

**PROGETTO DEFINITIVO PER IL COMPLETAMENTO DEL I° E II° LOTTO
DELL'INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE POTENZIAMENTO ED ADEGUAMENTO
DEL DEPURATORE DI LIGNANO SABBIADORO AL D.LGS 152/2006
- REALIZZAZIONE SEDIMENTATORE FINALE -**

Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
0	15.03.2022	Emissione elaborato	---	Mion	E. G.

IMPIANTO ELETTRICO
- Relazione tecnica

IL PROGETTISTA
ing. Michele Mion

IL PROGETTISTA
EDITH Group Srl

C.I.G. ---	C.U.P. ---	Commessa I 28 0168	Progetto n. D50-02	Tavola n. IE-R
 UNI EN ISO 9001:2015 UNI EN ISO 14001:2015 BS OHSAS 18001:2007  SISTEMI DI GESTIONE CERTIFICATI			Scale ---	Data 15.03.2022
Riferimenti esterni ---			Stile di stampa 1-7 Nero.ctb	
Nome file D50-02- (Impianto elettrco).dwg				

CAFC SpA Viale Palmanova, 192 - 33100 Udine

www.cafcspa.com

**PROGETTO DEFINITIVO PER IL COMPLETAMENTO
DEL I° E II° LOTTO DELL'INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE
POTENZIAMENTO ED ADEGUAMENTO DEL DEPURATORE
DI LIGNANO SABBIAIDORO AL D.LGS 152/2006
- REALIZZAZIONE SEDIMENTATORE FINALE -**

SOMMARIO

1. Premesse.....	3
2. Adegamenti in cabina CB2 e CB3.....	3
3. Adegamenti in BIO 2	3
4. Considerazioni generali	3
5. Strutturazione avviatori utenze BIO 2	4
6. Posizionamento dei nuovi equipaggiamenti el.	4
7. Forniture previste.....	5
8. Documenti e schemi consultati	5
9. Allegati.....	6

1. Premesse

La relazione descrive le valutazioni tecniche generali che riguardano gli ammodernamenti, adeguamenti dell' impianto BIO 2, per la sola parte elettrica di potenza e di automazione.

Nell'impianto BIO2, è prevista la costruzione del nuovo sedimentatore circolare, l'installazione di un gruppo di defosfatazione.

In cabina CB2 è prevista l'installazione di un nuovo trasformatore da 800kVA e l'interruttore BT nel quadro QD51.

Il layout di riferimento è il doc.n°D50-01-00.

2. Adeguamenti in cabina CB2 e CB3

L'installazione del nuovo trasformatore da 800 kVA (linea di riserva), comporterà l'aggiunta di:

- Quadro MT, QMT51: aggiunta delle apparecchiature di protezione e sezionamento linea MT di alimentazione trasformatore 800 kVA;
- Quadro BT, QD51: aggiunta dell'interruttore aut 4p di alimentazione generale interbloccato con l'interruttore generale esistente;
- Apparecchiature e circuiti ausiliari;
- Cavi di Potenza di MT e di BT;
- Cavi ausiliari.

3. Adeguamenti in BIO 2

Le macchine nuove previste sono indicate nella tabella sotto riportata:

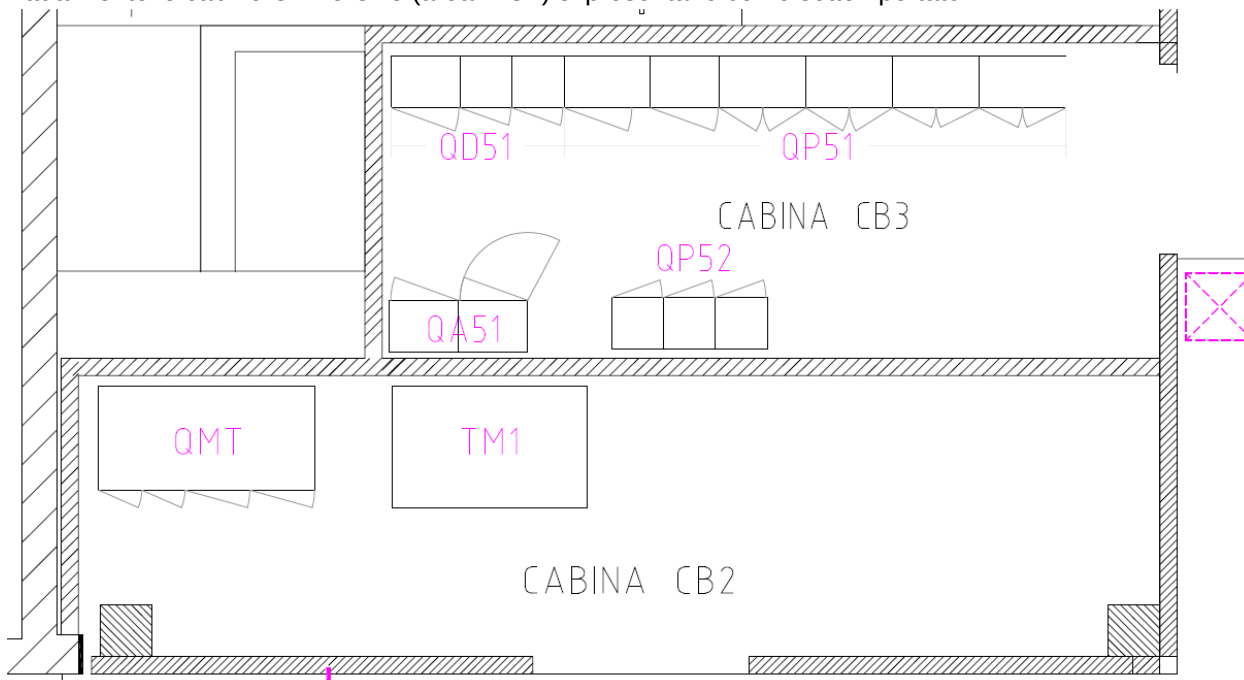
Elenco macchine

Pos	sigla	Descrizione		Potenza	Tipo di intervento
1	MW33	Sedimentatore circolare	Carroponte	0,55 kW	In progetto
2	MP62	Ricircolo fanghi	Pompa 1	10,5 kW	In progetto
3	MP63	Ricircolo fanghi	Pompa 2	10,5 kW	In progetto
4	MP64	Estrazione fanghi	Pompa	2,2 kW	In progetto
5	MP92	Defosfatazione	Dosatrice	0,55 kW	In progetto

4. Considerazioni generali

Si è concordato che gli avviatori delle macchine previste per gli adeguamenti: in progetto, in previsione o in intervento manutentivo, saranno installati nei quadri in cabina CB2: QD51 (esistente) e QP51 (scomparto nuovo).

Attualmente le cabine CB2 e CB3 (area BIO2) si presentano come sotto riportato:



Lo schema elettrico conseguente per quanto sopra descritto è il doc.n° 405.01.00.D..

Dai calcoli elettrici doc.n°405.01.00.C, si evince che il trasformatore da 800kVA esistente che ora alimenta il BIO 2, potrà alimentare le nuove utenze con una riserva stimata teorica pari a circa 40%.

5. Strutturazione avviatori utenze BIO 2

Gli avviatori delle nuove utenze BIO 2 saranno installati nel quadro esistente QP51 (CB3).

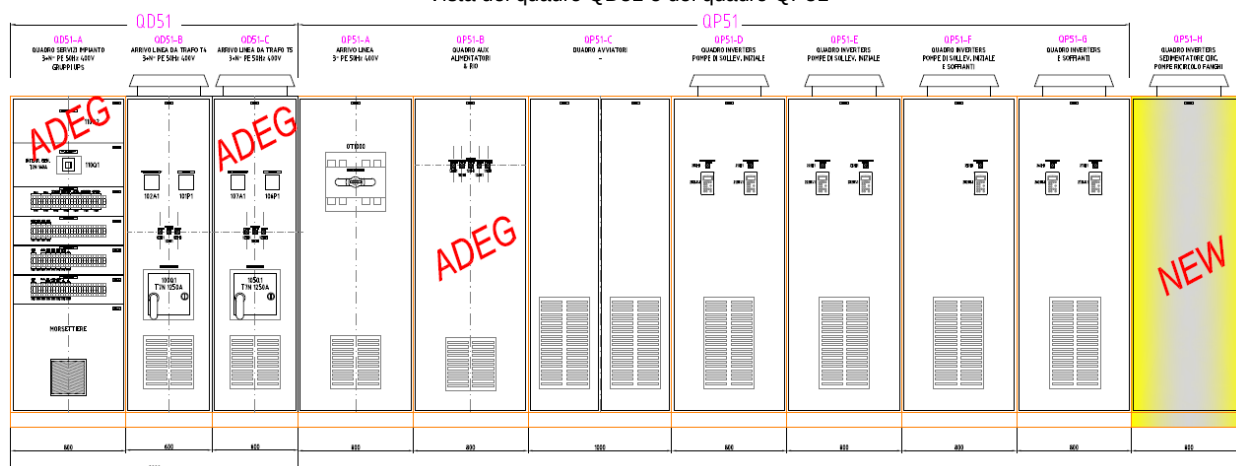
Schemi di riferimento:

- Quadro di comando macchinario "QP51": doc.n°405.01.06.D.

Elenco macchine

Pos	Sigla	Descrizione		Potenza	Tipo di intervento	Avviatore	Scomparto
1	MW33	Sedimentatore circolare	Carroponte	0,55 kW	In progetto	DOL	QP51-C
2	MP62	Ricircolo fanghi	Pompa 1	10,5 kW	In progetto	DOL	QP51-H
3	MP63	Ricircolo fanghi	Pompa 2	10,5 kW	In progetto	DOL	QP51-H
4	MP64	Estrazione fanghi	Pompa	2,2 kW	In progetto	DOL	QP51-H
5	MP92	Defosfatazione	Dosatrice	0,55 kW	In progetto	ALIM	QP51-C

Vista del quadro QD51 e del quadro QP51



Sul lato dx del QP51, dovrà essere aggiunto uno scomparto per l'installazione degli avviatori pos. 1 → 5 riportati nella tabella sopra.

Oltre a quanto sopra, sarà necessario per l'adeguamento elettrico ausiliario per i nuovi avviatori:

- con il PLC;
- con i circuiti di emergenza;
- dotandoli delle necessarie alimentazioni ausiliarie.

Nell'area del sedimentatore circolare è prevista l'installazione di un RIO, CL4, necessario a collegare i sensori previsti nell'area e a comandare le macchine localmente.

6. Posizionamento dei nuovi equipaggiamenti el.

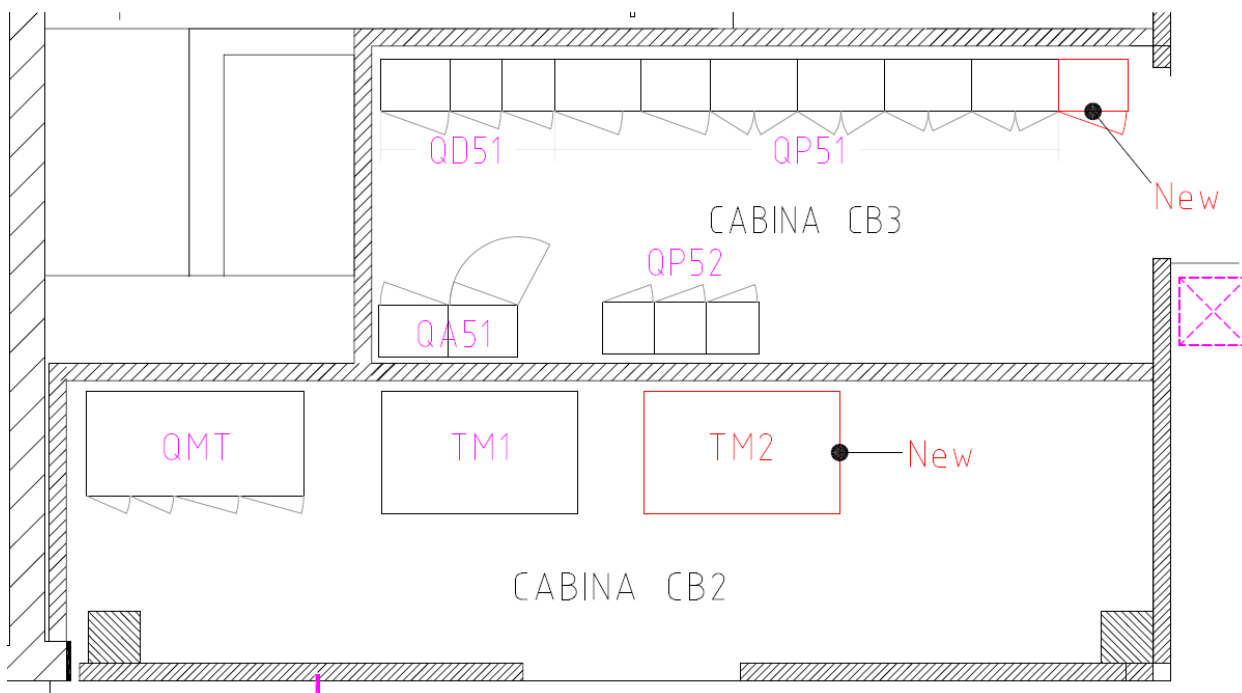
In cabina CB3 saranno installati:

- Scomparto QP51-H;

All'esterno:

- Nell'area sedimentatore circolare BIO2: CL4;

Vista cabine CB2 e CB3 con i nuovi equipaggiamenti elettrici



7. Forniture previste

Per quanto sopra descritto, le forniture complete di posa in opera, previste sono:

1. Quadro QMT51:
 - installazione apparecchiature di sezionamento e protezione in MT;
 - Cavi MT;
 2. Trasformatore 800 kVA;
 3. Linea cavi BT tra Trasformatore e quadro QD51;
 4. Quadro QD51:
 - Installazione interruttore aut generale;
 - Apparecchiature e circuiti ausiliari;
 5. Quadro QP51:
 - installazione apparecchiature di potenza ed ausiliarie nel quadro QP51;
 - adeguamenti RIO;
 - adeguamenti circuiti ausiliari avviatori;
 - Scomparto QP51-H.
 6. Cassetta RIO CL4;
 7. Cavi di potenza ed ausiliari.
 8. Materiali impiantistici di campo.
-
5. adeguamenti PLC, quadro QA51.
 6. installazione interruttori per alimentazioni ausiliarie per i nuovi equipaggiamenti el.
 7. Cavi di potenza ed ausiliari.
 8. Materiali impiantistici di campo.

Inoltre, il SW dell'Automazione e il SW della Supervisione dovranno essere adeguati ed implementati con le funzionalità necessarie al buon funzionamento delle nuove utenze.

8. Documenti e schemi consultati

Doc.n°	Descrizione	Fornitore
405.01.00.C	Calcoli elettrici area BIO2	Edith
405.01.00.D	Schemi unifilari generali MT, BT, area BIO2	Edith
06-0025	Schema el. comando macchine sedimentatore rettangolare BIO1	Zamaro impianti

405.01.05.D	Schema el. quadro distribuzione BT BIO2 – QD51	Edith
405.01.06.D	Schema el. quadro MCC BIO2 – QP51	Edith
405.01.07.D	Schema el. quadro PLC BIO2 – QA51	Edith
405.01.08.D	Schema el. cassetta RIO CL1	Edith

9. Allegati

Doc.n°	Descrizione	Fornitore
405.01.00.C	Calcoli elettrici area BIO2	Edith
405.01.00.D	Schemi unifilari generali MT, BT, viste equipaggiamenti el. area BIO2	Edith