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
⑫	CONDIZIONAMENTO ED ISPESSIMENTO FANGHI
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

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

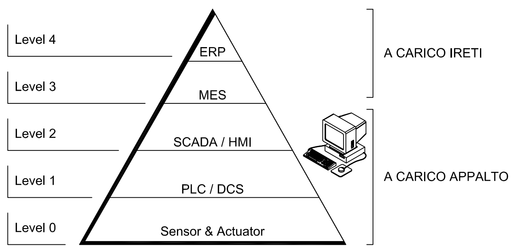
LIVELLO DI CAMPO MEDIANTE RETE SU BUS DEDICATO (ES. MODBUS o equivalente) PER ALCUNE PERIFERICHE A VALLE DEI QUADRI DI AUTOMAZIONE

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

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.

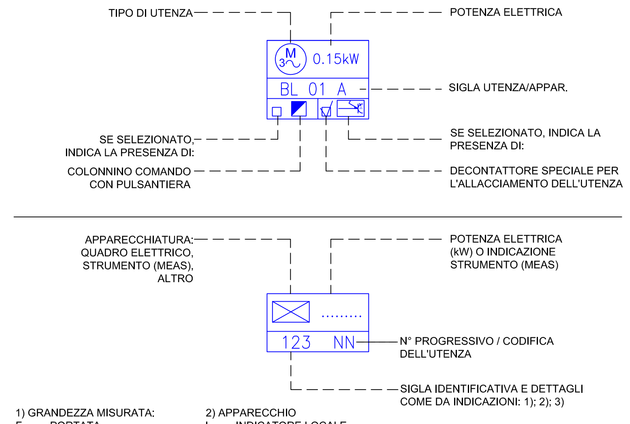
NOTE IMPORTANTI

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
C	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

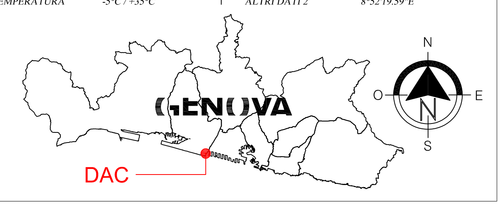
I	INDICATORE LOCALE
C	CONTROLLORE
A	ALLARME
S	INTERRUTTORE

3) INTERFACCIA

E	VISUALIZZAZIONE
T	TRASMETTITORE

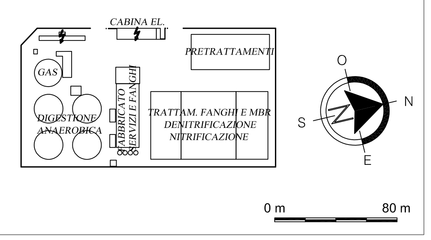
DATI AMBIENTALI - indicativi

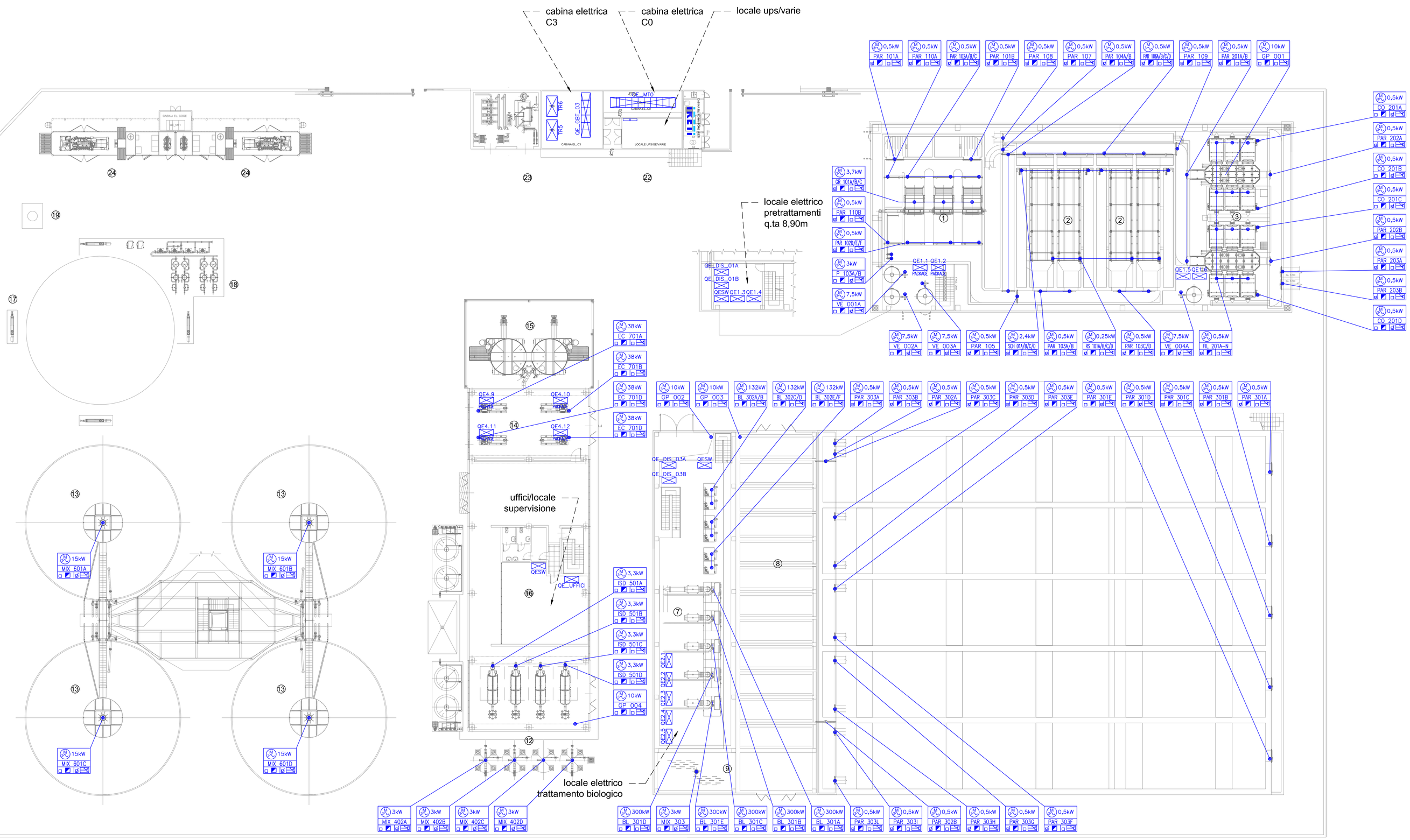
STATO	*REPUBBLICA ITALIANA*	*FULMINAZIONE*	*4,52 fulmini / (anno km²)*
REGIONE	*LIGURIA*	*VENTO*	*N.C.*
PROVINCIA	*GENOVA*	*NEVE*	*N.C.*
COMUNE	*GENOVA*	*SUPERFICI ESTERNE*	*N.C.*
ALTITUDINE	*5 m s.l.m.*	*WGS 84*	*44°24'36.71"N*
TEMPERATURA	*-5°C / +35°C*	*ALTRI DATI 2*	*8°52'19.59"E*



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.

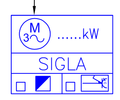
Generatore di energia elettrico da fornire (oppure di fornitura del Committente) e collegare elettricamente sull'impianto, verificarne il funzionamento per la corretta messa in servizio nel contesto dell'intero sistema elettrico

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



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-081	PLANIMETRIA GENERALE UBICAZIONE UTENZE ELETTRICHE QUOTA +12,00	1:200

ID Progetto	Titolo sintetico (nome file di stampa)	Codifica WBS
2016GESI0025-00	2016GESI0025-00-D-I2-ELE-EG-081-00	C10I2-L058-01-0004

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Dicembre 2017	Emissione	AS	SC	CC

Redatto: Ing. Angelo Schiavone - LS

Verificato: Ing. Stefano Cofferati - IRETI

Approvato: 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° 01791490343 pec:ireti@pec.ireti.it

LS INGEGNERIA s.r.l.s
Via Dante Alighieri n.11
24015 Martinengo (BERGAMO)
C.fisc. P.IVA 03100270163

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