Comune

RONCO SCRIVIA

Provincia

GENOVA

Titolo del progetto

REVAMPING DEL DEPURATORE DI RONCO SCRIVIA (GE)
LOTTI 2 E 3

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - Definitivo	**I2 - Depurazione**	**IMP - IMPIANTI**

Numero	Titolo	Scala
RT - 001	**ELENCHI APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE**	**-**

ID Progetto	Titolo sintetico	Codifica WBS
2016GESI0046-00	**2016GESI0046-00-D-I2-IMP-RT-001-00.pdf**	**C75I2-A004-08-0001**

00	05/2021	Emissione	ETC	CC	FG
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato

Redatto:

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TRENTO
dott. ing. Angelo Cantatore
Ingegneria civile e ambientale - industriale e dell'informazione
Iscritto al N. 2532 d'Albo - Sezione A degli Ingegneri

Angelo Cantatore

Verificato

Claudio Casale

Approvato

PROJECT MANAGER
geom. Francesco Gaglio

Francesco Gaglio

Funzione Ingegneria e Realizzazioni
IRETI.S.p.A. – Sede legale: Via Piacenza, 54 – 16138 Genova
Registro imprese di Genova – C.F.01791490343 - REA: GE-481595 (CCIAA GE)
Società a Socio unico
Società partecipante al Gruppo IVA Iren - Partita IVA del Gruppo 02863660359
Società Sottoposta a direzione e coordinamento dell'unico socio IREN S.p.A.
pec: ireti@pec.ireti.it

E.T.C. Engineering s.r.l.

Via dei Palustei 16, 38121 Meano (TN)
Tel./Fax: 0461 825966 - email: info@etc-eng.it
Cod. fisc. e P.IVA n° 02067250221

ELENCO MACCHINE

Sigla				Servizio	Descrizione	Esistente / Progetto / Dismissione / Futura installazione	Tipo avviam. (*)	Quadro package (**)	Q.E. di aliment. (***)	Q.tà	Unità in serv.	PORTATA		PREVALENZA		POT. UN. NOM. (kW)	POT. UN. ASS. (kW)	POT. TOT. NOM. (kW)	POT. TOT. ASS. (kW)
Sez.	Id.	Num.	Simili									Valore	u.m.	Valore	u.m.				
100 - Pre-trattamenti															**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**			**21,55**	**14,41**
100	**PS**	**101**	**-**	Estrazione delle sabbie	Pompa centrifuga sommergibile	**P**	DOL	-	QE-101	**1**	1	30	m^3/h	2,25	m	1,20	0,97	1,20	0,97
100	**GR**	**101**	**-**	Grigliatura fine	Griglia fine sub-verticale	**E**	DOL	QL101	QE-101	**1**	1	-	-	-	-	5,50	4,40	5,50	4,40
100	**PW**	**101**	**-**	Trasporto materiale grigliato	Cocela di trasporto orizzontale	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	3,00	2,40	3,00	2,40
100	**PW**	**102**	**-**	Compattazione grigliato	Coclea compattatrice inclinata	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	3,00	2,40	3,00	2,40
100	**RF**	**101**	**-**	Dissabbiatura/disoleatura	Carroponte va e vieni - traslazione	**P**	DOL	QL104	QE-101	**1**	1	LxBxH=8.00x3.80x3.70 m.				0,55	0,44	0,55	0,44
100	**CS**	**101**	**-**	Classificazione e lavaggio sabbie	Agitatore	**P**	DOL	QL105	QE-101	**1**	1	30	m3/h	-	-	0,25	0,20	0,25	0,20
					Coclea											0,75	0,60	0,75	0,60
100	**CR**	**101**	**A/R**	Aerazione dissabbiatura	Soffiante volumetrica a lobi	**P**	DOL	-	QE-101	**2**	1	160	Nm^3/h	320	mbar	3,00	2,40	6,00	2,40
100	**PS**	**102**	**-**	Rilancio oli da dissabbiatura-disoleatura a pre-ispessimento	Pompa centrifuga sommergibile	**P**	DOL	-	QE-101	**1**	1	10	m^3/h	4,54	m	1,30	0,60	1,30	0,60
-	**-**	**-**	**-**	Sedimentazione primaria	Carroponte va e vieni - traslazione	**D**	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
-	**-**	**-**	**-**	Estrazione fanghi primari	Pompe sommergibili	**D**	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
200 - Trattamento biologico															**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**			**318,40**	**146,56**
200	**CR**	**101**	**A/B/R**	Fornitura aria a vasche biologiche esistenti	Soffiante ibrida a lobi rotanti	**E**	VDS	-	Quadro esistente da QE-102	**3**	2	1550	Nm^3/h	570	mbar	45,00	36,00	135,00	72,00
200	**CR**	**201**	**A/R**	Fornitura aria a nuova vasca biologica	Soffiante ibrida a lobi rotanti	**P**	VDS	-	QE-101	**2**	1	3677	Nm^3/h	730	mbar	90,00	72,00	180,00	72,00
200	**VE**	**101**	**-**	Ricambio aria nel locale soffianti	Ventilatore centrifugo in parete	**P**	DOL	-	QE-101	**1**	1	4000	m^3/h	10	mbar	3,00	2,40	3,00	2,40
200	**PD**	**101**	**A/R**	Defosfatazione chimica	Pompa dosatrice a membrana	**P**	DOL	-	QE-101	**2**	1	12	L/h	10,00	bar	0,20	0,16	0,40	0,16

ELENCO MACCHINE

Sigla				Servizio	Descrizione	Esistente / Progetto / Dismissione / Futura installazione	Tipo avviam. (*)	Quadro package (**)	Q.E. di aliment. (***)	Q.tà	Unità in serv.	PORTATA		PREVALENZA		POT. UN. NOM. (kW)	POT. UN. ASS. (kW)	POT. TOT. NOM. (kW)	POT. TOT. ASS. (kW)
Sez.	Id.	Num.	Simili									Valore	u.m.	Valore	u.m.				
300 - Sedimentazione secondaria																		**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**	**64,95**	**44,58**
300	**RF**	**101**	**A/B**	Sedimentazione secondaria	Carroponte raschiatore va e vieni	**E**	DOL	QL301	Quadro esistente da QE-102	**2**	2	-				22,00	17,60	44,00	35,20
-	-	-	-	Supero fanghi sedimentati	Pompa centrifuga sommergibile	**D**	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
300	**PS**	**101**	**A/R**	Ricircolo fanghi sedimentati	Pompa centrifuga sommergibile	**P**	VDS	-	QE-102	**2**	1	375	m^3/h	4,91	m	9,00	7,19	18,00	7,19
300	**PS**	**102**	-	Supero fanghi sedimentati	Pompa centrifuga sommergibile	**P**	DOL	-	QE-102	**1**	1	30	m^3/h	5,44	m	2,95	2,19	2,95	2,19
400 - Trattamenti terziari																		**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**	**0,40**	**0,16**
-	-	-	-	Dosaggio NaClO 15% per disinfezione	Pompa dosatrice a membrana	**D**	-	-	-	**2**	0	-	-	-	-	-	-	-	-
400	**PD**	**101**	**A/R**	Dosaggio acido peracetico 15% per disinfezione	Pompa dosatrice a membrana	**P**	DOL	-	QE-102	**2**	1	15-60	L/h	10,00	bar	0,20	0,16	0,40	0,16
500 - Pre-ispessimento fanghi																		**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**	**0,75**	**0,30**
-	-	-	-	Pre-ispessimento statico del fango	Carroponte a picchetti	**D**	DOL	-	PWC	**1**	1	D = 10.5 m						-	-
500	**RF**	**101**	-	Pre-ispessimento statico del fango	Carroponte a picchetti	**P**	DOL	QL501	QE-102	**1**	1	D = 10.5 m				0,75	0,30	0,75	0,30
-	-	-	-	Estrazione fango ispessito e alimentazione fango a disidratazione	Pompa monovite	**D**	DOL	-	QE-102	**1**	1	-	-	-	-	5,50	4,40	-	-
600 - Stabilizzazione aerobica																		**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**	**45,00**	**18,00**
600	**PM**	**101**	**A/R**	Estrazione fango ispessito	Pompa monovite	**P**	DOL	-	QE-102	**2**	1	10-20	m^3/h	1,00	bar	4,00	3,20	8,00	3,20
600	**CR**	**101**	**A/R**	Fornitura aria a stabilizzazione aerobica	Soffiante volumetrica a lobi	**P**	VDS	-	QE-102	**2**	1	800	Nm^3/h	610	mbar	18,50	14,80	37,00	14,80
700 - Pretrattamento bottini																		**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**	**4,05**	**3,07**
700	**GR**	**101**	-	Trattamento reflui extrafognari	Grigliatura reflui extrafognari con lavaggio, compattazione e disidratazione del materiale grigliato	**P**	DOL	QL701	QE-101	**1**	1	30	m^3/d	-	-	1,10	0,88	1,10	0,88
700	**PS**	**101**	-	Alimentazione reflui extrafognari pre-trattati a dissabbiatura	Pompa sommergibile	**P**	DOL	-	QE-101	**1**	1	30	m^3/h	5,79	m	2,95	2,19	2,95	2,19

ELENCO MACCHINE

Sigla				Servizio	Descrizione	Esistente / Progetto / Dismissione / Futura installazione	Tipo avviam. (*)	Quadro package (**)	Q.E. di aliment. (***)	Q.tà	Unità in serv.	PORTATA		PREVALENZA		POT. UN. NOM. (kW)	POT. UN. ASS. (kW)	POT. TOT. NOM. (kW)	POT. TOT. ASS. (kW)
Sez.	Id.	Num.	Simili									Valore	u.m.	Valore	u.m.				
800 - Deodorizzazione															**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**			**2,20**	**1,80**
800	**PK**	**101**	**-**	Deodorizzazione locale disidratazione	Scrubber a secco su letto filtrante di carboni attivi e allumina impregnata con ventilatore di aspirazione	**P**	DOL	QL801	QE-102	**1**	1	2000	m^3/h	-	-	2,20	1,80	2,20	1,80
900 - Disidratazione															**TOTALE COMPARTO - STATO DI PROGETTO:**			**55,15**	**39,72**
900	**CT**	**101**	**-**	Disidratazione meccanica dei fanghi	Estrattore centrifugo	**E**	VDS	-	QE-102	**1**	1	-	-	-	-	37,60	30,08	37,60	30,08
900	**PM**	**101**	**A/R**	Estrazione fango stabilizzato e alimentazione fango a disidratazione	Pompa monovite	**E**	VDS			**2**	1	10-20	m^3/h	1,00	bar	5,50	4,40	11,00	4,40
900	**PP**	**101**	**-**	Preparazione soluzione polielettrolita	Polipreparatore automatico da prodotto in emulsione completo di pompa di caricamento del polielettrolita in emulsione e di n.2 agitatori	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	1,60	1,28	1,60	1,28
900	**PM**	**102**	**-**	Dosaggio soluzione polieletrolita a disidratazione	Pompa monovite	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	0,55	0,44	0,55	0,44
900	**PT**	**101**	**-**	Triturazione fanghi in ingresso a disidratazione	Trituratore fanghi	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	2,20	1,76	2,20	1,76
900	**PW**	**101**	**-**	Trasporto fanghi disidratati	Cocela di trasporto reversibile	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	2,20	1,76	2,20	1,76
900	**PS**	**101**	**-**	Rilancio surnatanti	Pompa sommergibile	**E**	DOL			**1**	1	-	-	-	-	-	-	-	-
															TOTALE IMPIANTO - STATO DI PROGETTO:			**512,45**	**268,60**

(*) Tipo di avviamento: DOL (Diretto), VDS (Inverter), SS (Soft Starter), REV (Doppio senso di marcia)
(**) Quadro locale bordo macchina (compreso nella fornitura della macchina)
(***) Quadro elettrico di alimentazione della singola macchina o del quadro package (PWC=Quadri elettrici di bassa tensione dell'impianto)

NOTA: In caso di apparecchiature fornite complete di quadro elettrico di comando e controllo con comunicazione digitale (QLxxx), il quadro stesso deve essere dotato di morsettiera per segnalazioni ausiliarie verso l'esterno, in grado di fornire le segnalazioni minime di package in funzione e package in anomalia generica di funzionamento. Il sistema package deve essere anche dotato di ingresso digitale per abilitazione al funzionamento, il cui segnale verrà fornito dal sistema di supervisione centrale dell'impianto.
In caso di quadro con comunicazione di rete a bordo (QLxxx PROFINET) il package deve essere fornito completo di processore di comunicazione dedicato per lo scambio dati.
In ogni caso, la fornitura deve essere comprensiva di cablaggio sia di potenza sia di ausiliari a valle del quadro locale.

(#) Le specifiche tecniche delle soffianti (portata massima e, di conseguenza, potenza nominale e assorbita), possono variare in base all'efficienza di trasferimento dell'ossigeno in condizioni standard (SOTE) garantita dai sistemi di diffusori a bolle fini. I dati indicati fanno riferimento ai SOTE specificati per ciascun sistema di diffusori, assunti come valori minimi conseguibili nelle condizioni di installazione previste. I sistemi di aerazione (soffianti+diffusori) devono in ogni caso essere in grado di soddisfare i fabbisogni di picco di ossigeno in condizioni standard (SOTR) specificati per ogni comparto aerato.

ELENCO STRUMENTI

Sigla				Servizio	Tipo strumento	Esistente / Progetto / Dismissione	Q.E. (*)	Q.tà	Matrice	Range di misura		Tipo segnale (**)	Tens. alim. (V)
Sez.	Id.	Num.	Simili							valore	u.m.		
100 - Pre-trattamenti													
100	FIT	101	-	Misura di portata in ingresso da Ronco Scrivia	Misuratore di portata elettromagnetico	E	QL	1	Refluo	-	-	-	-
100	FIT	102	-	Misura di portata in ingresso da Isola del Cantore	Misuratore di portata elettromagnetico	E	QL	1	Refluo	-	-	-	-
100	NH4IT	101	-	Misura di azoto ammoniacale - vasche biologiche esistenti	Sonda multiparametrica di ammoniaca (sensore ISE), pH e T completa di kit armatura ad immersione	P	QL	1	Refluo	0 - 10	mgN-NH4/L	A	da centralina
100	PHIT	101	-	Misura di pH - manufatto di arrivo dei liquami						0 - 14	u.pH	A	da centralina
100	TIT	101	-	Misura di temperatura - manufatto di arrivo dei liquami						0 - 30	°C	A	da centralina
100	CD	101	-	Acquisizione e trasmissione dati - manufatto di arrivo dei liquami	Centralina di acquisizione e trasmissione dati con palina di supporto e capottina parasole	P	QL	1	-	-	-	-	
100	LSL	101	-	Livello di stacco pompa oli 100-PS-102	Interruttore di livello a galleggiante	P	PWC	1	Refluo	-	-	D	
100	LSH	101	-	Livello di attacco pompa oli 100-PS-102	Interruttore di livello a galleggiante	P	PWC	1	Refluo	-	-	D	
200 - Trattamento biologico													
200	FIT	101	-	Misura di portata totale avviata alla biologia	Misuratore di portata elettromagnetico DN 500	P	QL	1	Fango	0-750	m3/h	A	
200	FIT	102	-	Misura di portata totale avviata alla linea 1	Misuratore di portata elettromagnetico DN 300	P	QL	1	Fango	0-300	m3/h	A	
200	FIT	302	-	Misura di portata totale avviata alla linea 3	Misuratore di portata elettromagnetico DN 500	P	QL	1	Fango	0-900	m3/h	A	
200	OIT	101	A/B	Misura di ossigeno disciolto in vasche biologiche esistenti ad aerazione intermittente	Sensore di ossigeno disciolto completo di kit armatura ad immersione	E	QL	2	Fango	0 - 10	mgO_2/L	A	
200	NH4IT	101	A/B	Misura di azoto ammoniacale - vasche biologiche esistenti	Sonda multiparametrica di ammoniaca (sensore ISE), pH e T completa di kit armatura ad immersione	E	QL	2	Fango	-	-	-	da centralina
200	NO3IT	101	A/B	Misura di azoto nitrico - vasche biologiche esistenti						0-50	mgN-NO3/L	A	da centralina
200	PHIT	101	A/B	Misura di pH - vasche biologiche esistenti						-	-	-	da centralina
200	TIT	101	A/B	Misura di temperatura - vasche biologiche esistenti						-	-	-	da centralina
200	CIT	101	A/B	Misura di solidi sospesi - vasche biologiche esistenti	Sensore ottico di torbidità/SST completo di kit armatura ad immersione	E	QL	2	Fango	-	-	-	da centralina
200	CD	101	A/B	Acquisizione e trasmissione dati - vasche biologiche esistenti	Centralina di acquisizione e trasmissione dati con palina di supporto e capottina parasole	E	QL	2	-	-	-	-	
200	OIT	102	-	Misura di ossigeno disciolto in nuova vasca biologica ad aerazione intermittente	Sensore di ossigeno disciolto completo di kit armatura ad immersione	P	QL	1	Fango	0 - 10	mgO_2/L	A	
200	NH4IT	102	-	Misura di azoto ammoniacale - nuova vasca biologica	Sonda multiparametrica di ammoniaca (sensore ISE), pH e T completa di kit armatura ad immersione	P	QL	1	Fango	0 - 10	mgN-NH4/L	A	da centralina
200	NO3IT	102	-	Misura di azoto nitrico - nuova vasca biologica						0-50	mgN-NO3/L	A	da centralina
200	PHIT	102	-	Misura di pH - nuova vasca biologica						0 - 14	u.pH	A	da centralina

ELENCO STRUMENTI

Sigla				Servizio	Tipo strumento	Esistente / Progetto / Dismissione	Q.E. (*)	Q.tà	Matrice	Range di misura		Tipo segnale (**)	Tens. alim. (V)
Sez.	Id.	Num.	Simili							valore	u.m.		
200	TIT	102	-	Misura di temperatura - nuova vasca biologica						0 - 30	°C	A	da centralina
200	CIT	102	-	Misura di solidi sospesi nella nuova vasca biologica	Sensore ottico di torbidità/SST completo di kit armatura ad immersione	P	QL	1	Fango	0 - 10	gSST/L	A	da centralina
200	CD	102	-	Acquisizione e trasmissione dati - nuova vasca biologica	Centralina di acquisizione e trasmissione dati con palina di supporto e capottina parasole	P	QL	1	-	-	-	-	
200	FIT	103	-	Misura di portata di cloruro ferrico inviato al ripartitore in ingresso alla biologia	Misuratore di portata elettromagnetico DN25	P	QL	1	FeCl3	0.1 - 20	L/h	A	100-240V AC
200	PIT	101	-	Misura pressione sul collettore principale di distribuzione aria alla nuova vasca biologica	Trasmettitore di pressione a sensore capacitivo	P	QL	1	Aria	0…+1	bar	A	
-	-	-	-	Sistema di pulizia sensori ad aria compressa - vasche biologiche	Compressore aria, raccordi e valvole	P	QL	1	Aria	-	-	-	230V

ELENCO STRUMENTI

Sigla				Servizio	Tipo strumento	Esistente / Progetto / Dismissione	Q.E. (*)	Q.tà	Matrice	Range di misura		Tipo segnale (**)	Tens. alim. (V)
Sez.	Id.	Num.	Simili							valore	u.m.		
300 - Sedimentazione secondaria													
300	LSLL	101	-	Livello di protezione pompe ricircolo e supero fanghi 300-PS-101-A/B/R	Interruttore di livello a galleggiante	P	PWC	1	Fango	-	-	D	
300	LSL	101	-	Livello di stacco pompe ricircolo e supero fanghi 300-PS-101 A/B/R	Interruttore di livello a galleggiante	P	PWC	1	Fango	-	-	D	
300	LSH	101	-	Livello di attacco pompe ricircolo e supero fanghi 300-PS-101-A/B/R	Interruttore di livello a galleggiante	P	PWC	1	Fango	-	-	D	
300	CIT	101	-	Misura di solidi sospesi nel pozzetto di ricircolo fanghi	Sensore ottico di torbidità/SST completo di kit armatura ad immersione	P	QL	1	Fango	0 - 10	gSST/L	A	
300	FIT	101	-	Misura della portata di ricircolo del fango	Misuratore di portata elettromagnetico DN 250	P	QL	1	Fango	200 - 450	m^3/h	A	
300	FIT	102	-	Misura della portata di fanghi di supero avviata a pre-ispessimento	Misuratore di portata elettromagnetico DN100	P	QL	1	Fango	15 - 40	m^3/h	A	
400 - Trattamenti terziari													
400	FIT	101	-	Misura di portata di PAA inviato a disinfezione	Misuratore di portata elettromagnetico DN25	P	PWC	1	PAA	10-40	L/h	A	100-240V AC
500 - Pre-ispessimento fanghi													
600 - Stabilizzazione aerobica													
600	FIT	101	-	Misura di portata di fango ispessito inviato a stabilizzazione aerobica	Misuratore di portata elettromagnetico DN100	P	QL	1	Fango ispessito (ST 1.5-2%)	10-20	m^3/h	A	
600	LIT	101	-	Misura di livello in vasca di stabilizzazione aerobica	Misuratore di livello radar	P	QL	1	Fango digerito e ispessito (ST 1.5-2%)	0 - 10	m	A	
600	OIT	101	-	Misura di ossigeno disciolto in vasca di stabilizzazione aerobica	Sensore di ossigeno disciolto	P	QL	1	Fango digerito e ispessito (ST 1.5-2%)	0 - 10	mgO_2/L	A	
600	ORPIT	101	-	Misura di potenziale Redox in vasca di stabilizzazione aerobica	Sonda di misura potenziale Redox	P	QL	1	Fango digerito e ispessito (ST 1.5-2%)	-2000/+2000	mV	A	
600	CD	101	-	Acquisizione e trasmissione dati 600-ORPIT-101	Centralina di acquisizione e trasmissione dati	P	QL	1	-	-	-	-	
600	PIT	101	-	Misura pressione sul collettore principale di distribuzione aria alla nuova stabilizzazione aerobica	Trasmettitore di pressione a sensore capacitivo	P	QL	1	Aria	0...+1	bar	A	

ELENCO STRUMENTI

Sigla				Servizio	Tipo strumento	Esistente / Progetto / Dismissione	Q.E. (*)	Q.tà	Matrice	Range di misura		Tipo segnale (**)	Tens. alim. (V)
Sez.	Id.	Num.	Simili							valore	u.m.		
700 - Pretrattamento bottini													
700	**LSL**	**101**	**-**	Livello di stacco pompe rilancio reflui extrafognari grigliati madri 700-PS-101-A/R	Interruttore di livello a galleggiante	**P**	PWC	**1**	Bottini	-	-	D	
700	**LSH**	**101**	**-**	Livello di attacco pompe rilancio reflui extrafognari grigliati 700-PS-101-A/R	Interruttore di livello a galleggiante	**P**	PWC	**1**	Bottini	-	-	D	
900 - Disidratazione													
900	**FIT**	**101**	**-**	Misura di portata di polielettrolita	Misuratore di portata	**E**	QL	**1**	Fango digerito e ispessito (ST 1.5-2%)	-	-	A	
900	**FIT**	**102**	**-**	Misura di portata di fango stabilizzato inviato a disidratazione	Misuratore di portata	**E**	QL	**1**	Fango digerito e ispessito (ST 1.5-2%)	-	-	A	
900	**CIT**	**101**	**-**	Misura di torbidità del fango in ingresso alla disidratazione	Sensore ottico di torbidità/SST	**E**	QL	**1**	Fango digerito e ispessito (ST 1.5-2%)	-	-	A	

(*) Quadro elettrico di alimentazione: PWC=Quadri elettrici dell'impianto - QLxxx=Quadro locale a bordo macchina (vedi ELENCO MACCHINE)
(**) Tipo di segnale: A=analogico (4...20 mA) - AP=analogico (PROFIBUS) - D=digitale

ELENCO ORGANI DI REGOLAZIONE IDRAULICA DI PROGETTO

LEGENDA:
1) EQUIPAGGIAMENTO: ***F = Finecorsa aperta/chiusa - P = Posizionatore - E = Elettrovalvola***
2) AZIONAMENTO: ***P1 = Pneumatico a singolo effetto - P2 = Pneumatico a doppio effetto - E = elettrico - S = solenoide - M = Volantino o leva per azionamento manuale***
3) POSIZIONE IN CASO DI GUASTO: ***FC = Fail Closed - FO = Fail Open***

Sigla				Servizio	Descrizione	Q.tà	Matrice	Dimensioni LxH o DN (mm)	Distanza fondo apertura-piano di	Tenuta	1)	2)	3)	Range finecorsa	POT. UN. NOM. (kW)	Tens. alim. (V)
Sez.	Id.	Num.	Simili													
100 - Pre-trattamenti																
100	SGm	101	-	Intercettazione canale di grigliatura fine (monte)	Paratoia in canale in AISI304 con fissaggio mediante tassellatura sui 3 lati	1	Refluo	1200x1000	3,10	3 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
100	SGm	102	-	Intercettazione entrata tubazione di by-pass grigliatura	Paratoia in parete in AISI304 su partenza tubazione (su foro tubazione DN500)	1	Refluo	DN500	4,10	4 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
100	SGm	103	-	Intercettazione uscita grigliatura	Paratoia in parete in AISI304 con fissaggio mediante tassellatura su 4 lati	1	Refluo	1200x1000	4,50	4 lati 1 senso						
100	SGm	104	-	Entrata dissabbiatura	Paratoia in parete in AISI304 con fissaggio mediante tassellatura su 4 lati	1	Refluo	1200x1000	3,10	4 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
100	SGm	105	-	Intercettazione entrata tubazione di by-pass dissabbiatura-disoleatura	Paratoia in parete in AISI304 su partenza tubazione (su foro tubazione DN500)	1	Refluo	DN500	4,10	4 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
100	SGm	106	-	Intercettazione uscita tubazione di by-pass dissabbiatura-disoleatura	Paratoia in parete in AISI304 su partenza tubazione (su foro tubazione DN500)	1	Refluo	DN500	4,10	4 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
100	SGm	107	-	Intercettazione uscita vasca di dissabbiatura-disoleatura	Paratoia a stramazzo manuale in AISI304	1	Refluo	1500X1000	3,10	3 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
100	SGm	108	-	Intercettazione entrata tubazione di by-pass impianto	Paratoia in parete in AISI304 su partenza tubazione (su foro tubazione DN500)	1	Refluo	DN500	4,10	4 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
200 - Trattamento biologico																
200	SGe	101	A/B	Intercettazionne e regolazione alimentazione vasche biologiche esistenti	Paratoia a stramazzo motorizzata modulante in AISI304	2	Refluo	600x600	1,80	3 lati 1 senso	F-P	E-M	-	0-100%	3,00	380
200	SGe	102	-	Intercettazionne e regolazione alimentazione nuova vasca biologica	Paratoia a stramazzo motorizzata modulante in AISI304	1	Refluo	1800x600	1,80	3 lati 1 senso	F-P	E-M	-	0-100%	3,00	380
200	SGe	103	A/B	Intercettazionne e regolazione alimentazione sedimentatori secondari	Paratoia a stramazzo motorizzata modulante in AISI304	2	Fango	1000x600	1,80	3 lati 1 senso	F-P	E-M	-	0-100%	3,00	380
300 - Sedimentazione secondaria																
300	VGe	101	-	Regolazione estrazione fanghi di supero	Valvola a ghigliottina motorizzata	1	Fango	DN 100			F-P	E-M	-	0-100%	3,00	380
400 - Trattamenti terziari																
400	SGm	101	-	Intercettazione canale di disinfezione	Paratoia in canale in AISI304 con fissaggio mediante tassellatura sui 3 lati	1	Effluente	1600x2100	3,10	3 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-
400	SGm	102	-	Intercettazione entrata tubazione di by-pass disinfezione	Paratoia in parete in AISI304 su partenza tubazione (su foro tubazione DN500)	1	Refluo	DN500	3,10	4 lati 1 senso	-	M	-	-	-	-

(*) Quadro elettrico di alimentazione: PWC=Quadri elettrici dell'impianto - QLxxx=Quadro locale a bordo macchina (vedi ELENCO MACCHINE)

ELENCO EQUIPAGGIAMENTI VARI DI PROGETTO

Sigla				Servizio	Descrizione	Esistente / Progetto / Dismissione / Futura installazione	Q.tà	Unità in serv.	CARATTERISTICHE PRINCIPALI
Sez.	Id.	Num.	Simili						
100 - Pre-trattamenti									
100	DT	101	-	Diffusione aria in dissabbiatura	Sistema di diffusori tubolari a bolle grossolane	P	1	1	Dimensioni interne vasca LxBxH=8.00x3.80x3.70 m n.8 diffusori
200 - Trattamento biologico									
200	DD	101	A/B	Diffusione aria in vasche esistenti	Rete di diffusori a piattelli a bolle fini	E	2	2	
200	DD	201	-	Diffusione aria in nuova vasca biologica	Rete di diffusori a disco a bolle fini	P	1	1	LxWxH = 45.50x11.00x6.00 m - SOTR=369kgO_2/h - n. diffusori 520
200	TK	101	-	Stoccaggio cloruro ferrico FeCl3 40%	Serbatoio di stoccaggio cilindrico verticale	P	1	1	V = 3000 L
300 - Sedimentazione secondaria									
400 - Trattamenti terziari									
-	-	-	-	Stoccaggio NaClO 15% per disinfezione	Serbatoio di stoccaggio	D	2	0	
400	TK	101	-	Stoccaggio PAA 15% per disinfezione	Serbatoio di stoccaggio	P	1	1	V = 3000 L
500 - Pre-ispessimento fanghi									
600 - Stabilizzazione aerobica									
600	DD	101	-	Diffusione aria in nuova stabilizzazione aerobica	Rete di diffusori a disco a bolle fini	P	1	1	LxBxH=14.50x12.00x5.00 m - SOTR = 71kgO_2/h - n. diffusori 153
700 - Pretrattamento bottini									
800 - Deodorizzazione									
900 - Disidratazione meccanica									
900	TK	101	-	Stoccaggio polielettrolita in emulsione	Serbatoio di stoccaggio cilindrico verticale in PE	E	1	1	
800 - Deodorizzazione									