



REFERENZE

PROGETTAZIONE ELETTRICA BT-MT-AT

Aree Tecniche S.r.l.

Via Girolamo Frescobaldi, 8

44121 Ferrara (FE) +39 0532 209 155

P.IVA 02135640387 - C.F. 02135640387

amministrazione@areetecniche.it at@pec.areetecniche.it

Codice Unico M5UXCR1

PREMESSA

La Ns. Società nasce da un gruppo di professionisti che operato da tempo in area Petrolchimica e Oil&Gas gas, fotovoltaica (permitting ed esecutivo) e terziario.

Nel presente documento sono indicate le capacità lavorative di maggior rilevanza, che i singoli componenti dell'ufficio hanno acquisito nel corso di anni di esperienza.

PRINCIPALI LAVORI ESEGUITI

POLIMERI EUROPA

TIPO DI CONTRATTO
COMMITTENTE
DESTINATARIO

CONTRATTO APERTO
POLIMERI EUROPA MANTOVA
POLIMERI EUROPA MANTOVA

ATTIVITÀ:

Ingegneria di dettaglio e assistenza alle attività di posa e avviamento impianto

OGGETTO:

- **Sostituzione sistemi di controllo distribuito DCS obsoleti con sistemi DCS di nuova generazione**
- **Sostituzione sistemi di blocco a relè con sistemi a logica programmabile di sicurezza**
- **Inserimento di nuove parti di impianto produttive e/o di finitura prodotto.**
- **Ampliamento e ammodernamento cabine elettriche MT/BT**

L'ingegneria viene impostata per realizzare l'opera in una fase unica o a step per ridurre tempi di fermata impianto.

Lavori rilevanti

- **Impianto ST-16 – ST18 Ristrutturazione cabina MT/BT**

Monte ore: 32'000

DESCRIZIONE

ATTIVITÀ SPECIFICA SULLE CABINE MT/BT D'IMPIANTO ST16- ST18 MANTOVA (CAB. 14-35)

I lavori richiesti di progettazione hanno riguardato i montaggi elettrici relativi all'iniziativa denominata "STAY IN BUSINEES - 1° STEP", realizzati all'interno dello stabilimento POLIMERI EUROPA di Mantova (MN).

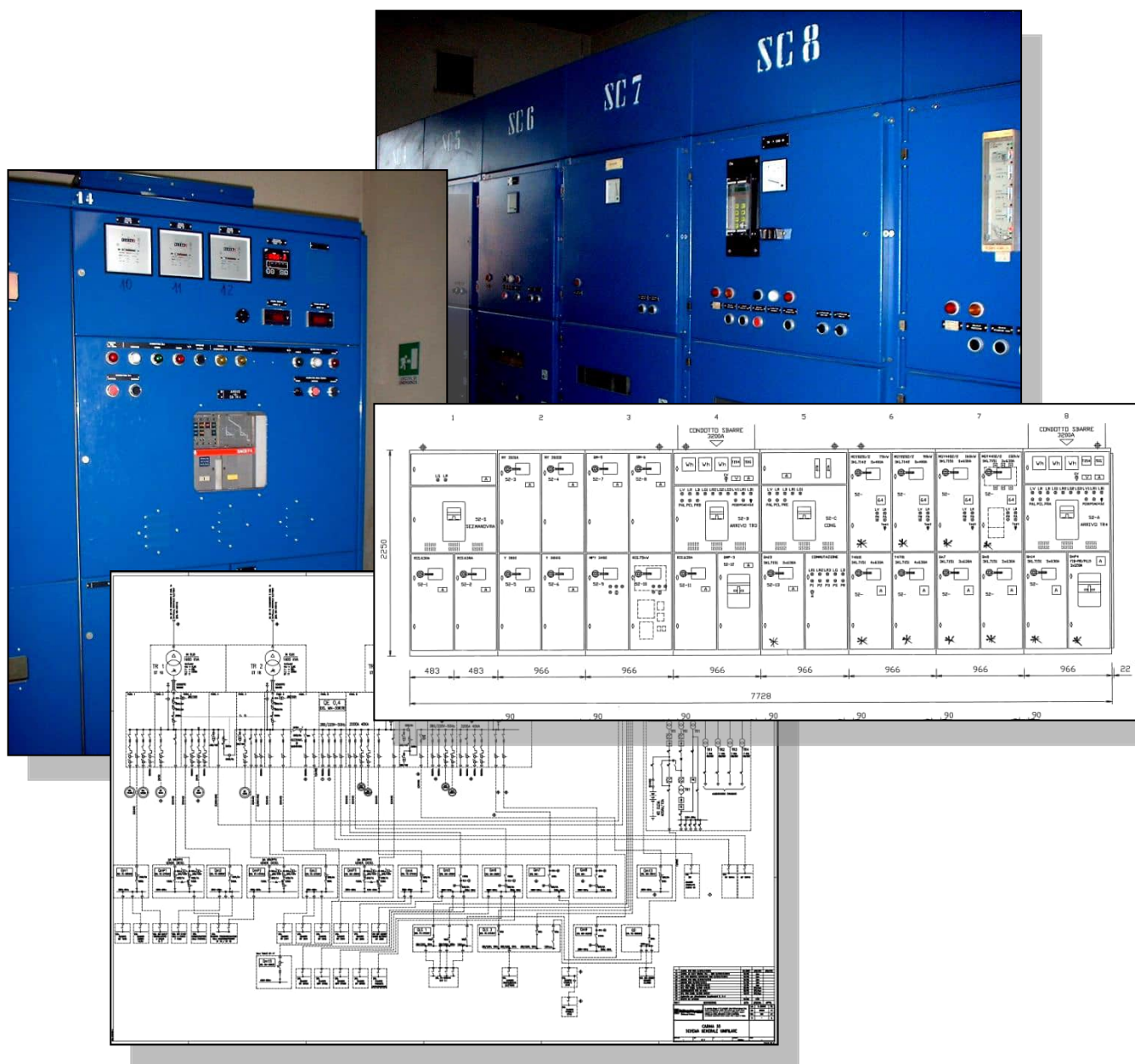
Gli interventi si sono sviluppati nelle cabine MT/BT 14 e 35 per adeguamento di quadri esistenti e/o installazione di nuovi quadri per l'alimentazione delle nuove utenze previste in questa iniziativa.

Nella Cabina 14 si è intervenuto sull'esistente quadro MT 10 KV (QE10KV C.14) per allacciare a n. 4 partenze rese disponibili per l'alimentazione di altrettanti trasformatori esistenti installati in cabina 35.

Nella cabina 35 si è smantellato il quadro di media tensione QE_10 kV per far posto a n.2 nuovi MCC, a servizio rispettivamente dell'impianto ST16 e ST18.

Una sezione di ciascun quadro MCC (nuovi) è stata utilizzata per l'installazione degli azionamenti dei motori a velocità variabile previsti per gli impianti ST 16 ed ST 18.

In questa cabina si è progettato anche l'adeguamento della sezione del Power Center QE_04 KV.



Eni S.p.A. Divisione E & P

TIPO DI CONTRATTO
COMMITTENTE
DESTINATARIO

CONTRATTI APERTI
SITIE
Eni S.p.A. Divisione E & P

ATTIVITÀ:

Ingegneria di dettaglio, programmazione PLC e assistenza alle attività di posa e avviamento impianto

OGGETTO:

- **Sostituzione sistemi di controllo obsoleti con sistemi di nuova generazione**
- **Inserimento di nuove parti di impianto produttive e/o di finitura prodotto e stoccaggio GAS in C.li ON e OFF SHORE**

Lavori rilevanti

- **By-pass AT Sottostazione AT 132KV Centrale di Falconara (AN)**

Monte ore: 4'700

DETTAGLIO ATTIVITA'

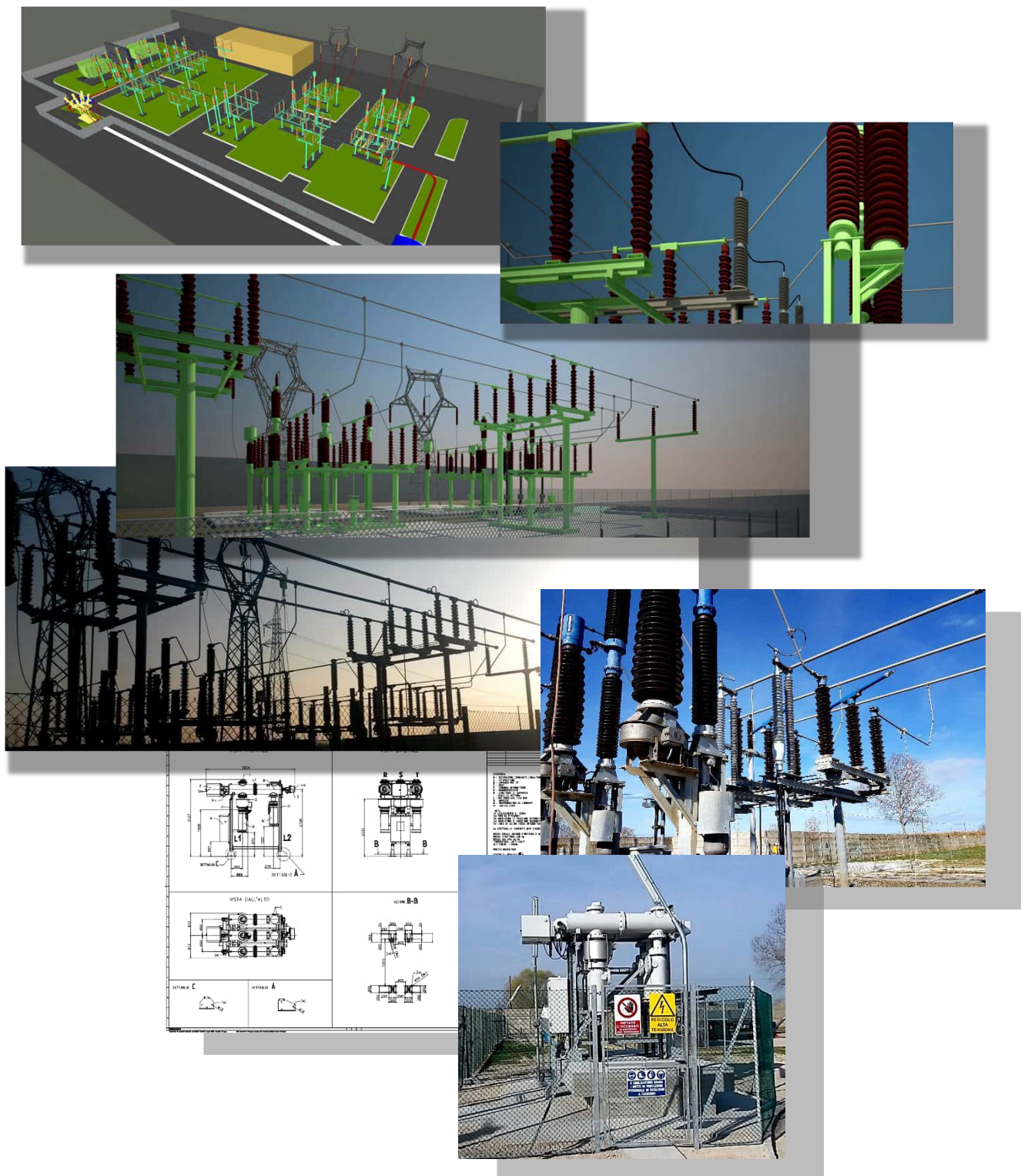
BY-PASS AT SOTTOSTAZIONE AT 132KV CENTRALE DI FALCONARA (AN)

L'intervento realizzato è relativo ad una modifica della configurazione della SSE con l'inserimento di un Bypass al fine di poter eseguire i lavori di manutenzione alla sotto stazione 132KV (SSE).

Il nuovo interruttore (PASS – ABB), si attesta sul lato ingresso, una linea in cavo derivata dal punto di consegna energia (Lato Enel, arrivo da Terna). Sul lato uscita dell'interruttore invece, si deriva la linea che si attesterà al trasformatore 2 (AT/MT), consentendo in questo modo, la manutenzione in continuità di esercizio.

Le opere progettate hanno compreso:

- Realizzazione di opere in calcestruzzo armato;
- Realizzazione delle vie cavi interne alla sottostazione;
- Posa dei cavi di Alta Tensione dal punto di consegna all'interruttore e dall'interruttore al punto di alimentazione trasformatore;
- Posa interruttore di alta tensione isolati in SF6;
- Realizzazione (modifica) impianto di terra;
- Realizzazione impianto di comando e controllo interruttore di alta tensione;



Eni S.p.A. Divisione E & P

TIPO DI CONTRATTO	CONTRATTO SPECIFICO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	Società Adriatica Idrocarburi – C.le Gas di Capparuccia

ATTIVITÀ:

Verifica ingegneria di base, ingegneria di dettaglio, allineamento tecnico offerte fornitori, verifica documentazione tecnica fornitori, collaudi c/o fornitori, assistenza alle attività di posa e avviamento impianto.

OGGETTO:

- Sistema elettrico con ingresso in MT, trasformatore MT/BT, PC, MCC, rifasamento, protezione catodica condotta.

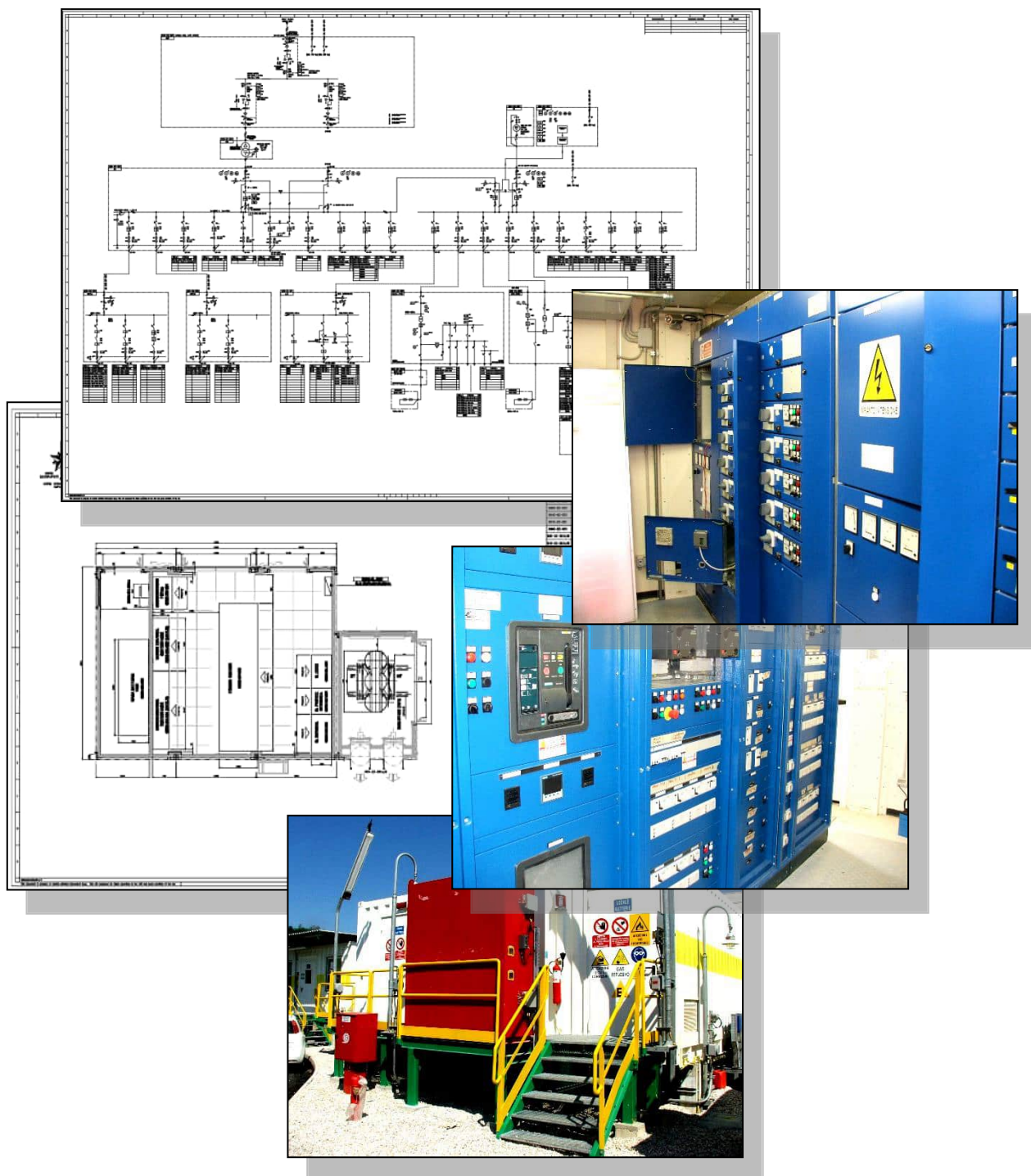
Monte ore: 6'000

DETTAGLIO ATTIVITA'

C.LE GAS ENI DI CAPPARUCCIA: SISTEMA ELETTRICO CON INGRESSO IN MT, TRASFORMATORE MT/BT, PC, MCC, RIFASAMENTO, PROTEZIONE CATODICA CONDOTTA.

Lo sviluppo del campo Capparuccia in cui si sono progettate tutte le facilities di processo e di servizio (elettrica, strumentale, ecc.), ha visto il dimensionamento di tutto il sistema elettrico della c.le gas, prevedendo:

- una sezione di consegna in MT (20KV) da ente distributore;
- una sezione di trasformazione MT/BT (20/0,4-0,23KV);
- una sezione di distribuzione BT (0,4-0,23KV) di tipo radiale alle utenze d'impianto
- una sezione di emergenza con gruppo diesel in soccorso alla mancanza rete;
- una sezione di alimentazione preferenziale (UPS) dedicata agli apparati di controllo;
- una sezione di soccorso servizi di sicurezza (SOCCORRITORE 110Vcc).



Versalis S.p.A.

TIPO DI CONTRATTO	CONTRATTO SPECIFICO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	Versalis stab. P.to Torres

ATTIVITÀ:

Ingegneria ristrutturazione cabine MT/BT di stabilimento con aggiornamento delle logiche di gestione commutazioni rapide (ATS-HS), analisi dinamiche dei guasti di rete, laod flow, tarature protezioni, selettività protezioni.

OGGETTO:

- Ristrutturazione cabina Acqua Mare n.116062
- Ristrutturazione cabina Ex Fenoli n.116064
- Sostituzione quadri MT, BT, MCC e servizi Ausiliari, e introduzione del controllo automatico utenze tramite rete di comunicazione dati a FO con l'impiego di protocolli di comunicazione specifici (IEC 61850).

Monte ore: 3'000

DETTAGLIO ATTIVITA'

VERSALIS STAB. P.TO TORRES – PROGETTAZIONE INTERVENTI DI RIFACIMENTO/ RISTRUTTURAZIONE CABINE MT/BT

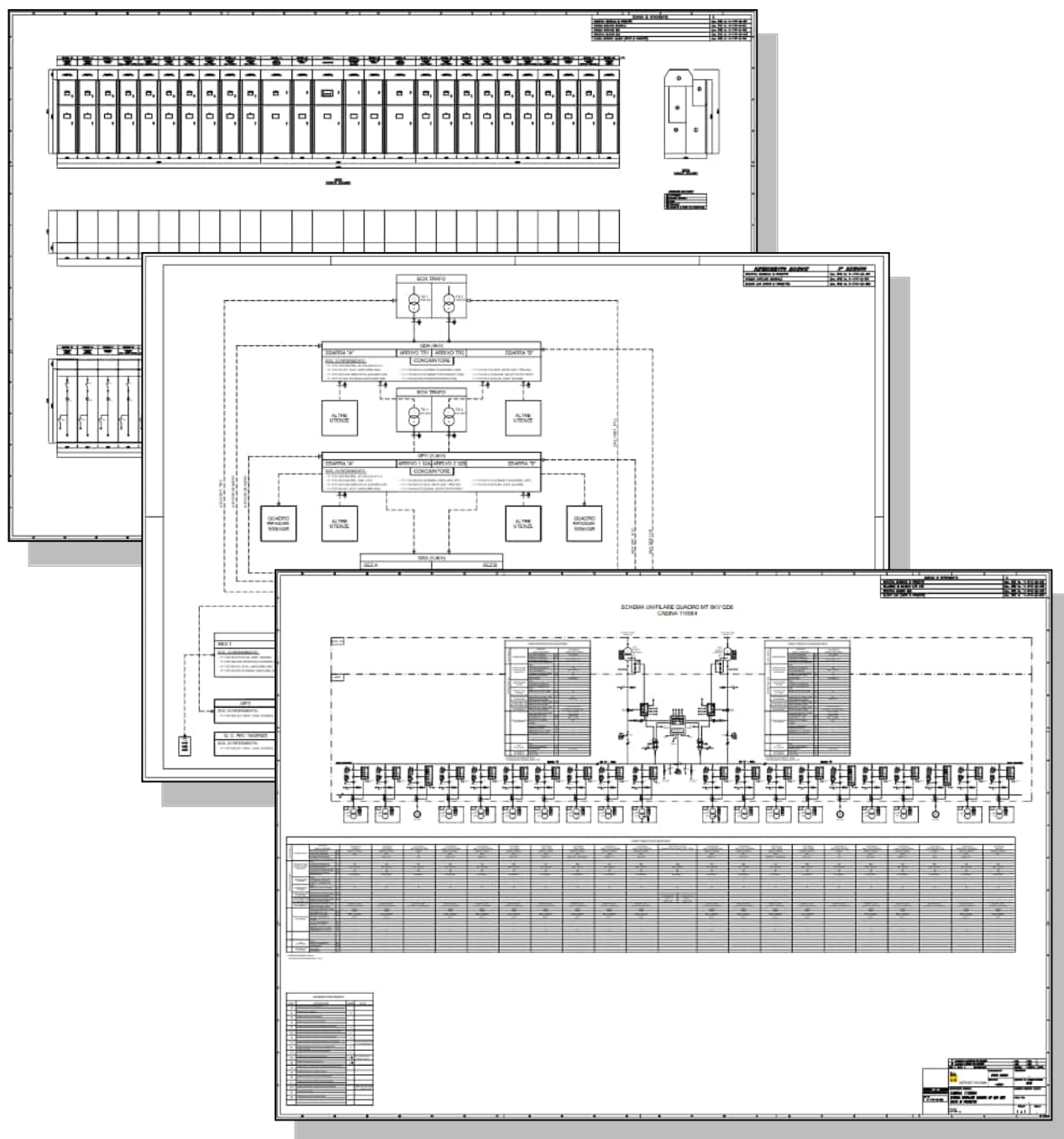
La documentazione di progetto è stata sviluppata al fine di definire tutte le caratteristiche e le performance del sistema e dettagliare tutte le attività necessarie ad attuare il revamping della cabina Primaria 116064 dello stabilimento Polimeri Europa di P.to Torres.

I quadri del nuovo sistema elettrico progettati sono stati i seguenti:

1. QD6 - QUADRO MT6KV
2. QPC1 - QUADRO POWER CENTER 400V
3. QSA - QUADRO SERVIZI AUSILAIRI 400/230V
4. QK - QUADRO 110Vcc CARICA BATTERIE
5. QSDA - QUADRO CONTROLLO COMMUTAZIONE AUTOMATICA
6. QFO - QUADRO FIBRE OTTICHE
7. QKI - QUADRO UPS
8. QL - QUADRO LUCE/FM CABINA
9. QRA - QUADRO RIFASAMENTO QPC1 SBARRA A
10. QRB - QUADRO RIFASAMENTO QPC1 SBARRA B

La particolarità del progetto ha riguardato la definizione del sistema di commutazione automatica ad alta velocità (ATS-HS), il quale doveva assicurare la continuità di servizio in funzione della tipologia di guasto e dell'assetto della rete MT 6KV di cabina.

Per tutte le protezioni dei sistemi MT e BT si è previsto un collegamento di rete ethernet ridondato tramite fibre ottiche e protocollo IEC61850.



Matrica S.p.A.

TIPO DI CONTRATTO
COMMITTENTE
DESTINATARIO

CONTRATTO SPECIFICO
 -
Matrica stab. P.to Torres

ATTIVITÀ:

Valutazioni generali dell'impianto di terra di stabilimento (tensioni AT, MT, BT) e le problematiche di interconnessioni con i nuovi impianti di Matrica interni al complesso produttivo di P.to Torres.

OGGETTO:

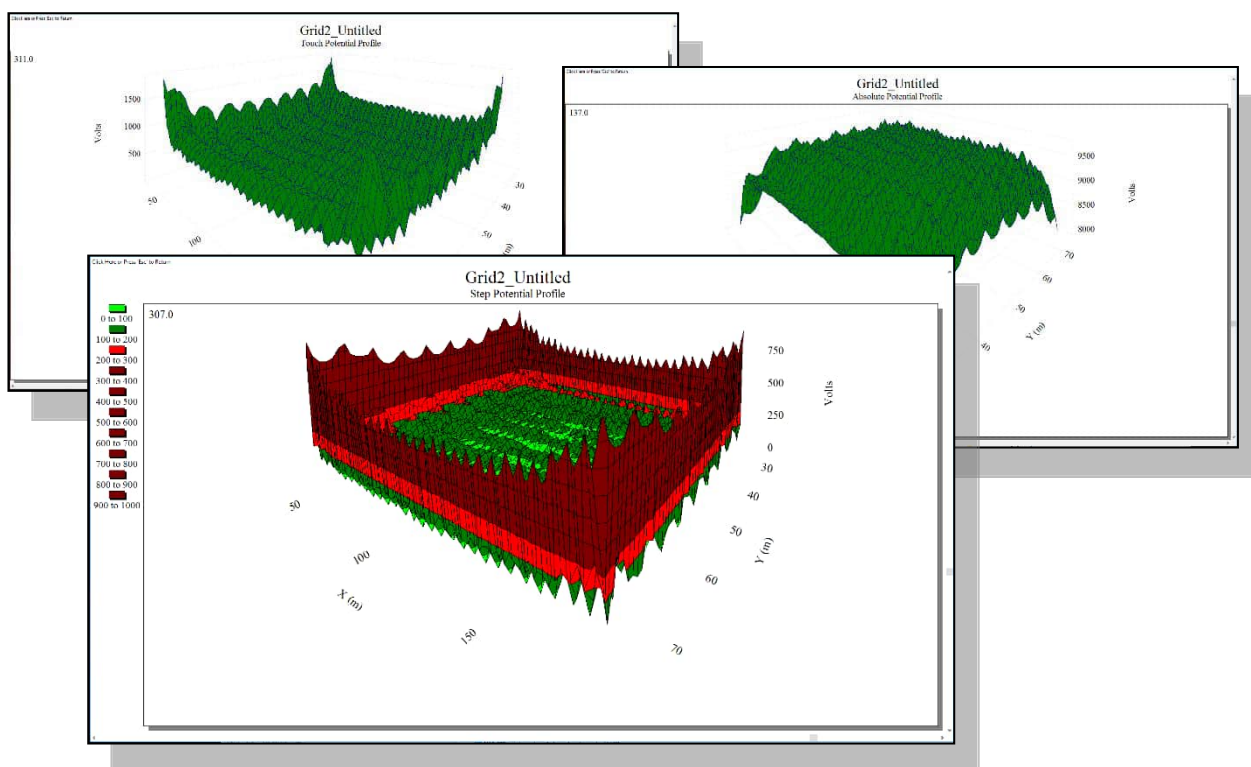
- Valutazioni e calcolo impianto di terra stabilimento Polimeri Europa di P.to Torres

Monte ore: 300

DETTAGLIO ATTIVITA'

MATRICA STAB. P.TO TORRES – VALUTAZIONE E CALCOLO IMPIANTO DI TERRA

Analisi sulla modalità di collegamento dei dispersori delle diverse società.



NEW DOHA INTERNATIONAL AIRPORT

TIPO DI CONTRATTO	CONTRATTO SPECIFICO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	PERMASTEELISA SPA

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva impianti elettrici, impianti speciali e impianti meccanici aree (Lounge) di passaggio e sosta passeggeri.

OGGETTO:

Nuovo aeroporto internazionale di Doha Qatar

L'impianto è composto principalmente dai seguenti sistemi:

- Distribuzione FM
- Distribuzione e controllo (Lutron) Luce
- trasmissione dati;
- controllo accessi;
- TVCC e reti wireless;
- Plumbing (scarichi, acqua sanitaria, acqua refrigerata);
- HVAC (canalizzazioni aria);
- Acqua estinzione incendi

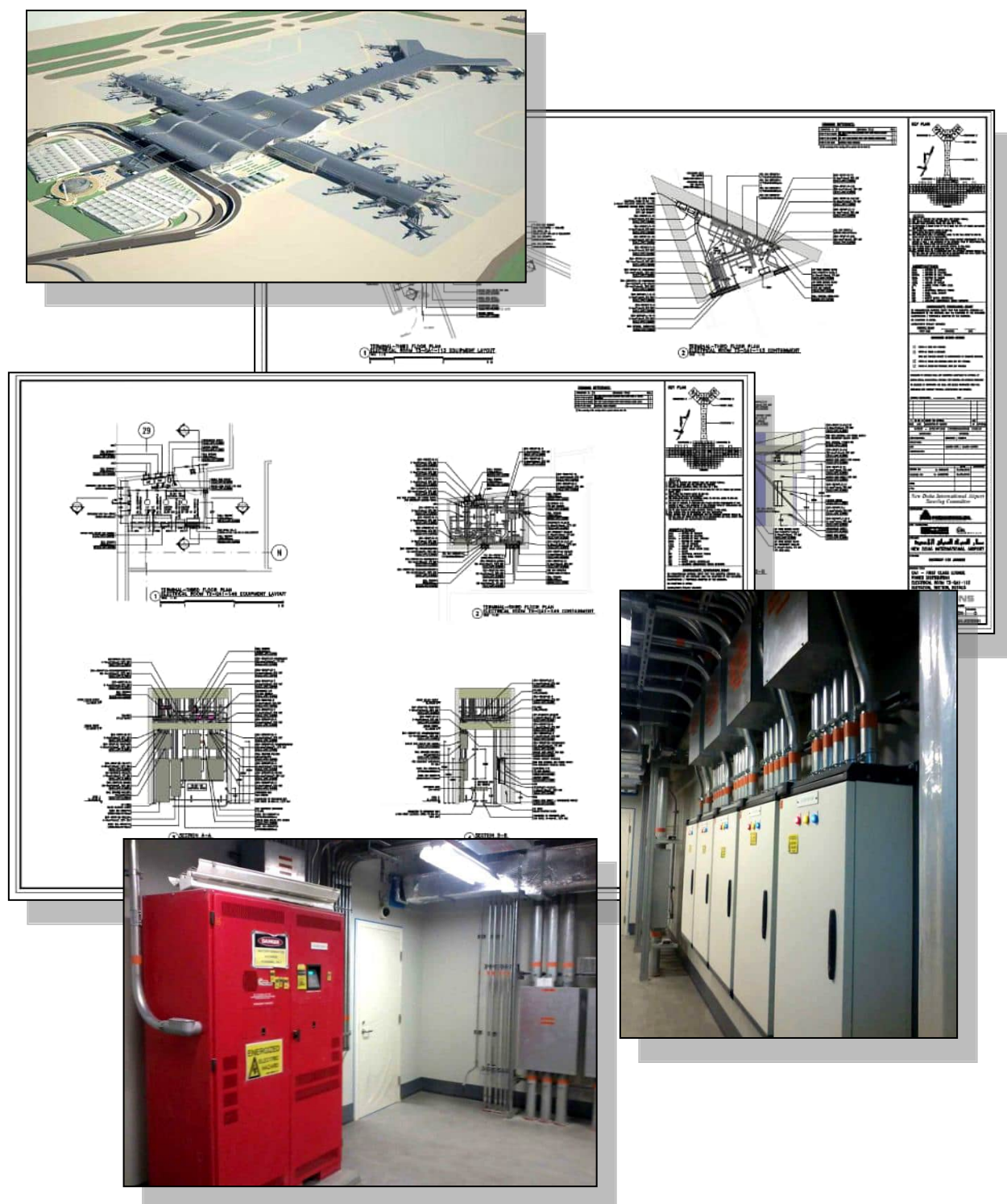
Monte ore: 9'000

DETTAGLIO ATTIVITA'

NUOVO AEROPORTO INTERNAZIONALE DI DOHA (QATAR) – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Il sistema progettato è quello degli impianti elettrici (Luce/FM), speciali (PAGA, TVCC, ecc.), trasmissione dati, ecc., al servizio delle aree di ricevimento, sosta, e transito passeggeri (Lounge).

Il progetto è stato sviluppato in conformità alle normative internazionali IEC.



NAVALMARE (Gruppo Antonini)

TIPO DI CONTRATTO	CONTRATTO SPECIFICO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	NAVALMARE Srl

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva impianto FV di piattaforma.

OGGETTO:

- **Piattaforma Bonaccia NW – Impianto Fotovoltaico**
L'impianto è composto principalmente dai seguenti sistemi:
 - Campo FV 600V dc 50KW
 - Quadro controllo FV con carica batterie (arrivo FV e/o GE)
 - Distribuzione 110V e 24V
 - Accumulo con batterie Ni-Cd 9600Ah @48V
 - Accumulo con batterie ATEX Ex-e Ni-Cd 305Ah @110V

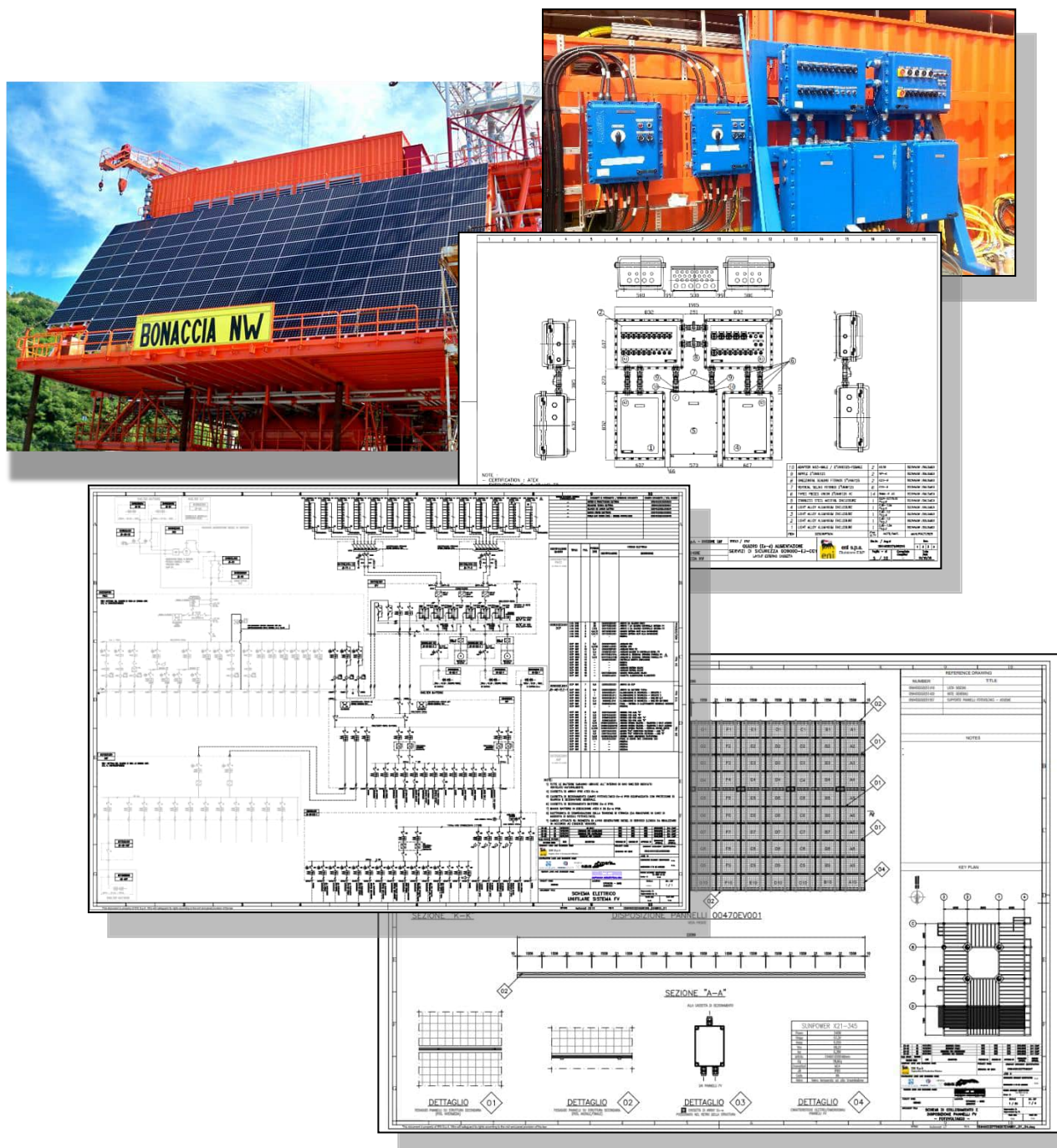
Monte ore: 4'000

DETTAGLIO ATTIVITA'

PIATTAFORMA ENI BONACCIA NW – IMPIANTO FV OFF-GRID

Il sistema progettato risponde alle esigenze del fabbisogno energetico della piattaforma Eni Bonaccia NW, attraverso una configurazione d'impianto che prevede la generazione elettrica tramite un parco fotovoltaico, un parco batterie di accumulo e una distribuzione elettrica principale.

L'impianto fotovoltaico è stato studiato per funzionare in modalità ibrida off-grid, prevedendo un arrivo da Generatore di servizio/emergenza (competenza altri) che ha il compito di fornire l'energia necessaria alla ricarica delle batterie e alle utenze qualora il sistema di raccolta solare dovesse risultare insufficiente.



CEA - GORIZIA

TIPO DI CONTRATTO	SPECIFICO
COMMITTENTE	CEA - GORIZIA
DESTINATARIO	COTECO - ALTERTECNO

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva impianto di cogenerazione.

OGGETTO:

- **C.le di produzione di energia elettrica e termica**
L'impianto è composto principalmente dai seguenti sistemi:
 - **SSE AT 132KV**
 - **Quadro MT con dispositivo DDI**
 - **Quadro controllo e automazione della centrale**
 - **Quadri Distribuzione**

Monte ore: 2'000

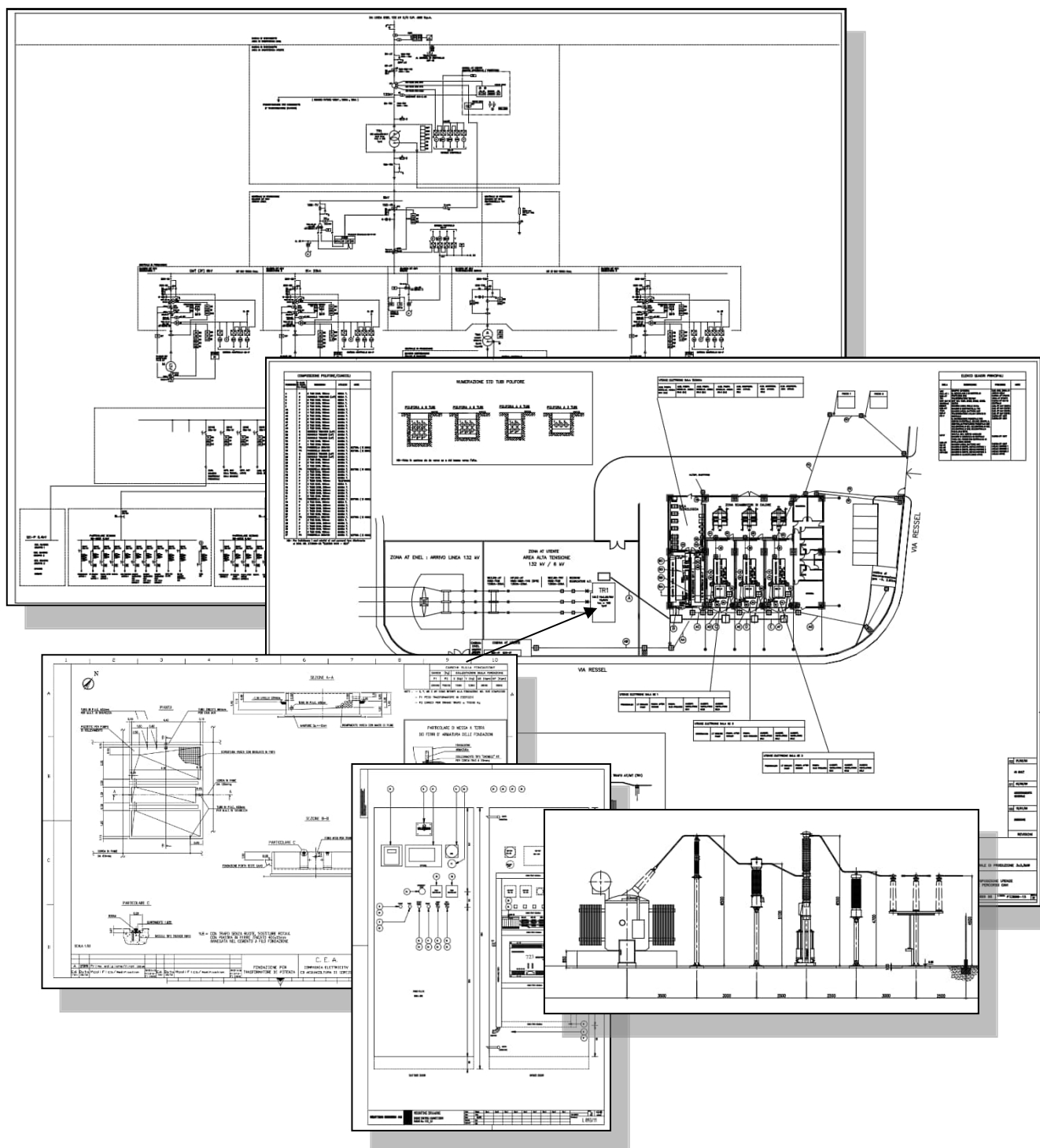
DETTAGLIO ATTIVITA'

CENTRALE COGENERAZIONE CEA – IMP. DI GENERAZIONE BT/MT/AT CON CESSIONE AT

L'impianto progettato comprendeva Nr.3gruppi elettrogeni con motori ad alimentazione a gas "lean burn" (a combustione magra), del tipo "medium speed" (1.000 r.p.m.), per una potenza installata di circa 10 MW.

La centrale è dotata di un sistema termico in grado di recuperare l'intero calore disponibile. Il calore così recuperato è stato utilizzato a bassa temperatura nell'impianto di itticoltura anch'esso progettato e realizzato adiacente alla centrale di produzione.

L'impianto è completato della parte in Alta Tensione (132KV) collegata alla rete di distribuzione Enel/Terna e ceduta a questi tutta la produzione di energia.



ENI SpA

TIPO DI CONTRATTO	APERTO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	ENI MIMO RAVENNA

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva Revamping cabina.

OGGETTO:

- **C.le Gas di Rubicone Revamping Cabina elettrica di c.le**
L'impianto è composto principalmente dai seguenti sistemi:
 - Quadro PMCC a cassette estraibili
 - Quadro distribuzione servizi
 - Quadro Luce/FM
 - Quadro rifasamento

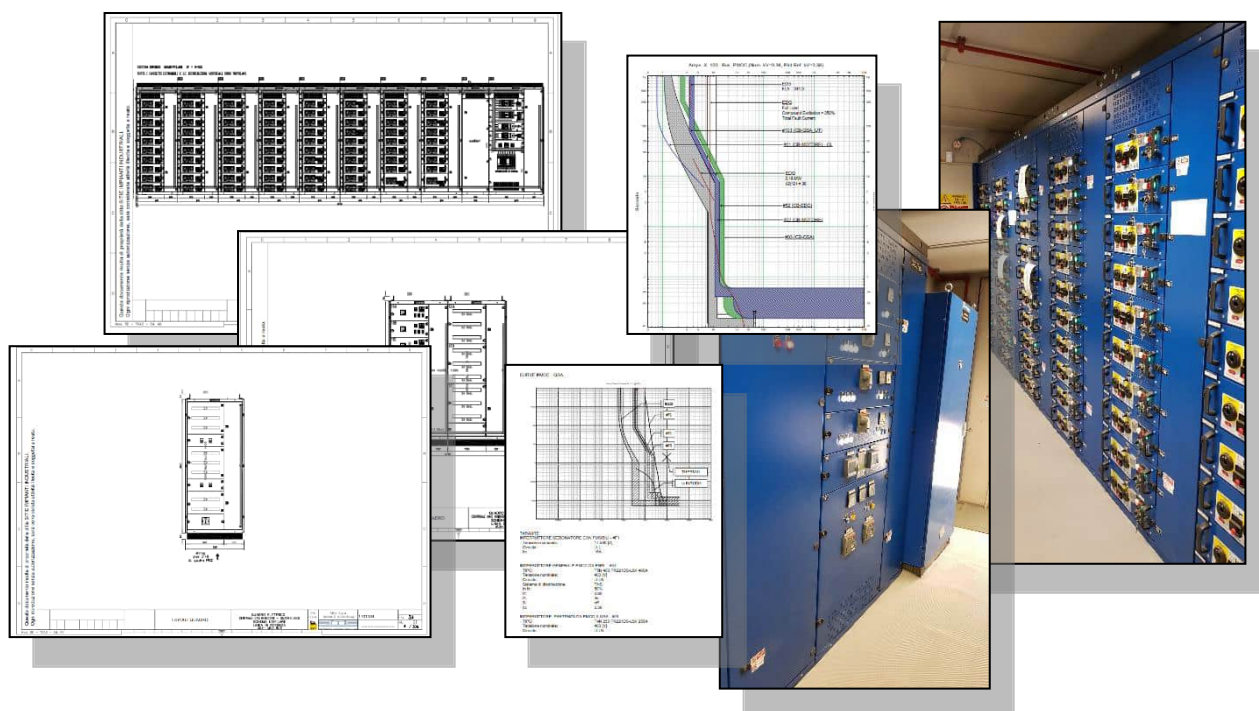
Monte ore: 1'500

DETTAGLIO ATTIVITA'

PROGETTAZIONE INTERVENTI DI RIFACIMENTO/ RISTRUTTURAZIONE CABINA BT

La documentazione di progetto è stata sviluppata al fine di definire tutte le caratteristiche e le performance del sistema e dettagliare tutte le attività necessarie ad attuare il revamping della cabina elettrica della C.le Gas Eni di Rubicone.

L'attività è stata effettuata senza richiedere una fermata degli impianti produttivi.



TECNIMONT - YARA

TIPO DI CONTRATTO	SPECIFICO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	TECNIMONT – YARA OLANDA

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva Sistema HVAC edifici produttivi B83 e B85 di Yara.

OGGETTO:

- **Progettazione impianto HVAC edifici impianti di processo**
L'impianto è composto principalmente dai seguenti sistemi:
 - **Quadri Potenza, Controllo e regolazione sistemi HVAC**
 - **Sistemi Ventilanti di immissione ed estrazione (SF, EF)**
 - **Sistemi Ventilanti e di riscaldamento (HVU)**

Monte ore: 3'000

DETTAGLIO ATTIVITA'

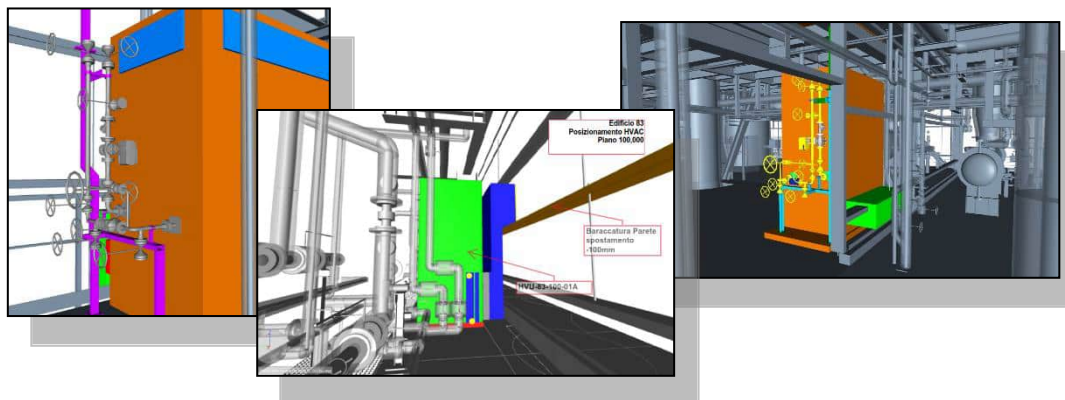
PROGETTAZIONE SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO HVAC PER I BUILDING 83/85 YARA

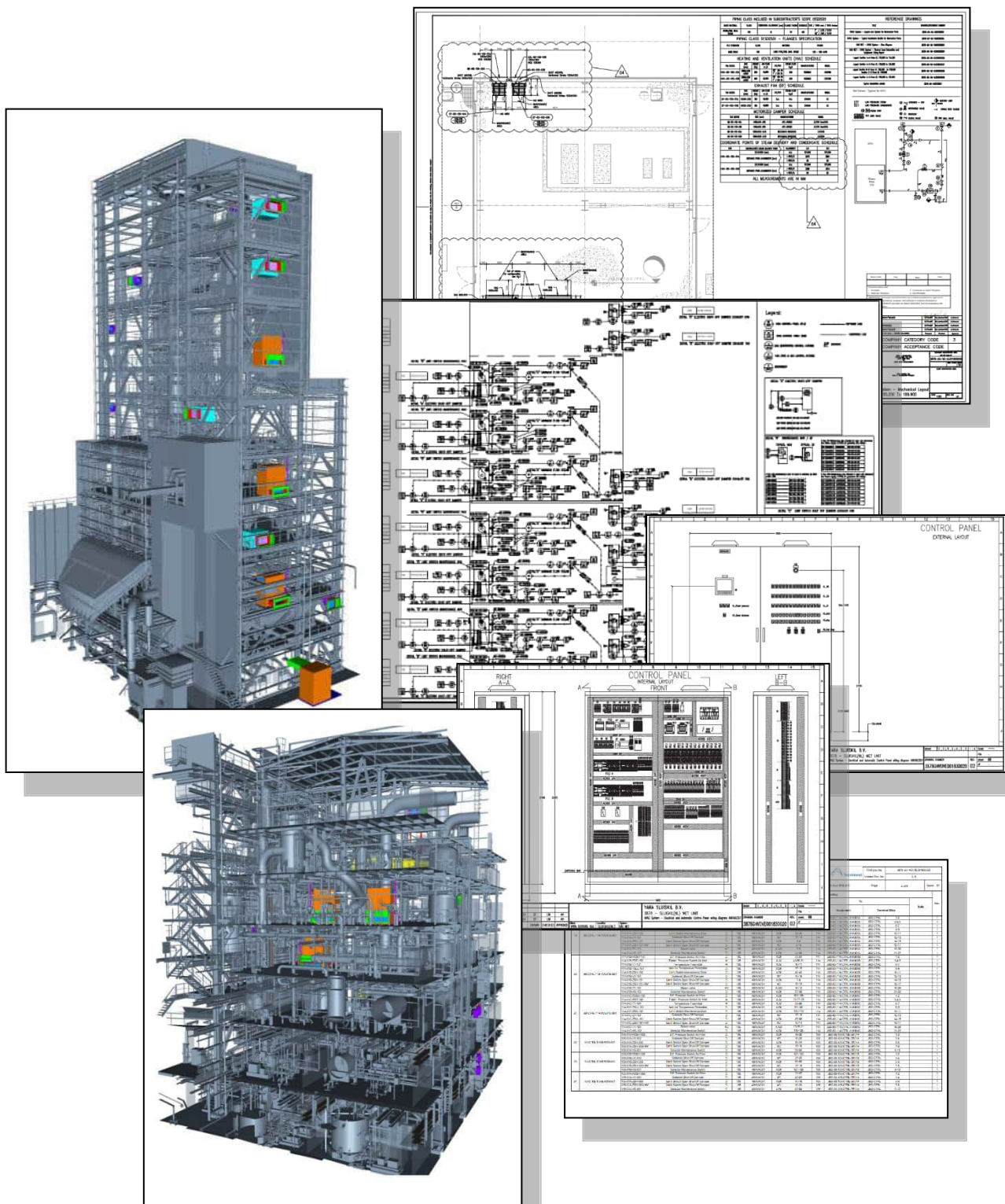
La documentazione di progetto è stata sviluppata al fine di definire:

- il dimensionamento del sistema,
- tutte le caratteristiche costruttive delle macchine ventilanti;
- tutti i dettagli di installazione;
- tutte le funzioni di regolazione dei sistemi HVAC.

Si sono inoltre pianificate tutte le fasi del controllo qualità e del FAT durante l'approvvigionamento.

Lo sviluppo dell'ingegneria si avvalso di strumenti 3D per completare la documentazione sw su sistema BIM.





ENI SpA

TIPO DI CONTRATTO	APERTO
COMMITTENTE	-
DESTINATARIO	ENI MIMO RAVENNA

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva inserimento compressori gas.

OGGETTO:

- **C.le Gas di Rubicone Nuova Compressione**

L'impianto è composto principalmente dai seguenti sistemi:

- **Quadro MT 15KV**
- **Quadro MT 6KV**
- **Trasformatore MT/BT 15/0,4KV 400KVA (aux)**
- **Trasformatore MT/MT 15/6KV 3600KVA**
- **Quadro Inverter 6KV (Soft-Start)**
- **Quadro rifasamento 6KV 2x750KVAR**
- **Cabinati Inverter/Trasformatori**

Monte ore: 4'500

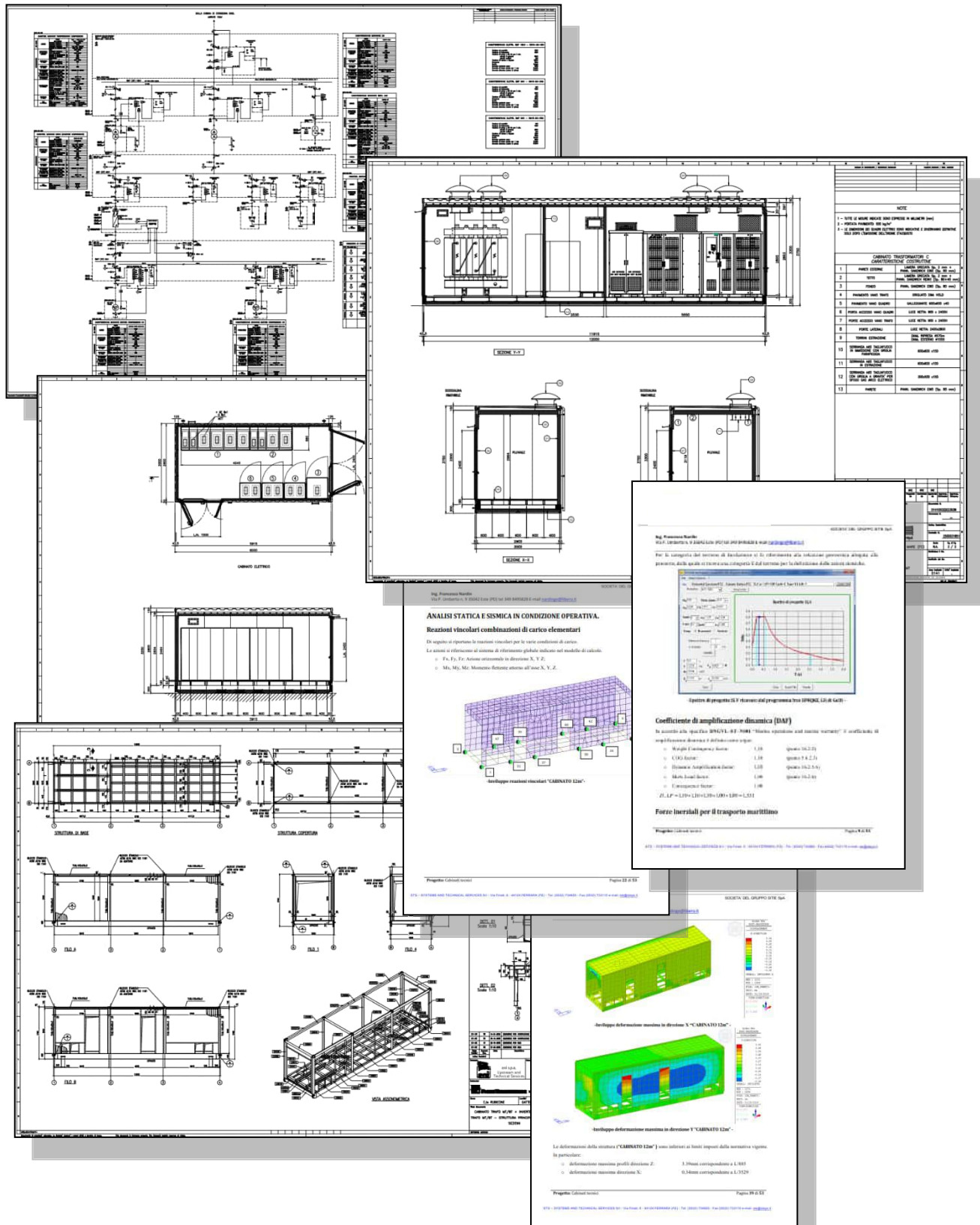
DETTAGLIO ATTIVITA'

PROGETTAZIONE RETI MT A 15 E 6KV DI ALIMENTAZIONE COMPRESSORI

La documentazione di progetto è stata sviluppata al fine di definire tutte le caratteristiche e le performance del sistema di avviamento a 6KV dei due nuovi compressori della C.le Gas Eni di Rubicone.

Le problematiche risolte sono state quelle di avviare due motori da 2700KW/cad. senza produrre perturbazioni pericolose sulla rete 15KV dell'ente di distribuzione (ENEL).

Oltre alla progettazione elettrica si è definito costruttivamente anche il cabinato di contenimento Inverter 6KV e quello del trasformatore ausiliare.



EP Produzione SpA

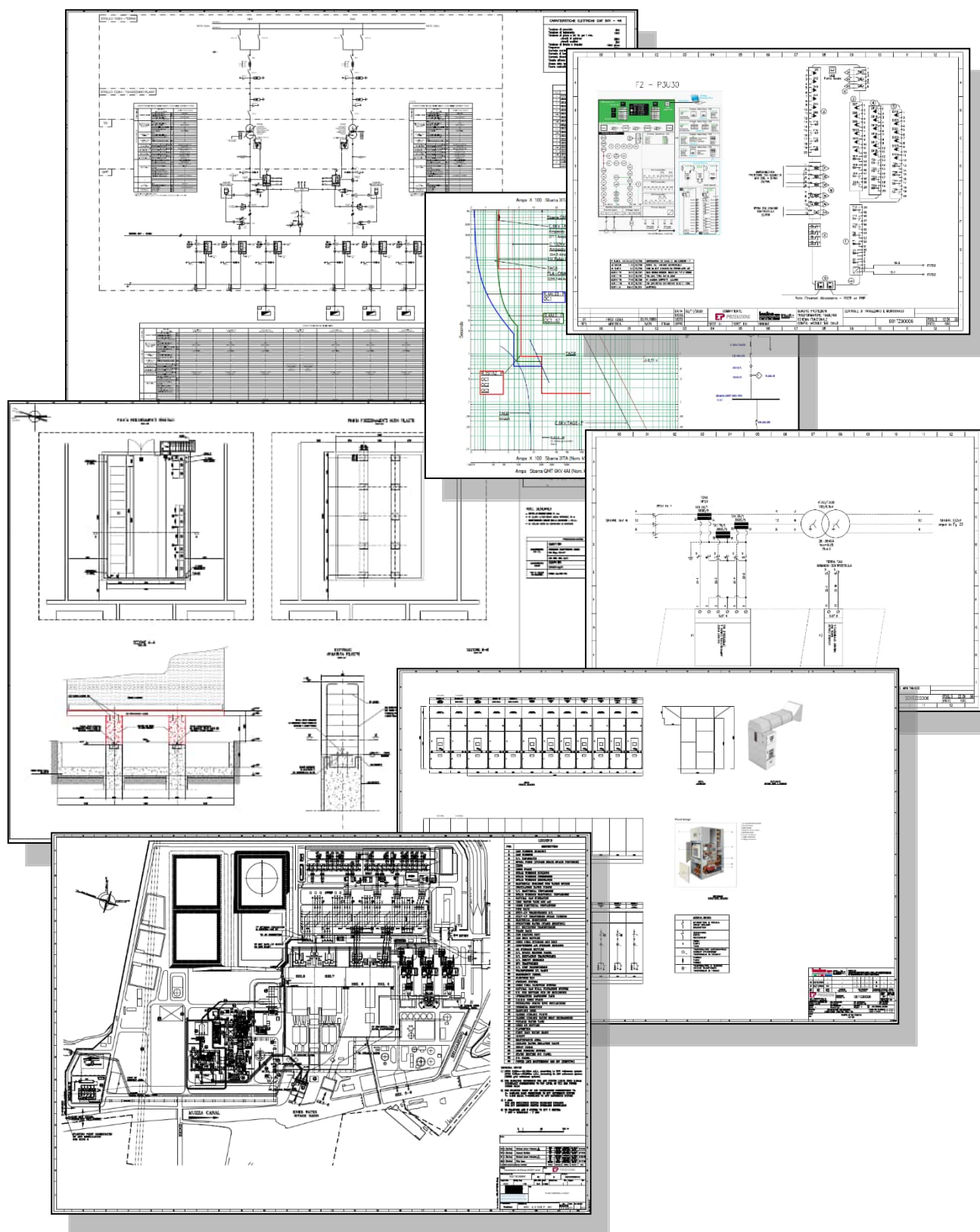
TIPO DI CONTRATTO	APERTO
COMMITTENTE	INCICO
DESTINATARIO	EP – PRODUZIONE C.LE TAVAZZANO

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva rifacimento cabina primaria AT/MT Trafo TRA di Centrale.

OGGETTO:

- **C.le Elettrica EP-Produzione di Tavazzano**
Le attività sono state quelle di rifacimento area 132KV e 6KV, attraverso la progettazione dei seguenti sistemi:
 - **Nuovo interruttore AT 132KV**
 - **Nuovi TA/TV AT 132KV**
 - **Nuovo Quadro MT 6KV distribuzione primaria**
 - **Nuovo quadro contatori energia**
 - **Nuovo quadro comando stallo (std TERNA)**
 - **Nuovo quadro Protezioni AT/MT**
 - **Nuova cabina MT prefabbricata**
 - **Calcoli elettrici (Load flow, Icc, Selettività, ecc.)**
 - **Nuovo Sistema Antincendio**
 - **Logica gestione a DCS**



CEFLA-A2A SpA

TIPO DI CONTRATTO
COMMITTENTE
DESTINATARIO

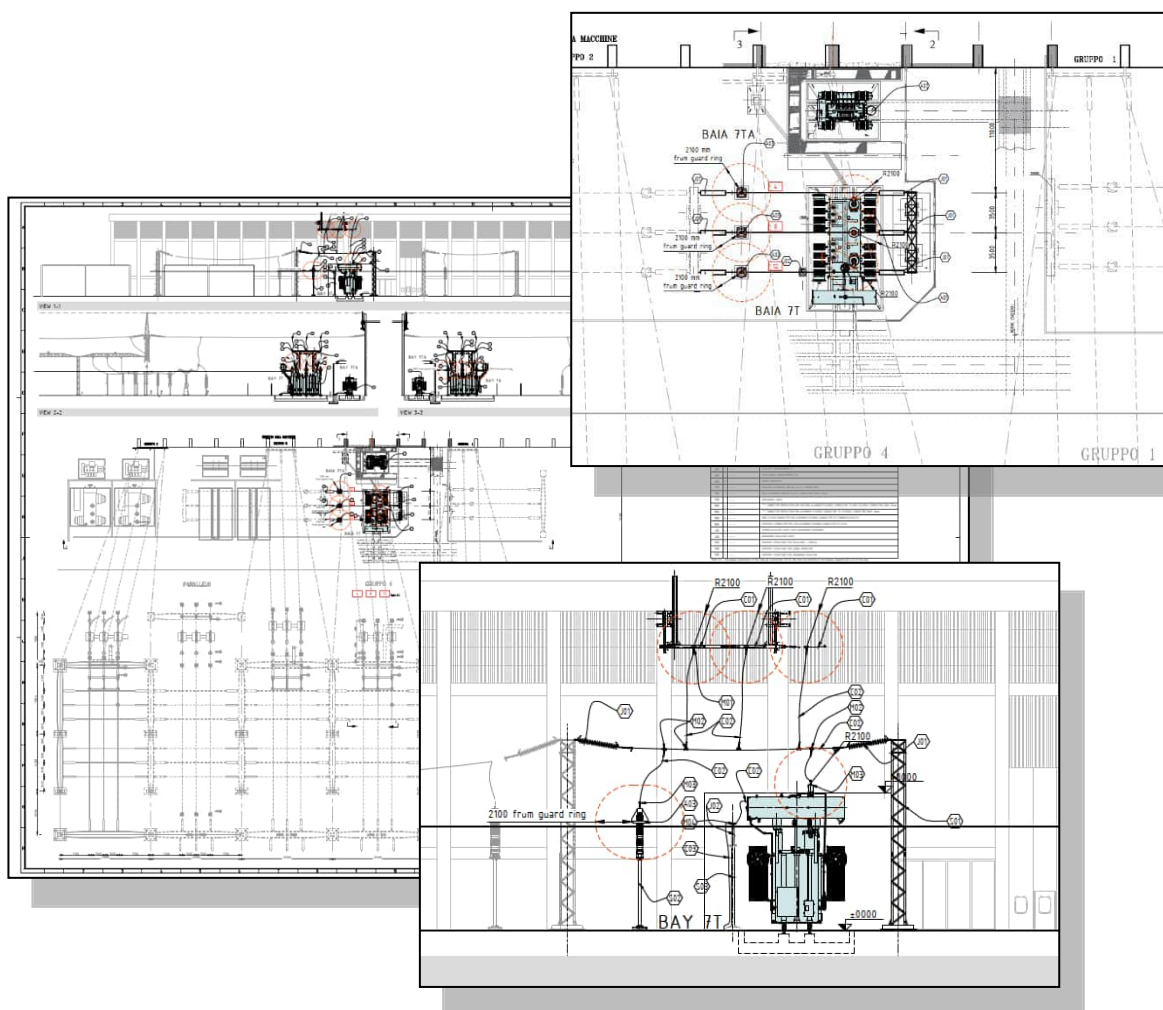
SPECIFICO
INCICO
A2A – CASSANO D'ADDA 70MW

ATTIVITÀ:

Ingegneria costruttiva rifacimento Stallo AT/MT TR+TR.Aux di Centrale.

OGGETTO:

- **C.le Elettrica A2A di Cassano D'Adda generazione 70MW**
Le attività sono state quelle dell'allestimento dello stallo 230KV per l'alimentazione del nuovo Trasformatore AT/MT di potenza e quello ausiliare.
 - Nuova struttura stallo AT 230KV
 - Costruttivo Portali
 - Specifica fornitura componenti e Apparecchiature AT



VARI

TIPO DI CONTRATTO
COMMITTENTE
DESTINATARIO

SPECIFICO
VARI
VARI FONDI DI INVESTIMENTO SU IMP. FV

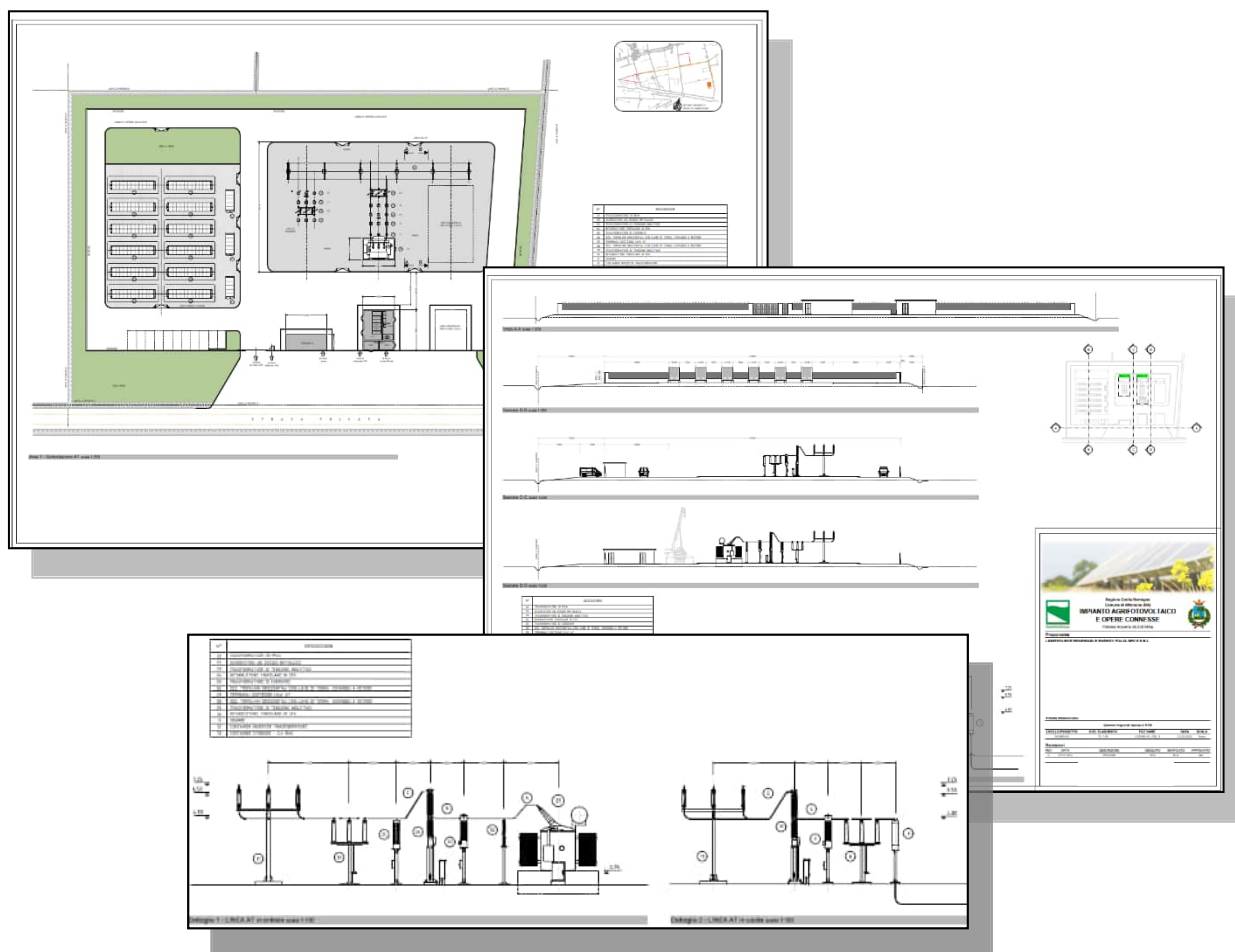
ATTIVITÀ:

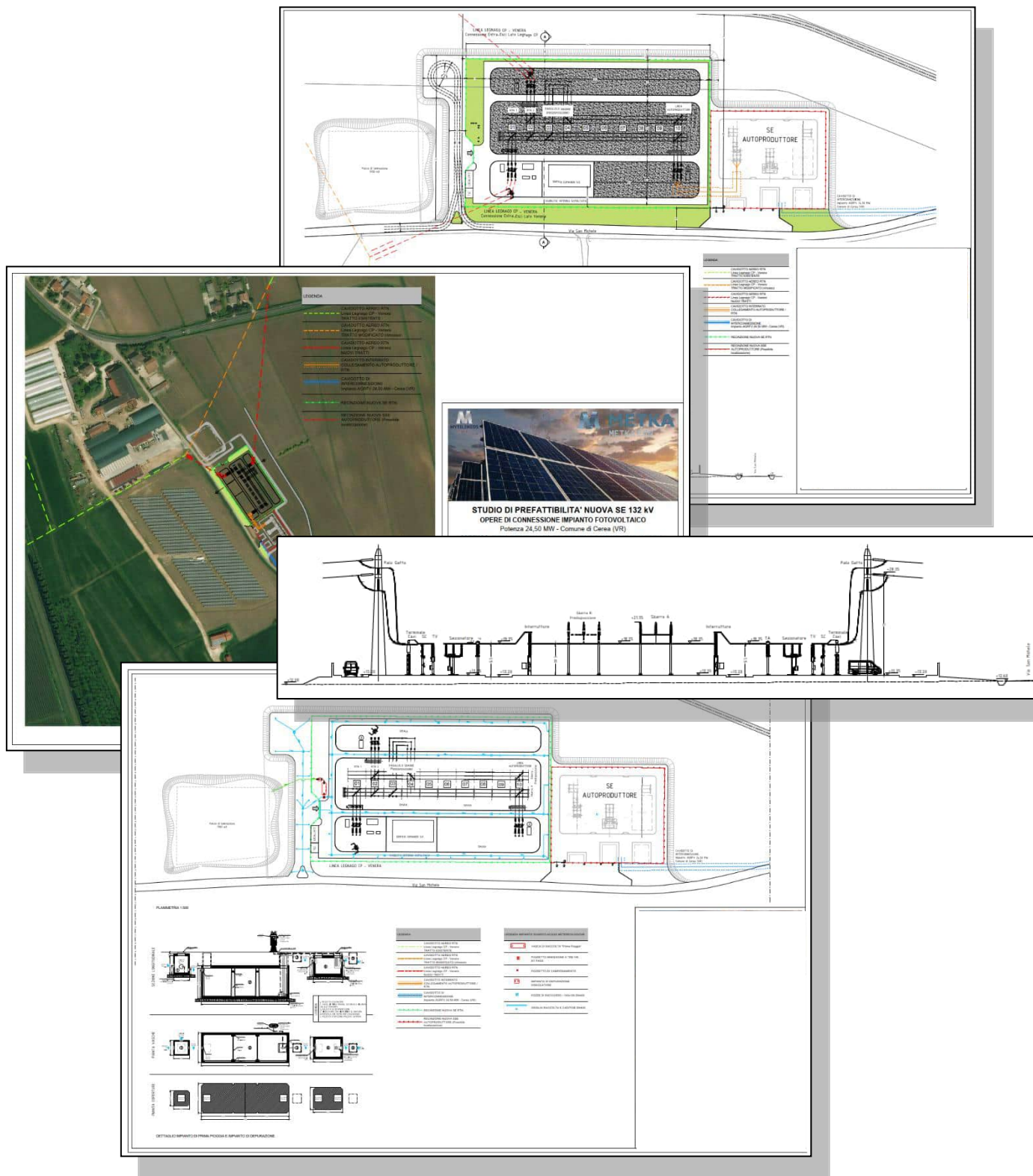
Ingegneria DEFINITIVA/ESECUTIVA Sottostazioni (SSE) 132/150KV e Piani tecnici delle Opere di Terna (PTO).

OGGETTO:

SSE utente per connessioni impianti FV

- Determinazione terreni e aree necessarie (pre-analisi)
- Valutazioni impatti ambientali
- Analisi specialistiche (geologica, idrogeologica, ecc.)
- DPA (distanza di prima approssimazione) linee e SSE
- Layout stalli secondo spec. Terna
- Progetto per PTO Terna





VARI

TIPO DI CONTRATTO -
COMMITTENTE VARI
DESTINATARIO VARI FONDI DI INVESTIMENTO SU IMP. FV
POTENZA TOT. AUTIRIZZ. 75MWp (160MWp in autorizzazione)

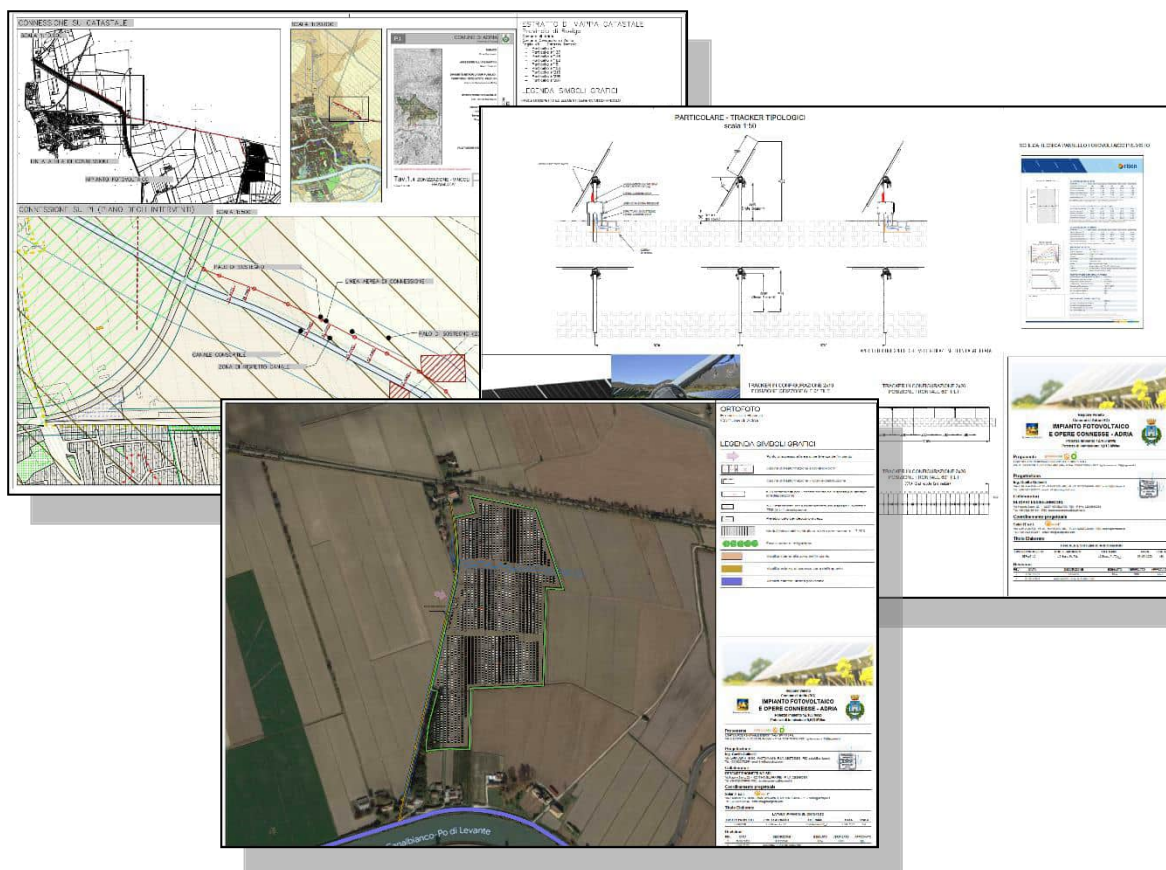
ATTIVITÀ:

Ingegneria DEFINITIVA/ESECUTIVA Impianti Fotovoltaici.
 Attività di Permitting/Progettazione definitiva/Progettazione Esecutiva

OGGETTO:

Progetto Definitivo impianti FV

- Determinazione terreni e aree necessarie (pre-analisi)
- Valutazioni impatti ambientali
- Analisi specialistiche (geologica, idrogeologica, ecc.)
- DPA (distanza di prima approssimazione) linee di connessione
- Layout di impianto
- Progetto definitivo per PTO;
- Gestione Procedure Autorizzative (Permitting Manager)





IMPRESA AGORA'

TIPO DI CONTRATTO
COMMITTENTE
DESTINATARIO
POTENZA TOT.

SPECIFICO
IMPRESA AGORA'
ENERSOL
48MWp

ATTIVITÀ:

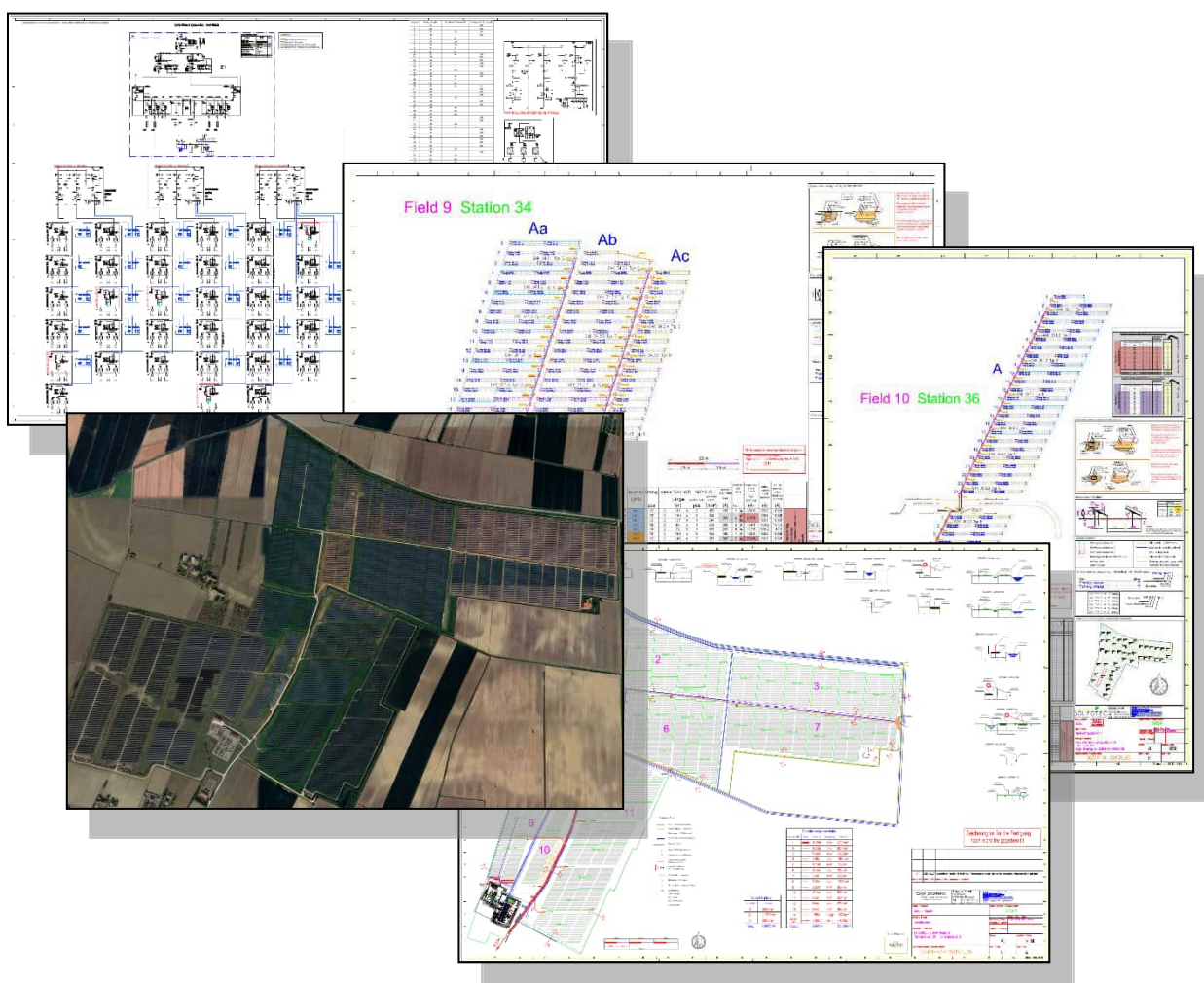
Ingegneria ESECUTIVA/COSTRUTTIVA Impianti FV.

Attività di Permitting/Progettazione definitiva/Progettazione Esecutiva/Costruttiva

OGGETTO:

Progetto Costruttivo impianti FV

- Layout di dettagli
- Distribuzione linee cc/ca – BT/MT
- Connessioni CB – Inverter/Power Station – Quadri MT
- Layout di Sottostazione AT/MT;
- Progetto strutturale



GREENING Italy Srl

TIPO DI CONTRATTO

COMMITTENTE

DESTINATARIO

POTENZA TOT.

SPECIFICO

STUDIO MB

GREENING Italy

3+6+6+15MWp

(Taranto, Alessandria, Ceggia, S. Giorgio di Nogaro)

ATTIVITÀ:

Ingegneria ESECUTIVA/COSTRUTTIVA Impianti FV.

Attività di Permitting/Progettazione definitiva/Progettazione Esecutiva/Costruttiva

OGGETTO:

Progetto Costruttivo impianti FV

- Layout di dettagli
- Distribuzione linee cc/ca – BT/MT - Instradamento
- Connessioni CB – Inverter/Power Station – Quadri MT
- Layout di Cabina;
- Progetto strutturale
- Protezioni elettriche
- Schemi quadri MT/BT
- Deposito genio civile

