LEGENDA OPERE IN PROGETTO

1	GRIGLIATURA FINE LINEA ACQUE (1° piano)
2	DISSABBIATURA
3	SEDIMENTAZIONE PRIMARIA ACCELERATA (1° piano)
4	RIPARTIZIONE BIOLOGICO
5	DENITRIFICAZIONE
6	NITRIFICAZIONE
7	FABBRICATO A SERVIZIO TRATTAMENTO BIOLOGICO M.B.R.
8	TRATTAMENTO M.B.R. (entro FABBRICATO)
9	ACCUMULO PERMEATO E DISINFEZIONE (entro FABBRICATO)
10	ACCUMULO E SOLLEVAMENTO ALLO SCARICO
11	FABBRICATO TRATTAMENTO FANGHI
12A	ISPESSIMENTO FANGHI (1° piano)
12B	ACCUMULO FANGHI ISPESSITI E RILANCIO (piano terra)
13	DIGESTIONE ANAEROBICA
14	DISIDRATAZIONE FANGHI
15	SILOS STOCCAGGIO FANGHI DISIDRATATI
16	UFFICI SPOGLIATOIO SERVIZI (entro FABBRICATO)
17	GASOMETRO
18	TRATTAMENTO BIOGAS
19	TORCIA
20	POZZETTO DRENI
21	POZZETTO ACQUE METEORICHE
22	CABINA MT/TR/BT
23	CALDAIA CENTRALE TERMICA
24	COGENERATORE
25	RACK
26	IDROLISI TERMICA
27	SERBATOI DI RICIRCOLO - PREDISIDRATAZIONE
28A	SOLLEVAMENTO FANGHI DISIDRATATI (piano terra)
28B	DISIDRATAZIONE FANGHI (1° piano)
29	RICEVIMENTO BOTTINI (piano terra)

STRUMENTAZIONE

TUTTE LE STRUMENTAZIONI IN CAMPO PER LA MISURA DELLE GRANDEZZE CHIMICHE, FISICHE E BIOLOGICHE SARANNO DEI SEGUENTI ELEMENTI (ALCUNI IN ALTERNATIVA AGLI ALTRI):

- SCHEDA DI INTERFACCIA ETHERNET PER LA TRASMISSIONE DEI VALORI/STATI VERSO LA SUPERVISIONE, MEDIANTE L'INTERPOSIZIONE DI SWITCH-PANEL DI ZONA
- USCITA 4-20mA PER LA TRASMISSIONE DELLA MISURA AL PROPRIO QUADRO ELETTRICO DI AUTOMAZIONE
- ALIMENTAZIONI PROVENIENTI DA LINEA 230V
- PROTEZIONI DA SOVRATENSIONI CON OPPORTUNI SCARICATORI DI SOVRATENSIONI PER LE LINEE 230V, 24V, 4-20mA, ETHERET
- COMPLETE DI OGNI ONERE ED ACCESSORIO PER RAGGIUNGERE LO STANDARD IN USO ALL'ATTUALE GESTORE DELL'IMPIANTO E PER CONSEGUIRE LA PERFETTA REGOLA DELL'ARTE

SUPERVISIONE

RETE ETHERNET IN FIBRA OTTICA ARMATA ED ADATTA ALLA POSA INTERRATA, TIPO ARMATO ED ANTIRODITORE, PER LA DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DAL RACK ESISTENTE AL NUOVO QUADRO ELETTRICO QMCC6001

RETE ETHERNET IN CAVI ELETTRICI UTP CAT.5 (minimo) TIPO ARMATO ED ANTIRODITORE PER IL CABLAGGIO VERSO I QUADRI DI AUTOMAZIONE, PER I COLLEGAMENTI INTERNI AGLI EDIFICI, PER I SISTEMI SCADA, PER GLI STRUMENTI IN CAMPO

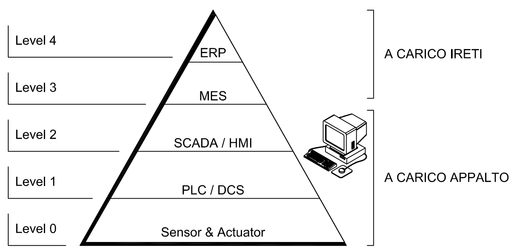
LIVELLO DI CAMPO MEDIANTE RETE SU BUS DEDICATO (ES. MODBUS o equivalente) PER ALCUNE PERIFERICHE A VALLE DEI QUADRI DI AUTOMAZIONE

LIVELLO DI CAMPO MEDIANTE RETE 4-20mA PER IL COLLEGAMENTO DELLE STRUMENTAZIONI IN CAMPO

PREDISPOSIZIONE DELLA PORTA DI RETE ETHERNET DELLA CPU DEL PLC PER IL RIPORTO DELLE SEGNALAZIONI VERSO IL SISTEMA SCADA

LIVELLI DI PROCESSO

ispirati al modello ISA 95



ERP	Enterprise Resource Planning	PLC	Programmable Logic Controller
MES	Manufacturing Execution System	DCS	Distributed Control System
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition	PA	Process Automation
HMI	Human Machine Interface		

Alimentazione elettrica per utenza forzamotrice

UTENZA

SCHEMA

Presa fissa di tipo industriale/decontattore della serie industriale speciale tipo MARECHAL o equivalente fino a potenze di circa 50kW.
Custodia in metallo pressofuso, elevata resistenza meccanica ed agli agenti atmosferici e chimici, isolamento 400V. Temperatura di funzionamento -40/+60°C. Interruzione automatica con espulsione della spina, grado di protezione min. IP67. Montaggio modulare in batteria con altri apparecchi della stessa serie, con accessori vari, quali basi di fissaggio e cassette, raccordi di unione, cassette di derivazione, flange.

Installazione comprensiva di spina a valle e cavo di collegamento tipo HEPR fino all'utenza, compresi raccordi, prove di funzionamento e quant'altro per dare il lavoro finito e funzionante. Eventuale protezione addizionale del cavo all'utenza, mediante tubazione leggera acciaio inox AISI 316 e staffaggi.

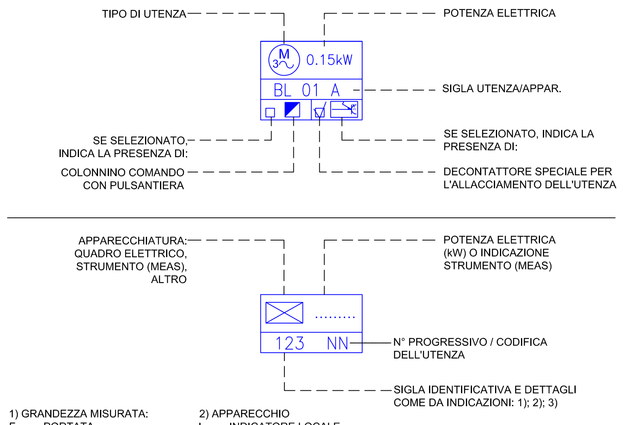
NOTE IMPORTANTI

Il posizionamento di dettaglio delle apparecchiature elettromeccaniche e strumentazioni, relative agli impianti di processo, sono oggetto delle apposite tavole e schemi di flusso all'interno della progettazione meccanica.
Le posizioni di tali apparecchiature in questa planimetria è di tipo esemplificativo, valido solo per gli impianti elettrici e gli interventi correlati.

Nell'ambito delle opere elettriche dell'appalto, è previsto il collegamento delle apparecchiature come ad esempio i motori elettrici, già installati meccanicamente nell'ambito della categoria delle opere meccaniche.

Apposite tavole degli edifici e strutture tecniche, riportano elementi di dettaglio dell'impianto elettrico relativo a quelle zone. Si rimanda a tali planimetrie per ulteriori elementi tecnici e particolari.

LEGENDA ITEM



1) GRANDEZZA MISURATA:

F	PORTATA
T	TEMPERATURA
P	PRESSIONE
L	LIVELLO
DO	OSSIGENO
SST	TORBIDITA'
COND	CONDUCIBILITA'
PH	PH
ORP	REDOX
X	VARIO/GENERICO
I	CORRENTE
LL	BASSISSIMO LIVELLO
L	BASSO LIVELLO
H	ALTO LIVELLO
HH	ALTISSIMO LIVELLO

2) APPARECCHIO

I	INDICATORE LOCALE
C	CONTROLLORE
A	ALLARME
S	INTERRUTTORE

3) INTERFACCIA

E	VISUALIZZAZIONE
T	TRASMETTITORE

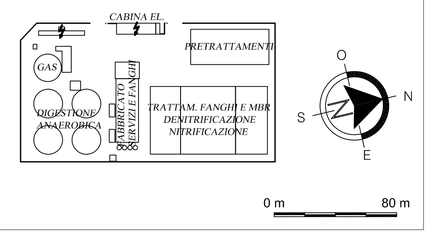
DATI AMBIENTALI - indicativi

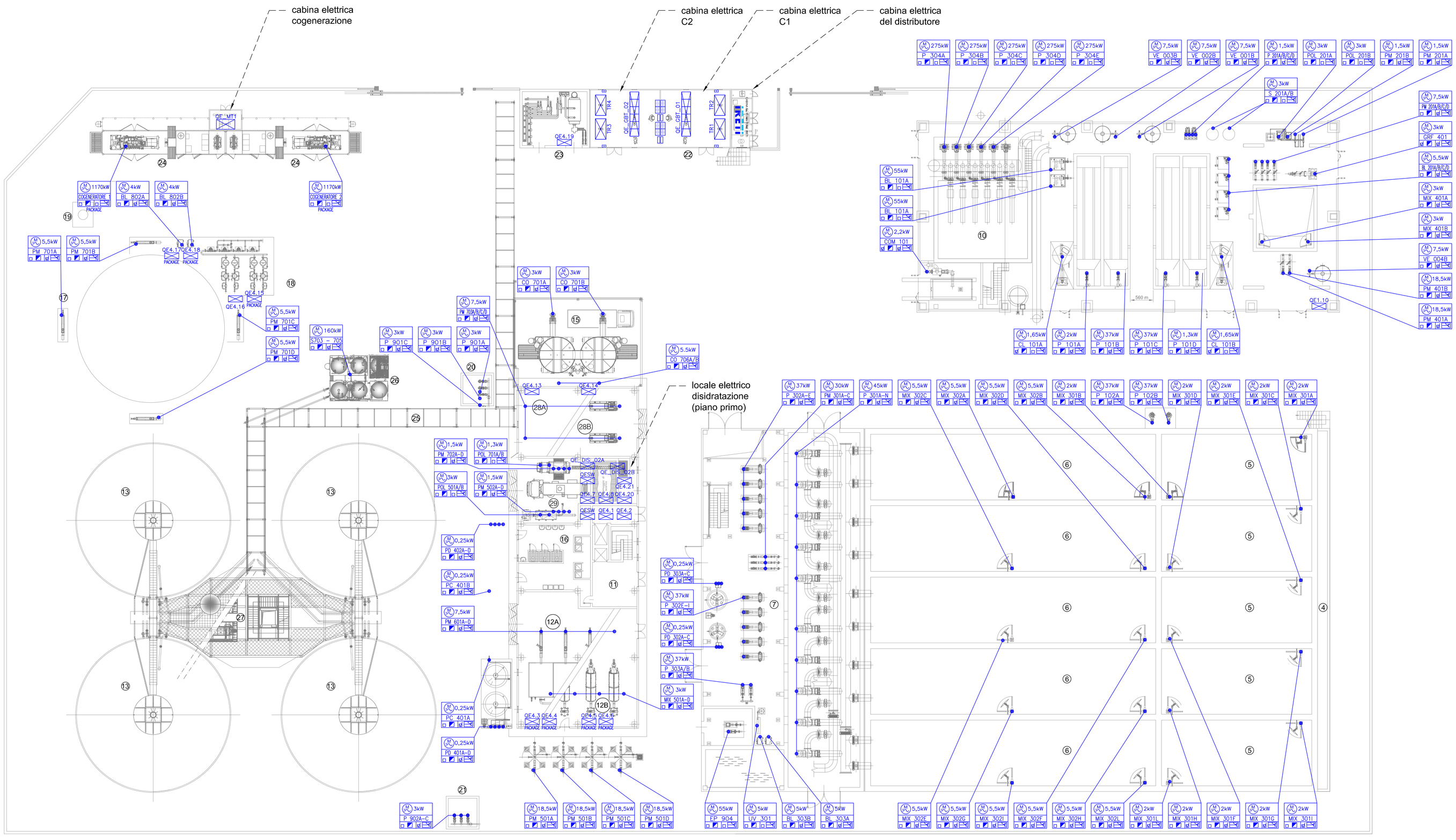
STATO	*REPUBBLICA ITALIANA*	*FULMINAZIONE*	*4,52 fulmini / (anno km²)*
REGIONE	*LIGURIA*	*VENTO*	*N.C.*
PROVINCIA	*GENOVA*	*NEVE*	*N.C.*
COMUNE	*GENOVA*	*SUPERFICI ESTERNE*	*N.C.*
ALTITUDINE	*5 m s.l.m.*	*WGS 84*	*44°24'36.71"N*
TEMPERATURA	*-5°C / +35°C*	*ALTRI DATI 2*	*8°52'19.59"E*



PIANTA CHIAVE

SCALA INDICATIVA 1:2000





LEGENDA

Motore elettrico trifase / Utenza elettrica trifase da collegare elettricamente, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero processo.

Quadro elettrico generico / Apparecchiatura elettrica da fornire e collegare elettricamente sull'impianto, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero sistema elettrico.

Generatore di energia elettrico da fornire (oppure di fornitura del Committente) e collegare elettricamente sull'impianto, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero sistema elettrico

Trasformatore elettrico di Media/Bassa Tensione, da fornire e collegare elettricamente sull'impianto, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero sistema elettrico

Punto presa interbloccata tipo MARECHAL o equivalente da collegare elettricamente sull'impianto, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero sistema elettrico - Allacciamento per Utenze dell'impianto di cui è necessario un rapido collegamento e scollegamento (es. pompe, utenze, ecc.)

Punto colonnino di comando (selettore, pulsante, custodia, piantone di supporto in acciaio zincato, accessori) di utenza elettrica, da fornire e collegare elettricamente sull'impianto, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero sistema elettrico - Allacciamento per Utenze dell'impianto di cui è necessario un comando localizzato sul campo (es. pompe, utenze, ecc.)

simbolo in legenda



etichetta per utenze forzamotrice

02	Maggio 2019	Agg. Conferenza di Servizi	AS	SC	CC
01	Aprile 2018	Emissione per integrazioni	AS	SC	CC
00	Dicembre 2017	Emissione	AS	SC	CC
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato

INTEGRAZIONI MAGGIO 2019

Modifica potenza Pompe P304A...E

P=275kW cadauna

INTEGRAZIONI APRILE 2018

Sistema di Idrolisi Termica

Fabbricato trattamento fanghi 2° Piano Isolterra

Comune: GENOVA

Provincia: GENOVA

Titolo del progetto

REALIZZAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE AREA CENTRALE DI GENOVA - D.A.C.

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - DEFINITIVO	I2 - DEPURAZIONE	ELE - ELETTRICO

Numero	Titolo	Scala
EG-080-02	PLANIMETRIA GENERALE UBICAZIONE UTENZE ELETTRICHE QUOTA 00	1:200

ID Progetto	Titolo sintetico (nome file di stampa)	Codifica WBS
2016GESI0025-00	2016GESI0025-00-D-I2-ELE-EG-080-02	C10I2-L058-01-0004

Redatto:	Verificato:	Approvato:
ing. Angelo Schiavone - LS	ing. Stefano Cofferati - IRETI	ing. Claudio Casale - IRETI

IRETI

Funzione Ingegneria e Realizzazioni
IRETI S.p.A. - Società con socio unico IREN S.p.A
Sottoposta a direzione e coordinamento di IREN S.p.A
Sede legale: S.P. 95 per Castelnuovo Scrivia - 15057 Tortona (AL)
cod.fisc e P.IVA n° 01791490043 pec:ireti@pec.ireti.it

LS ingegneria

LS INGEGNERIA s.r.l.s
Via Dante Alighieri n.11
74015 Martina Franca (TA)
lsingegneria@pec.it
C.fisc. e P.IVA 03102270145

PROGETTISTA:

Ing. Angelo Schiavone Iscritto all'ordine degli Ingegneri di Torino con n. 41717

ING. ANGELO SCHIAVONE n. 41717