto alla:

1) Sistemazione planimetrica dei manufatti dell'impianto
2) Studio del tracciato del collettore e verifica della stazione di sollevamento
3) Valutazione delle varianti indotte sul progetto generale di risanamento.

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

La valutazione economica delle opere in variante sara' effettuata considerando i costi diretti per la realizzazione delle opere varianti nonche' quelli indiretti che l'Amministrazione dovra' sostenere per la gestione delle opere stesse.

2) Impianto di Depurazione

Una approfondita indagine del territorio ha permesso di individuare un'area per l'impianto di depurazione con caratteristiche idonee per rendere minimo l'impatto ambientale senza penalizzare la funzionalita' dell'opera e facilitare, al tempo stesso, lo smaltimento e/o il riutilizzo dell'acqua depurata.
L'area e' all'interno del territorio interessato agli interventi della Societa' e ci si impegna a renderla immediatamente disponibile.
Lo schema depurativo non e' stato variato, e' stata studiata solo una diversa sistemazione planimetrica in funzione dell'area prescelta.
L'ubicazione della nuova area, di quella prevista dall'Amministrazione e' rilevabile dall'allegata planimetria.
L'area ha caratteristiche geologiche simili a quella prevista dall'Amministrazione ed e' caratterizzata da una pendenza longitudinale e trasversale molto accentuata verso i canali di scolo che delimitano l'area a sud e ovest.
Le quote altimetriche variano da 43 a 33 m.s.l.m., la superficie utilizzabile e' di circa 13.000 mq, contro i

IL SINDACO

IL CONSIGLIERE ANZIANO

IL SEGRETARIO COMUNALE

19500 mq.
La consistente variazione di quota all'interno dell'area richiede una sistemazione preliminare dell'area per

soddisfare le esigenze idrauliche e di processo.
Si ritiene necessario prevedere una livellazione del terreno in modo da attenuare la pendenza e consentire una piu' corretta sistemazione dei manufatti e della viabilita' interna.

3) Collettore di adduzione

Il tracciato planimetrico del collettore deve essere variato a valle della stazione di sollevamento S7, dal picchetto 61, alla progressiva di progetto 1730,28 , fino all'area prevista.
Il nuovo tracciato per addurre i liquami alla nuova area depurativa e' stato progettato tenendo conto delle esigenze idrauliche costruttive e gestionali.
Il percorso ove possibile e' stato previsto lungo la viabilita' di servizio interna e quindi all'interno del territorio della Societa' che si impegna a rendere immediatamente disponibili i terreni interessati.
Lo sviluppo complessivo, per la parte variata della rete, e' di mt. 2800 circa contro i 2137 mt. previsti dal progetto con una differenza di 673 mt in piu'.
Il maggior percorso comporta ovviamente un aumento delle perdite di carico con la necessita' di ridimensionare le apparecchiature elettromeccaniche della stazione di sollevamento S7.

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

3.1) Stazione di sollevamento S7

I dati relativi al dimensionamento della stazione di progetto e di quella previste in variante, sono di seguito riportati:

		Progetto	Variante
Portata da sollevare	l/s	70	70
Dislivello geodetico	mca	37,4	38
Diametro tubazione mandata	mm	300	300
Materiale		ghisa	ghisa
Lunghezza tronco	mt	2137,99	2800
Perdite di carico totali	mca	9,3	12.6
Prevalenza manometrica tot.	mca	46,7	50.6
Numero di unita' previste in funzione	n.	3	3
Numero unita' di riserva	n.	-	-

CARATTERISTICHE DELLE MACCHINE PRESCELTE

Portata	l/s	25	25
Prevalenza manometrica	mca	46	51
Potenza installata	Kw	34	55
Potenza assorbita	Kw	28	41
Assorbimento nominale	A	56	99
Tensione di alimentazione	W	370/50	380/50
Velocita' di rotazione	rpm	1450	1450
Ditta costruttrice		FLYGT	
Modello		Cp 3201 - HT 455	CP 3300 H 462

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

4) Previsione di costo.

L'esame del progetto predisposto dall'Amministrazione ed i rilievi effettuati hanno fornito gli elementi per una valutazione di massima dell'importo di variante. In particolare sono state stimate le principali voci di costo in base ai computi ed ai rilievi effettuati.

La stima e' stata volutamente effettuata di larga massima, allo scopo di fornire all'Amministrazione una indicazione economica per la definizione della variante senza tuttavia sostituirsi al ruolo istituzionale dell'Amministrazione.

La definizione puntuale del progetto di variante e' necessario che venga sviluppata con il coinvolgimento di tutte le parti interessate, che sicuramente sono in grado di esprimersi con la massima professionalita' e competenza.

In particolare l'Amministrazione dovra' predisporre un progetto con la firma di una atto di sottomissione da parte della Ditta aggiudicataria dei lavori che dovra' provvedere alla attuazione delle richieste dell'Amministrazione.

La stima di seguito riportata e' stata ricavata in base ai computi metrici allegati, e ai preventivi richiesti a Ditte specializzate.

Risulta evidente che, in base ai prezzi unitari concordati con l'impresa la stima potra' essere suscettibile di variazioni in piu' o in meno che saranno esaminati nelle sedi opportune.

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

la dell'area con

1) Preparazione generale

le previsioni di una movimentazione

di 30.000 mc. di materiale L. 150.000.000

2) realizzazione di muri di sostegno
per il contenimento del materiale
di riporto mc (50x3x0.7) = 105 mc L. 50.000.000

3) strada di accesso all'impianto
a corpo L. 15.000.000

4) fornitura e posa di tubazioni in
ghisa ml 650 x 200.000 L/m L. 130.000.000

5) sostituzione di elettropompe
sommergibili per stazioni di
sollevamento S7 completo di
modifiche all'impianto elettrico L. 125.000.000

TOT. L. 470.000.000

IL SINDACO

Conclusioni:

La S.A.G. nel compilare l'allegato studio di fattibilita' ha voluto fornire all'Amministrazione gli elemti per una scelta motivata.

L'impostazione data allo studio, deriva dalla consapevolezza dei diversi ruoli che l'Amminisrtazione e la societa' proponente hanno in questa scelta, in cui tuttavia sono accomunate dagli obiettivi di sviluppo socio economico del territorio.
La S.A.G. s.r.l. si impegna a sostenere, nei modi da concordare e previa verifica sull'importo complessivo risultante dalla perizia che l'Amministrazione vorra' predisporre, i maggiori costi derivanti dall'accoglimento della presente proposta.

Allegati:

- computo metrico
- calcolo di verifica idraulica, collettore
- curva caratteristica pompa sommergibile stazione di sollevamento S7
- corografia generale 1:10000
- Profilo collettore da S7 e nuovo impianto
- planimetria generale impianto di depurazione nuova area
- " " " " area di progetto.

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

COMPUTO METRICO

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

COMPUTO SCAVI E TUBAZIONE
Profilo tratto S7-95

SCAVO NORMALE

Sez.	Area (mq)	Distanza (ml)	Volume (mc)
S7	1.02		
		0.01	0.010
	1.02		
		27.58	28.132
55	1.02		
		25.21	25.714
56	1.02		
		23.43	27.179
57	1.30		
		25.55	29.690
58	1.02		
		30.51	31.120
59	1.02		
		37.45	38.199
60	1.02		
		70.19	71.594
61	1.02		
		297.00	302.940
19	1.02		
		48.00	48.960
21	1.02		
		52.00	53.040
22	1.02		
		70.00	72.800
23	1.06		
		25.00	26.000
24	1.02		
		32.00	32.640
25	1.02		
		52.00	44.980
27	0.71		
		160.00	138.400
30	1.02		
		52.00	53.040
35	1.02		
		54.00	55.080
36	1.02		
		28.00	28.560
37	1.02		
		28.00	28.560
38	1.02		
		28.00	28.560
39	1.02		
		a riportare mc	1165.146

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

COMPUTO SCAVI E TUBAZIONE
Profilo tratto S7-95

Riporto mc 1165.146

SCAVO NORMALE

Sez.	Area (mq)	Distanza (ml)	Volume (mc)
39	1.02	40.00	40.800
41	1.02	230.00	234.600
49	1.02	85.00	86.700
50	1.02	100.00	102.000
52	1.02	50.00	51.000
53	1.02	110.00	112.200
59	1.02	90.00	91.800
60	1.02	58.00	59.160
61b	1.02	38.00	38.760
62	1.02	46.00	46.920
63	1.02	240.00	244.800
L	1.02	24.80	25.296
77	1.02	30.75	31.365
78	1.02	16.10	16.422
79	1.02	22.00	22.440
80	1.02	24.00	24.480
81	1.02	24.60	25.092
82	1.02	18.35	18.717
84	1.02	21.00	21.420
85	1.02	16.50	16.830
86	1.02		

a riportare mc 2475.948

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

COMUNE DI PALAU - Prov. di Sassari

COMPUTO SCAVI E TUBAZIONE
Profilo tratto S7-95

Riporto mc 2475.948

SCAVO NORMALE

Sez.	Area (mq)	Distanza (ml)	Volume (mc)
86	1.02		
		26.50	27.030
87	1.02		
		20.00	20.400
88	1.02		
		24.40	24.888
89	1.02		
		7.50	7.650
91	1.02		
		43.60	44.472
92	1.02		
		18.60	18.972
93	1.02		
		16.70	17.034
94	1.02		
		102.00	104.040
95	1.02		

Sommano mc 2740.434

Profilo tratto S7-95

SCAVO NORMALE	mc	2740.434
TUBAZIONE IN GHISA DN 300	ml	2715.24

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

COMUNE DI PAVIA

TABELLE VERIFICA IDRAULICA

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

PROFILO	N.P.	CD. PROGRES.	QUOTA	Q.PIEZ.	PRESS.
tratto S7-95	S7	0.00	6.57	57.77	51.20

N.P.	PROGR.	N.P.	PROGR.	LUNGH.	DIAM.	GAM	D	PORT.	V.	CAD.	D.H.	Q.A.	Q.P.	H.P.A.	H.P.T.
57	0.00		0.01	0.01	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.00	6.57	57.77	51.20	50.00
	0.01	55	27.64	27.63	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.13	8.31	57.64	49.33	48.13
55	27.64	56	52.86	25.22	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.12	7.71	57.52	49.81	48.61
56	52.86	57	76.37	23.51	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.11	9.57	57.41	47.84	46.24
57	76.37	58	101.96	25.59	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.12	11.04	57.29	46.25	45.05
58	101.96	59	132.47	30.51	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.14	10.98	57.14	46.16	44.96
59	132.47	60	169.93	37.46	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.18	11.79	56.96	45.17	43.97
60	169.93	61	240.12	70.19	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.33	12.52	56.63	44.11	42.91
61	240.12	19	537.12	297.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	1.41	11.87	55.22	43.35	42.15
19	537.12	21	585.39	48.27	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.23	16.91	54.99	38.08	36.88
21	585.39	22	638.44	53.05	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.25	6.36	54.74	48.38	47.18
22	638.44	23	708.45	70.01	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.33	7.40	54.41	47.01	45.76
23	708.45	24	733.45	25.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.12	7.43	54.29	46.86	45.66
24	733.45	25	765.49	32.04	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.15	8.89	54.14	45.25	44.05
25	765.49	27	817.49	52.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.25	8.74	53.89	45.15	44.40
27	817.49	30	977.49	160.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.76	10.34	53.14	42.80	41.60
30	977.49	35	1031.20	53.71	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.25	23.76	52.88	29.12	27.92
35	1031.20	36	1085.39	54.19	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.26	28.32	52.62	24.30	23.10
36	1085.39	37	1113.40	28.01	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.13	29.05	52.49	23.44	22.24
37	1113.40	38	1141.50	28.10	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.13	31.47	52.36	20.89	19.69
38	1141.50	39	1169.50	28.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.13	31.32	52.23	20.91	19.71
39	1169.50	41	1209.52	40.02	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.19	32.52	52.04	19.52	18.32
41	1209.52	49	1439.87	230.35	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	1.09	45.13	50.94	5.81	4.61
49	1439.87	50	1525.00	85.13	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.40	40.40	50.54	10.14	8.94
50	1525.00	52	1625.13	100.13	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.47	35.35	50.07	14.72	13.52
52	1625.13	53	1675.14	50.01	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.24	34.05	49.83	15.78	14.58
53	1675.14	59	1785.18	110.04	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.52	36.87	49.31	12.44	11.24
59	1785.18	60	1875.18	90.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.43	36.05	48.88	12.83	11.63
60	1875.18	61b	1933.18	58.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.27	35.83	48.60	12.77	11.57
61b	1933.18	62	1971.21	38.03	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.18	37.20	48.42	11.22	10.02
62	1971.21	63	2017.22	46.01	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.22	38.13	48.21	10.08	8.88
63	2017.22	L	2257.24	240.02	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	1.14	41.02	47.07	6.05	4.85
L	2257.24	77	2282.15	24.91	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.12	38.62	46.95	8.33	7.13
77	2282.15	78	2312.91	30.76	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.15	37.76	46.80	9.04	7.84
78	2312.91	79	2329.02	16.11	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.08	38.19	46.73	8.54	7.34
79	2329.02	80	2351.07	22.05	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.10	39.63	46.62	6.99	5.79
80	2351.07	81	2375.10	24.03	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.11	40.98	46.51	5.53	4.33
81	2375.10	82	2399.72	24.62	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.12	41.98	46.39	4.41	3.21
82	2399.72	84	2418.10	18.38	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.09	42.98	46.31	3.33	2.13
84	2418.10	85	2439.14	21.04	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.10	44.32	46.21	1.89	0.69
85	2439.14	86	2455.65	16.51	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.08	44.65	46.13	1.48	0.28
86	2455.65	87	2482.15	26.50	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.13	44.50	46.00	1.50	0.30

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

PROFILO	N.P.	CD. PROGRES.	QUOTA	Q.PIEZ.	PRESS.
tratto S7-95	87	2482.15	44.50	46.00	1.50

N.P.	PROGR.	N.P.	PROGR.	LUNGH.	DIAM.	GAM	D	PORT.	V.	CAD.	D.H.	Q.A.	Q.P.	H.P.A.	H.P.T.
87	2482.15	88	2502.15	20.00	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.09	44.24	45.91	1.67	-0.33
88	2502.15	89	2526.55	24.40	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.12	44.05	45.79	1.74	-1.46
89	2526.55	91	2534.05	7.50	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.04	43.92	45.76	1.84	-0.16
91	2534.05	92	2577.65	43.60	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.21	43.41	45.55	2.14	0.94
92	2577.65	93	2596.32	18.67	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.09	41.86	45.46	3.60	2.40
93	2596.32	94	2613.08	16.76	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.08	40.44	45.38	4.94	3.74
94	2613.08	95	2715.09	102.01	GHISA DN 300	.40	0.300	80.00	1.13	4.74	0.48	39.33	44.90	5.57	4.37

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL CONSIGLIERE ANZIANO

COMUNE DI PAU - Prov. di Sassari

CURVA CARATTERISTICA POMPA SOMMERGIBILE STAZIONE S7

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

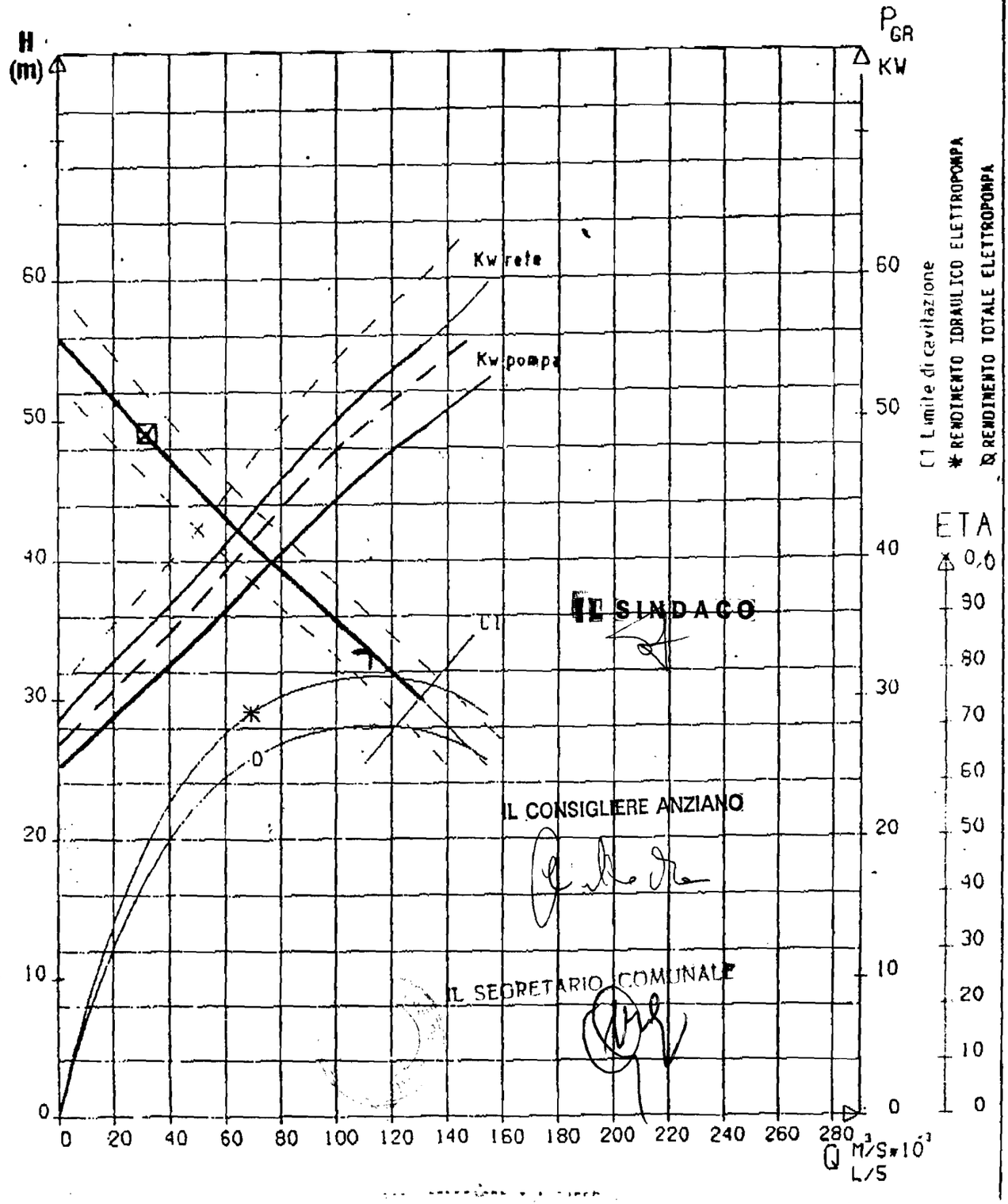
IL CONSIGLIERE ANZIANO

CURVE CARATTERISTICHE

FLYGT				CP 3300.180	TIPO HT
DATA 1984-09	Q nom. m³/sec 0.1120	H nom. m 33.5	# ETA max 79 o/o	@ ETA tol 70 o/o	CURVA Nº 53-462-0-3360
GIRANTE	TENSIONE V 380	CORRENTE nom A 99.17	POTENZA max W 55134		COMMENTI
76 x 76 | 2 ☐		GIRANTE Nº 433 65 07	CORPO POMPA Nº 319 36 00		GIR. Ø 365 mm

184

COLLAUDO SECONDO NORME ISO/DIS 2548



IL SINDACO

IL CONSIGLIERE ANZIANO

IL SEGRETARIO COMUNALE

COROGRAFIA GENERALE

IL SINDACO

IL CONSIGLIERE ANZIANO

IL SEGRETARIO COMUNALE

PROFILO COLLETTORE DA S7 A NUOVO IMPIANTO

IL SINDACO

IL CONSIGLIERE ANZIANO

IL SEGRETARIO COMUNALE

PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO DI DEPURAZIONE AREA DI PROGETTO

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

COMUNE DI PALAU - PROV. DI SASSARI

IL CONSIGLIERE ANZIANO