



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS BRINDISI

70020 Tuterano (BR) Località Cerano
T +39 0831254803 - F +39 0239652880
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-BR/EAS



Enel-PRO-06/08/2013-0031723



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prol DVA - 2013 - 0019115 del 13/08/2013

Spett.le
MINISTERO SVILUPPO ECONOMICO
Dipartimento per l'Energia
D.G. per l'Energia Nucleare, le Energie Rinnovabili e l'Efficienza Energetica
Divisione II - Produzione Elettrica
Via Molise, 2
00187 ROMA

Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
D.G. per le Valutazioni Ambientali
Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA



e p.c.
Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
D.G. per le Valutazioni Ambientali
Divisione IV - Rischio rilevante e AIA
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Spett.le
REGIONE PUGLIA
Servizio Ecologia
Via Delle Magnolie, 6-8
70056 MODUGNO (BA)

Spett.le
PROVINCIA BRINDISI
Piazza Santa Teresa, 2
72100 BRINDISI

Spett.le
COMUNE BRINDISI
Piazza Matteotti, 1
72100 BRINDISI



Oggetto: **ENEL PRODUZIONE SPA - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud -**
Modifiche di miglioramento per l'impianto Trattamento Spurghi Desolfatore e opere di adeguamento del sistema di scarico carbone da camion - Istanza di Autorizzazione Unica ai sensi della Legge 9 aprile 2002, n. 55.

Nell'ambito dei miglioramenti alla gestione della Centrale "Federico II", Enel Produzione intende chiedere l'autorizzazione per la realizzazione delle seguenti modifiche tecnico/gestionali:

1. Sistema di stoccaggio e dosaggio di carbonato di sodio (Na_2CO_3) per l'Impianto Trattamento Spurghi Desolfatore (ITSD);
2. Opere di adeguamento del sistema di scarico carbone da camion.

Con riferimento al punto 1, il progetto (rif. Allegato 1) prevede la realizzazione di un serbatoio (silos) con un sistema di stoccaggio, preparazione e dosaggio carbonato di sodio nell'ITSD. Le acque in uscita all'impianto ITSD sono recuperate attraverso l'impianto di evaporazione - cristallizzazione degli effluenti (SEC) che consente il completo riutilizzo delle acque utilizzate nei desolfatori. Le acque attualmente in uscita dall'ITSD sono caratterizzate da una concentrazione di ioni calcio disciolti che non consente il funzionamento ottimale del sistema di addolcimento di cui il SEC è provvisto. Inoltre una elevata concentrazione di calcio disciolto è causa di notevoli problematiche di incrostazione delle linee di collegamento esistenti tra gli impianti TSD e SEC obbligando a frequenti attività di manutenzione. Per ridurre la durezza permanente dovuta al contenuto di calcio disciolto nelle acque reflue è necessario quindi installare un nuovo sistema di stoccaggio e dosaggio di carbonato di sodio (Na_2CO_3). L'intervento, come meglio descritto nella documentazione allegata, consiste nella realizzazione, nell'area già destinata all'Impianto TSD, di un silos di stoccaggio e di un sistema di dosaggio del carbonato di sodio e di tubazioni di collegamento. L'intervento prevede anche la realizzazione di una nuova vasca finalizzata alla raccolta delle acque derivanti dal processo di filtrazione fanghi.

Con riferimento al punto 2, il progetto (rif. Allegato 2) prevede la realizzazione di una tramoggia fissa all'interno dell'area di centrale. Attualmente, infatti, il ricevimento e lo scarico del carbone dagli autotreni avviene per mezzo di una tramoggia mobile, che riceve il carbone e lo convoglia su un nastro fisso. L'eliminazione della tramoggia mobile permetterà una facilitazione delle manovre di posizionamento degli autotreni, comportando così un notevole miglioramento dal punto di vista della sicurezza e funzionale.

Come meglio descritto nelle relazioni tecniche allegate, gli interventi proposti si possono configurare come una modifica non sostanziale in quanto non producono effetti negativi e significativi per l'ambiente. Si ritiene inoltre che tali modifiche non rientrano nella categoria di opere previste dalla normativa vigente per la Verifica di Assoggettabilità alle procedure di



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS BRINDISI
72020 Tuterano (BR) Località Cerano
Fax +39 080 5249704
enelproduzione@pec.enel.it

Centrale Enel "Federico II" di Brindisi

Modifiche di miglioramento per l'Impianto Trattamento Spurghi Desolfatore "ITSD"

Luglio 2013

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 2 di 13</i>

INDICE

0. ELENCO ALLEGATI	3
0.1 ALLEGATI GENERALI	3
1. PREMESSA	4
2. REALIZZAZIONE SISTEMA DI ADDOLCIMENTO ACQUE ITSD	5
2.1 MOTIVAZIONE DELLA MODIFICA	5
2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
2.3 DESCRIZIONE DELLE FASI DI REALIZZAZIONE	6
2.4 TEMPI DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI	7
3. POTENZIAMENTO STOCCAGGIO ACQUE DI FILTRAZIONE IMPIANTO ITSD.....	8
3.1 MOTIVAZIONE DELLA MODIFICA	8
3.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	8
3.3 COLLEGAMENTI NUOVA VASCA.....	9
3.4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI REALIZZAZIONE	9
3.5 TEMPI DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI	9
4. GESTIONE DEI RIFIUTI	10
5. CONCLUSIONI	13

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 3 di 13</i>

O. ELENCO ALLEGATI

0.1 ALLEGATI GENERALI

- I** Layout con percorso tubazioni dosaggio Na₂CO₃
- II** Dettaglio costruttivo nuova vasca accumulo filtrato

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 4 di 13</i>

1. PREMESSA

La seguente relazione ha lo scopo di fornire elementi tecnici e ambientali in merito al progetto di "Realizzazione modifiche di miglioramento per l'impianto Trattamento Spurghi Desolfatore (ITSD)" della centrale termoelettrica Enel "Federico II" sita nel comune di Brindisi descritto al punto 4.7.3 del Parere Istruttorio allegato al Decreto di AIA prot. DVA-DEC-2012-0000253 del 8/6/2012.

Sinteticamente le modifiche che si intendono eseguire consistono in:

1) Realizzazione sistema di addolcimento acque tramite il dosaggio di un nuovo reagente chimico (Carbonato di Sodio - Na_2CO_3), da effettuarsi nel primo e nel secondo stadio dell'ITSD, attraverso l'esecuzione dei seguenti interventi:

- la realizzazione di un nuovo sistema di stoccaggio e preparazione carbonato di sodio;

- la realizzazione del sistema di dosaggio del nuovo reagente (Na_2CO_3) nelle esistenti vasche di reazione dell'impianto ITSD.

2) Linearizzazione delle portate impianto TSD e conseguente efficientamento del processo di trattamento acque reflue attraverso l'esecuzione dei seguenti interventi:

- realizzazione di una nuova vasca fuori terra in c.a. da 100 m^3 finalizzata alla raccolta delle acque derivanti dal processo di filtrazione fanghi.

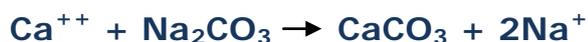
L'ubicazione degli interventi è esplicitata nella revisione delle planimetrie B21 e B22

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 5 di 13</i>

2. REALIZZAZIONE SISTEMA DI ADDOLCIMENTO ACQUE ITSD

2.1 MOTIVAZIONE DELLA MODIFICA

Le acque in uscita all'impianto ITSD destinate al successivo recupero attraverso l'impianto SEC (ciclo chiuso di gestione delle acque del sistema di desolfurazione ad umido) sono caratterizzate da una concentrazione di ioni calcio disciolti che non consente il funzionamento ottimale del sistema di addolcimento di cui il SEC è provvisto. Inoltre un'elevata concentrazione di calcio è causa di problemi per incrostazione delle esistenti linee di collegamento tra gli impianti ITSD e SEC obbligando a frequenti attività di manutenzione. Pertanto, al fine di ridurre la durezza permanente dovuta al contenuto di calcio disciolto nelle acque trattate è necessario effettuare un dosaggio di carbonato di sodio (Na₂CO₃) sulle vasche di reazione dell'ITSD; il calcio viene rimosso grazie alla seguente reazione:



2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

1. Realizzazione di un nuovo sistema di stoccaggio e preparazione carbonato di sodio

Per lo stoccaggio del nuovo reagente chimico (Na₂CO₃) in fase solida è prevista la realizzazione di un nuovo silo della capacità di 200 m³. Il silo stesso sarà dotato del sistema di preparazione del reagente in soluzione acquosa oltre che ad essere provvisto di apposito dispositivo di filtrazione aria di caricamento.

2. Realizzazione del sistema di dosaggio carbonato di sodio alle vasche di reazione ITSD

L'attività prevede la realizzazione della stazione di trasferimento della soluzione del reagente dal nuovo silo di stoccaggio e del sistema di regolazione di portata alle vasche di reazione dell'impianto ITSD.

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 6 di 13</i>

Con riferimento alla configurazione autorizzata dell'ITSD descritta al punto 4.7.3 del Parere Istruttorio allegato al Decreto di AIA, si prevede l'aggiunta di n.4 punti di iniezione del nuovo reagente (n.2 per ciascuna linea) precisamente in corrispondenza di:

N° 2 vasche di neutralizzazione secondarie del 1° stadio.

N° 2 vasche di coagulazione e neutralizzazione del 2° stadio.

Il layout del nuovo assetto impiantistico è riportato nell'allegato I.

2.3 **DESCRIZIONE DELLE FASI DI REALIZZAZIONE**

La realizzazione degli interventi avverrà attraverso l'esecuzione delle seguenti fasi operative:

FASE 1: Allestimento cantiere

In questa fase verranno eseguite le attività necessarie all'inizio dei lavori e all'organizzazione della logistica di cantiere consistenti in opere provvisorie, apprestamenti, sistemi di protezione, etc.

FASE 2: Realizzazione opere civili

In questa fase verranno eseguite le opere civili necessarie per la realizzazione del nuovo basamento di appoggio del silo, del nuovo basamento del sistema di pompaggio.

FASE 3: Montaggio silo di stoccaggio

Tale fase contiene tutte quelle attività necessarie al trasporto, posizionamento e montaggio del silo di stoccaggio prefabbricato sul basamento predisposto. In dettaglio verranno eseguite le seguenti attività:

Trasporto in loco del silo.

Posizionamento dello stesso mediante adeguato sistema di sollevamento.

Ancoraggio del silo al basamento.

FASE 4: Montaggio sistemi ausiliari

Tale fase contiene tutte quelle attività necessarie al montaggio degli accessori del serbatoio di preparazione e stoccaggio della soluzione.

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 7 di 13</i>

FASE 5: Realizzazione piping di collegamento e montaggio strumentazione di regolazione

Tale fase contiene tutte quelle attività necessarie per la realizzazione del piping di collegamento tra silo di preparazione e stoccaggio e sistema di pompaggio e tra quest'ultimo e le vasche di reazione dell'impianto ITSD.

FASE 6: Installazione pompe, quadri elettrici ed accessori

Tale fase contiene tutte quelle attività necessarie per la realizzazione del sistema di pompaggio e dei quadri elettrici con relativa tettoia di copertura e/o armadi di protezione.

FASE 7: Ripiegamento cantiere

In tale fase sarà eseguito il ripiegamento e lo smontaggio delle opere provvisorie del cantiere e il ripristino dei luoghi.

2.4

TEMPI DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

Si prevede per la realizzazione degli interventi sopra citati un periodo di circa 6 mesi dalla data di ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie.

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 8 di 13</i>

3. POTENZIAMENTO STOCCAGGIO ACQUE DI FILTRAZIONE IMPIANTO ITSD

3.1 MOTIVAZIONE DELLA MODIFICA

Attualmente, come descritto al punto 4.7.3 del Parere Istruttorio allegato al Decreto di AIA, le acque derivanti dal processo di filtrazione fanghi dell'impianto ITSD vengono scaricate nella vasca raccolta e ricircolo drenaggi per essere poi rilanciate ai serbatoi di accumulo di testa all'impianto. Il rilancio dell'acqua stoccata avviene in maniera discontinua in funzione del livello della suddetta vasca ricircolo drenaggi. Tale discontinuità delle acque è causa di conseguenti transitori nel funzionamento dell'impianto TSD con problematiche di gestione e controllo del sistema dovute alla variabilità delle portate di dosaggio chimico e dei livelli delle singole vasche di reazione. L'obiettivo conseguibile dall'intervento è quello di inviare le acque di filtrazione fanghi, separandoli dal resto dei drenaggi d'impianto, alla nuova vasca di accumulo da 100 m³ che raccolga direttamente tali acque, già trattate e filtrate, e le invii a valle del trattamento primario ITSD in modo da consentire la linearizzazione delle portate inviate al trattamento secondario ITSD e quindi l'ottimizzazione del processo di trattamento attraverso un'attenuazione dei transitori. In emergenza sarà comunque mantenuta la possibilità di inviare il troppo pieno della nuova vasca alla vasca esistente di raccolta e ricircolo drenaggi che manterrà inoltre la sua attuale funzione di raccolta delle acque meteoriche dell'area e di tutti gli altri drenaggi d'impianto.

3.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito è riportata la descrizione degli interventi necessari per l'esecuzione del progetto di modifica:

1. Realizzazione vasca rilancio filtrato in c.a. da 100 m³

L'intervento prevede la realizzazione di una vasca fuori terra in conglomerato cementizio armato. Le superfici a contatto con le sostanze liquide saranno sottoposte a ciclo di rivestimento protettivo, mentre le pareti esterne saranno trattate con ciclo di protezione contro agenti atmosferici.

2. Realizzazione stazione di pompaggio e collegamenti idraulici

L'intervento prevede la realizzazione delle opere necessarie all'installazione delle pompe di rilancio e la realizzazione dei collegamenti idraulici necessari.

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 9 di 13</i>

Un'indicazione di massima dei nuovi interventi è riportata in Allegato I e una descrizione costruttiva della nuova vasca è indicata in Allegato II.

3.3 **COLLEGAMENTI NUOVA VASCA**

Come già indicato al punto 3.1, la tubazione di raccolta del troppo pieno e dello scarico di fondo della nuova vasca saranno convogliate all'esistente vasca di accumulo drenaggi per il successivo rilancio in testa all'ITSD.

3.4 **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI REALIZZAZIONE**

La realizzazione degli interventi avverrà attraverso l'esecuzione delle seguenti fasi:

FASE 1: Allestimento cantiere

In questa fase verranno eseguite le attività necessarie all'inizio dei lavori e all'organizzazione della logistica di cantiere consistenti in opere provvisionali, apprestamenti, sistemi di protezione, etc..

FASE 2: Realizzazione opere civili

In questa fase verranno eseguite le opere civili necessarie per la realizzazione della nuova vasca in c.a. e del nuovo basamento del sistema di pompaggio.

FASE 3: Realizzazione del piping di collegamento

Tale fase contiene tutte quelle attività necessarie per la realizzazione del piping di collegamento tra la vasca e sistema di pompaggio, e tra quest'ultimo con l'impianto ITSD.

FASE 4: Installazione pompe, quadri elettrici ed accessori

Tale fase contiene tutte quelle attività necessarie per il funzionamento del sistema di pompaggio e comprende l'installazione della strumentazione e realizzazione collegamenti elettrici.

FASE 5: Ripiegamento cantiere

In tale fase sarà eseguito il ripiegamento e lo smontaggio delle opere provvisorie del cantiere e il ripristino dei luoghi.

3.5 **TEMPI DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI**

Si prevede per la realizzazione degli interventi sopra citati un periodo di circa 4 mesi dalla data di ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie.

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 10 di 13</i>

4. GESTIONE DEI RIFIUTI

Tutti i rifiuti prodotti dal Gestore nel corso degli interventi descritti nel presente documento, saranno opportunamente etichettati, imballati in appositi big bags e gestiti in deposito temporaneo come previsto al punto 9.5 29. del Parere Istruttorio allegato al Decreto di AIA.

Riguardo la necessità che "ogni eventuale variazione rispetto all'elenco dei rifiuti contenuto nell'autorizzazione dovrà essere tempestivamente comunicata all'Autorità Competente" (Parere Istruttorio punto 32 c e 29 e del punto 9.5), qualora se ne rilevi la necessità, non appena noti si comunicheranno i codici CER aggiuntivi, attribuiti ai rifiuti prodotti.

5. VINCOLI AMBIENTALI

Nel presente capitolo viene delineato il contesto vincolistico ambientale che può interessare gli interventi previsti dal presente progetto.

Sito di Interesse Nazionale

La Centrale Termoelettrica Enel Brindisi Sud - Federico II è inserita nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, soggetti ad interventi di interesse nazionale, mediante la Legge n. 426 del 9 dicembre 1998 e ricade all'interno del sito di interesse nazionale di Brindisi, come risulta dalla perimetrazione specificata nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 10 gennaio 2000.

Ai fini della caratterizzazione ambientale, il sito di centrale è stato suddiviso in 4 sub-aree, denominate E, F, G e H. Per l'Area E e per l'Area G è stato predisposto un intervento di bonifica dei terreni, il cui progetto è stato ritenuto approvabile con prescrizioni dalla Conferenza dei Servizi decisoria del 26/01/10 e successivamente autorizzato con D.M. prot. gab.2011-0000270 del 21/12/2011 di autorizzazione in via provvisoria all'avvio lavori.

Le aree di cui al presente progetto ricadono in F restituita agli usi legittimi in sede di CdS decisoria del 2 marzo 2007 senza prescrizioni.

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 11 di 13</i>

Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P)

In materia di pianificazione di tutela per la componente paesaggio, la Regione Puglia è dotata di Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P) approvato con D.G.R. n. 1748 del 15 dicembre 2000, in adempimento a quanto disposto dalla Legge 8 Agosto 1985, n. 431 e dalla Legge Regionale 31 Maggio 1980, n.56.

Con delibere di consiglio comunale n. 43 dell'8 aprile 2002 , n. 139 del 29 ottobre 2002 e n. 49 del 31 maggio 2006, l'Amministrazione Comunale di Brindisi ha adottato la variante al PRG di Brindisi di adeguamento al PUTT/P. Con D.G.R. n. 1202 del 28 luglio 2007, la Regione ha approvato la variante al PRG di Brindisi di adeguamento al PUTT/P.

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di:

- tutelarne l'identità storica e culturale;
- rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale;
- promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Il Piano perimetra i cosiddetti "Ambiti Territoriali Estesi - ATE", con riferimento al livello di elementi paesaggistici, di:

- valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore distinguibile ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore relativo ("D"), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- valore normale ("E"), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

In riferimento agli ambiti territoriali estesi, gli elementi strutturanti il territorio si articolano nei sottosistemi (Ambiti Territoriali Distinti - ATD):

- assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- copertura botanico-vegetazionale, colturale e presenza faunistica;

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		REV. n° 00	Pagina 12 di 13

- stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Le norme di Piano di cui al Titolo II "ambiti territoriali estesi" ed al Titolo III "ambiti territoriali distinti" non trovano applicazione all'interno dei cosiddetti "territori costruiti".

Come si evince dalla successiva figura, l'area interessata dalle trasformazioni in esame ricade all'interno di un ambito ricompreso in "territori costruiti" e pertanto è da ritenersi esclusa dall'efficacia delle norme del PUTTP/P.

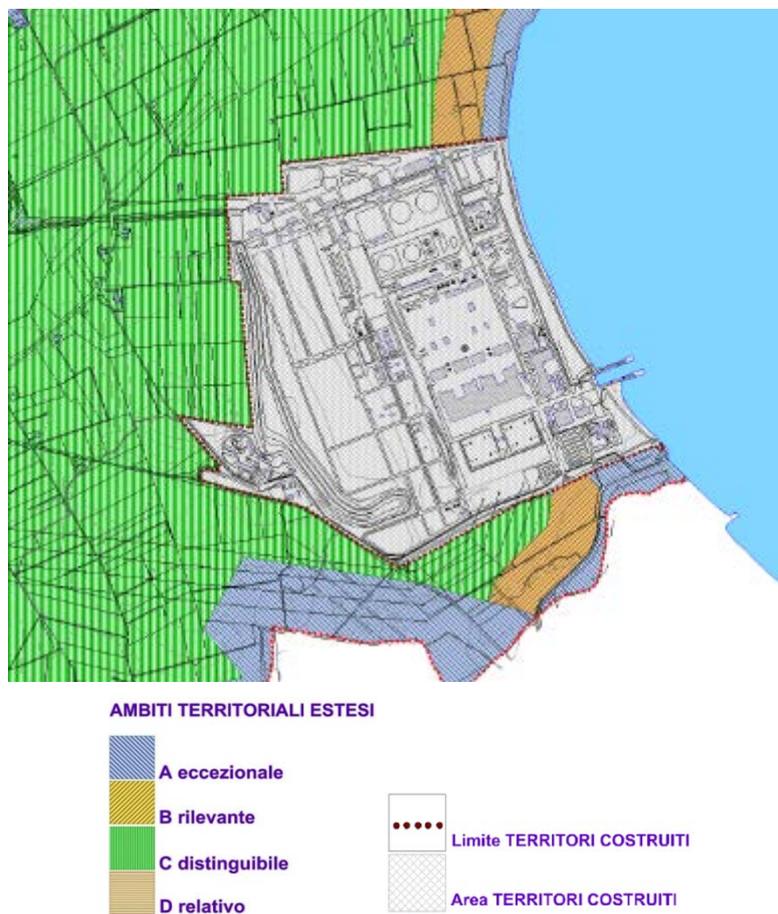


Figura 1 – Stralcio PUTT/P Ambiti territoriali estesi

	Area di Business Generazione Unità di Business Brindisi Relazione per modifiche di miglioramento ITSD	DOCUMENTO: RELAZIONE DESCRITTIVA MODIFICHE ITSD	
		<i>REV. n° 00</i>	<i>Pagina 13 di 13</i>

Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)

Il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Brindisi è stato approvato con D.C.C. n.37 del 25 maggio 2010.

Le aree interessate dagli interventi in esame ricadono in Zona D (produttiva ed industriale) comprendente la parte del territorio comunale interessata da insediamenti industriali e produttivi o in cui il P.R.G. ne prevede la costruzione. Esse sono soggette alle disposizioni dell'art.47 delle NTA del PRGC, il quale recita che "le "zone omogenee "D" sono destinate al completamento, alla riqualificazione e alla espansione degli insediamenti produttivi".

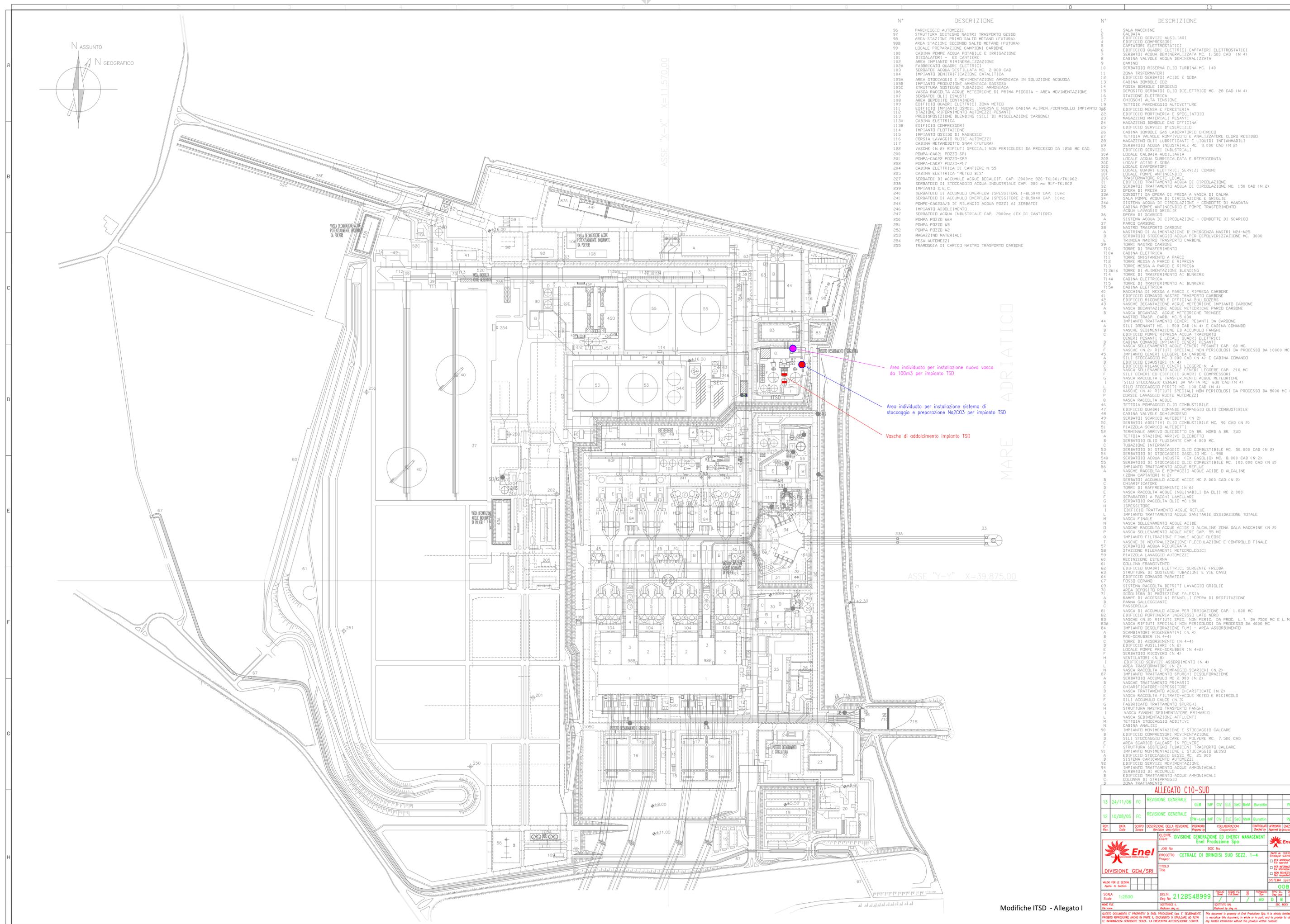
Gli interventi di trasformazione previsti possono pertanto considerarsi conformi al Piano.

6. CONCLUSIONI

Il progetto esposto consiste sostanzialmente in un ottimizzazione del funzionamento dell'impianto trattamento acque denominato ITSD, finalizzata al raggiungimento di:

1. una maggior efficienza di funzionamento dell'ITSD conseguente all'eliminazione di variazioni di carico dovuti al rilancio dell'acqua filtrata verso le sezioni di trattamento.
2. Un miglioramento delle caratteristiche chimiche dell'acqua reflua in uscita dal ITSD, recuperata agli usi tecnologici o inviata al SEC (ciclo chiuso verso sistema desolforazione ad umido).
3. una maggiore efficienza dell'impianto SEC in conseguenza a quanto specificato al precedente punto 2;

Si precisa che gli interventi proposti non comportano variazioni rispetto alla tipologia, alla quantità complessiva e alla qualità delle acque reflue destinate a trattamento nell'impianto ITSD, né variazioni alla qualità dei reflui in uscita (se non nel senso migliorativo suddetto) o dei fanghi prodotti dallo stesso impianto.



N°	DESCRIZIONE	N°	DESCRIZIONE
96	PARCHEGGIO AUTOMEZZI	1	SALA MACCHINE
97	STRUTTURA SOSTEGNO NASTRI TRASPORTO GESSO	2	CALDAIA
98	AREA STAZIONE PRIMO SALTO METANO (FUTURA)	3	EDIFICIO SERVIZI AUSILIARI
98B	AREA STAZIONE SECONDO SALTO METANO (FUTURA)	4	EDIFICIO COMPRESSORI
99	LOCALE PREPARAZIONE CAMPIONI CARBONE	5	CAPITATORI ELETTROSTATICI
100	CABINA POMPE ACQUA POTABILE E IRRIGAZIONE	6	EDIFICIO QUADRI ELETTRICI CAPTATORI ELETTROSTATICI
101	DISSALATORI - EX CANTIERE	7	SERBATOI ACQUA DEMINERALIZZATA MC. 1.500 CAD (N. 4)
102	AREA IMPIANTO RIMINERALIZZAZIONE	8	CABINA VALVOLE ACQUA DEMINERALIZZATA
102A	FABBRICATO QUADRI ELETTRICI	9	CAMINO
103	SERBATOI ACQUA DISTILLATA MC. 2.000 CAD	10	SERBATOIO RISERVA OLIO TURBINA MC. 140
104	IMPIANTO DEINFRIGERAZIONE CATALITICA	11	ZONA TRASFORMATORI
105A	AREA STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE AMMONIACA IN SOLUZIONE ACQUOSA	12	EDIFICIO SERBATOI ACIDO E SODA
105B	IMPIANTO PRODUZIONE AMMONIACA GASSOSA	13	CABINA BOMBELE COD
105C	STRUTTURA SOSTEGNO TUBAZIONI AMMONIACA	14	FOSSA BOMBELE LINDGREN
106	VASCA RACCOLTA ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA - AREA MOVIMENTAZIONE	15	DEPOSITO SERBATOI OLIO DIELETRICO MC. 28 CAD (N. 4)
107	SERBATOI OLII ESASTI	16	STAZIONE ELETTRICA
108	AREA DEPOSITO CONTAINERS	17	CHIOSCHI ALTA TENSIONE
109	EDIFICIO QUADRI ELETTRICI ZONA METEO	18	TETTOIE PARCHEGGIO AUTOVETTURE
111	EDIFICIO IMPIANTO COMBI. INVERSA E NUOVA CABINA ALIMEN./CONTROLLO IMPIANTO	19	EDIFICIO MENSA E FORESTERIA
112	STAZIONE RIFORMIMENTI AUTOMEZZI PESANTI	20	EDIFICIO PORTINERIA E SPOGLIATOIO
113	PREDISPOSIZIONE BUILDING C/STILI DI MISCELAZIONE CARBONE	21	MAGAZZINO MATERIALI PESANTI
113A	CABINA ELETTRICA	22	MAGAZZINO BOMBELE GAS OFFICINA
113B	EDIFICIO COMPRESSORI	23	EDIFICIO SERVIZI D'ESERCIZIO
114	IMPIANTO FLOTTAZIONE	24	CABINA BOMBELE GAS LABORATORIO CHIMICO
115	IMPIANTO OSSIDI DI MAGNESIO	25	TETTOIA VALVOLE ROMPIVUOTO E ANALIZZATORE CLORO RESIDUO
116	CORSIA LAVAGGIO RUOTE AUTOMEZZI	26	MAGAZZINO OLII LUBRIFICANTI E LIQUIDI INFIAMMABILI
117	CABINA METANODOTTO SNAM (FUTURA)	27	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE MC. 3.900 CAD (N. 2)
120	VASCHE (N. 2) RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI DA PROCESSO DA 1250 MC CAD.	28	EDIFICIO SERVIZI INDUSTRIALI
200	PDMPA-CAB21 POZZO-SP1	29	LOCALE CALDAIA AUSILIARIA
201	PDMPA-CAB22 POZZO-SP2	30B	LOCALE ACQUA SURRISCALDATA E REFRIGERATA
202	PDMPA-CAB27 POZZO-PI7	30C	LOCALE ACIDO E SODA
204	CABINA ELETTRICA DI CANTIERE N. 55	30D	LOCALE EMERSONI
205	CABINA ELETTRICA "METEO BIS"	30E	LOCALE POMPE ANTINCENDIO
227	SERBATOI DI ACCUMULO ACQUE DECALCIF. CAP. 2000mc 90C-TK1001/TK1002	30F	TRASFORMATORE RETE LOCALE
238	SERBATOI DI STOCCAGGIO ACQUA INDUSTRIALE CAP. 200 mc 91F-TK1002	31	SERBATOI TRATTAMENTO ACQUA DI CIRCOLAZIONE MC. 150 CAD (N. 2)
239	IMPIANTO S.E.C.	32	EPER DI PRESA
240	SERBATOI DI ACCUMULO OVERFLOW SPESSTIOTORE 1-BL504X CAP. 10mc	33A	CONDOTTI DA OPERA DI PRESA A VASCA DI CALMA
241	SERBATOI DI ACCUMULO OVERFLOW SPESSTIOTORE 2-BL504X CAP. 10mc	34	SALA POMPE ACQUA DI CIRCOLAZIONE E CALORE
244	PDMPC-CAB20A/B DI RILASCIO ACQUA POZZI AI SERBATOI	35	SISTEMA ACQUA DI CIRCOLAZIONE CONDOTTE DI MANDATA
246	IMPIANTO ADDOLCIMENTO	36	CABINA POMPE ANTINCENDIO E POMPE TRASFERIMENTO ACQUA LAVAGGIO GRIGLIE
247	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE CAP. 2000mc CEX DI CANTIERE	37	OPERA DI SCARICO
250	PDMPA POZZO V6A	38	SISTEMA ACQUA DI CIRCOLAZIONE - CONDOTTE DI SCARICO
251	PDMPA POZZO V5	39	PARCO CARBONE
252	PDMPA POZZO V2	40	NASTRO DI TRASPORTO CARBONE
253	MAGAZZINO MATERIALI	A	NASTRO DI ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA NASTRI N24-N25
254	PESA AUTOMEZZI	B	SERBATOIO STOCCAGGIO ACQUA PER DEPOLVERIZZAZIONE MC. 3000
255	TRAMOGGIA DI CARICO NASTRO TRASPORTO CARBONE	C	TRONCA NASTRO TRASPORTO CARBONE
		D	TORRI NASTRO CARBONE
		E	TORRE DI TRASFERIMENTO
		F	CABINA ELETTRICA
		G	TORRE SMISTAMENTO A PARCO
		H	TORRE MESSA A PARCO E RIPRESA
		I	TORRE MESSA A PARCO E RIPRESA
		J	TORRE DI ALIMENTAZIONE BLENDED
		K	TORRE DI TRASFERIMENTO AI BUNKERS
		L	CABINA ELETTRICA
		M	TORRE DI TRASFERIMENTO AI BUNKERS
		N	CABINA ELETTRICA
		O	MACCHINA DI MESSA A PARCO E RIPRESA CARBONE
		P	EDIFICIO COMANDO NASTRO TRASPORTO CARBONE
		Q	EDIFICIO RILASCIO E OFFICINA BOLLITORI
		R	VASCHE DECAANTAZIONE ACQUE METEORICHE IMPIANTO CARBONE
		S	VASCA DECAANTAZ. ACQUE METEORICHE PARCO CARBONE
		T	VASCA DECAANTAZ. ACQUE METEORICHE TRINCEA
		U	NASTRO TRASP. CARB. MC. S. 000
		V	IMPIANTO TRATTAMENTO CENERI PESANTI DA CARBONE
		W	SILLI BRENNANTI MC. 1.500 CAD (N. 4) E CABINA COMANDO
		X	VASCHE SEDIMENTAZIONE ED ACCUMULO FANGHI
		Y	EDIFICIO POMPE RIPRESA ACQUA TRASPORTO
		Z	CENERI PESANTI E LOCALI QUADRI ELETTRICI
		AA	CABINA COMANDO IMPIANTO SILLI NON PERICOLOSI DA PROCESSO DA 10000 MC CAD
		AB	VASCA SOLLEVAMENTO ACQUE CENERI PESANTI CAP. 60 MC
		AC	VASCHE (N. 2) RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI DA PROCESSO DA 10000 MC CAD
		AD	IMPIANTO CENERI LEGGERE DA CARBONE
		AE	SILLI STOCCAGGIO MC. S. 000 CAD (N. 4) E CABINA COMANDO
		AF	EDIFICIO ESASTORI (N. 4)
		AG	EDIFICIO RILASCIO CENERI LEGGERE N. 4
		AH	SILLI CENERI ED EDIFICIO QUADRI E COMPRESSORI
		AI	VASCA RACCOLTA E TRASFERIMENTO ACQUE METEORICHE
		AJ	SILLI STOCCAGGIO CENERI DA NAFTA MC. 630 CAD (N. 4)
		AK	SILLI STOCCAGGIO FANGHI MC. 100 CAD (N. 4)
		AL	VASCHE (N. 4) RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI DA PROCESSO DA 5000 MC CAD
		AM	CORSIA LAVAGGIO RUOTE AUTOMEZZI
		AN	VASCA RACCOLTA ACQUE
		AO	TETTOIA POMPAGGIO OLIO COMBUSTIBILE
		AP	EDIFICIO QUADRI COMANDO POMPAGGIO OLIO COMBUSTIBILE
		AQ	CABINA VALVOLE SCHLUMBERG
		AR	SERBATOI SCARICO AUTOBOTTI (N. 2)
		AS	SERBATOI ADDITIVI OLIO COMBUSTIBILE MC. 90 CAD (N. 2)
		AT	PIAZZOLA SCARICO AUTOBOTTI
		AU	TERMINALE ARRIVO OLEODOTTO DA BR. NORD A BR. SUD
		AV	TETTOIA STAZIONE ARRIVO OLEODOTTO
		AW	SERBATOIO OLIO FLUSSANTE CAP. 4.000 MC.
		AX	TUBAZIONE INTERMATA
		AY	SERBATOIO DI STOCCAGGIO OLIO COMBUSTIBILE MC. 50.000 CAD (N. 2)
		AZ	SERBATOIO DI STOCCAGGIO GASOLIO MC. 1.950
		BA	SERBATOIO ACQUA INDUST. CEX GASOLIO MC. 6.000 CAD (N. 2)
		BB	SERBATOIO DI STOCCAGGIO OLIO COMBUSTIBILE MC. 100.000 CAD (N. 2)
		BC	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE REFLU.
		BD	VASCHE RACCOLTA E POMPAGGIO ACQUE ACIDE D. ALCALINE
		BE	ZONA CAPITATORI N. 2)
		BF	SERBATOI ACCUMULO ACQUE ACIDE MC. 2.000 CAD (N. 2)
		BG	CHIARIFICATORE
		BH	TORRI DI RAFFREDDAMENTO (N. 6)
		BI	VASCA RACCOLTA ACQUE INDIVINABILI DA OLII MC. 2.000
		BJ	SERBATOI A PACCHI LAMELLARI
		BK	SERBATOIO RACCOLTA OLIO MC. 150
		BL	ISPESSITORE
		BM	EDIFICIO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE
		BN	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE SANITARIE OSSIDAZIONE TOTALE
		BO	VASCA FINALE
		BP	VASCA SOLLEVAMENTO ACQUE ACIDE
		BQ	VASCA SOLLEVAMENTO ACQUE ACIDE D. ALCALINE ZONA SALA MACCHINE (N. 2)
		BR	VASCA SOLLEVAMENTO ACQUE NERE CAP. 25 MC
		BS	IMPIANTO FILTRAZIONE FINALE ACQUE OLESSE
		BT	VASCHE DI NEUTRALIZZAZIONE-FLOCCULAZIONE E CONTROLLO FINALE
		BU	SERBATOIO ACQUA RECUPERATA
		BV	STAZIONE RILEVAMENTI METEOROLOGICI
		BW	PIAZZOLA LAVAGGIO AUTOMEZZI
		BX	RECINZIONE ESTERNA
		BY	COLLINA FRANGIVENTO
		BZ	EDIFICIO QUADRI ELETTRICI SORGENTE FREDDA
		CA	STRUTTURA DI SOSTEGNO TUBAZIONI E VIE CAVO
		CB	EDIFICIO COMANDO PARATOTIE
		CC	FOSSO CERANI
		CD	SISTEMA RACCOLTA BERTINI LAVAGGIO GRIGLIE
		CE	AREA DEPOSITO BOTTAMI
		CF	SCOGGERA DI PROTEZIONE FALESTIA
		CG	RAMPPE DI ACCESSO AI PENNELLI OPERA DI RESTITUZIONE
		CH	PANNA GALLEGGIANTE
		CI	PASSERELLA
		CJ	VASCA DI ACCUMULO ACQUA PER IRRIGAZIONE CAP. 1.000 MC
		CK	EDIFICIO PORTINERIA INGRESSO LATO NORD
		CL	VASCHE (N. 2) RIFIUTI SPEC. NON PERIC. DA PRDC. L.T. DA 7500 MC E L.N. 3A
		CM	VASCA RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI DA PROCESSO DA 4000 MC
		CN	IMPIANTO DESOLFURAZIONE FUMI - AREA ASSORBIMENTO
		CO	SCAMBIATORI RIGENERATIVI (N. 4)
		CP	PRE-SCRUBBER (N. 4+4)
		CQ	TORRE DI ASSORBIMENTO (N. 4+4)
		CR	EDIFICIO AUSILIARI (N. 2)
		CS	LOCALE POMPE PRE-SCRUBBER (N. 4+2)
		CT	SERBATOIO RICOVERO (N. 4)
		CU	VENTILATORI (N. 8)
		CV	EDIFICIO SERVIZI ASSORBIMENTO (N. 4)
		CW	AREA TRASFORMATORI (N. 2)
		CX	VASCA RACCOLTA E POMPAGGIO SCARICHI (N. 2)
		CY	IMPIANTO TRATTAMENTO SPURGI DESOLFURAZIONE
		CZ	SERBATOIO ACCUMULO MC. 2.000 (N. 2)
		DA	VASCHE TRATTAMENTO PRIMARIO
		DB	CHIARIFICATORE-ESPESSITORE
		DC	VASCA TRATTAMENTO ACQUE CHIARIFICATE (N. 2)
		DD	VASCA RACCOLTA FILTRATO-ACQUE METEO E RICICCOLO
		DE	SILLI ACCUMULO CALCE (N. 2)
		DF	FABBRICATO TRATTAMENTO SPURGI
		DG	STRUTTURA NASTRO TRASPORTO FANGHI
		DH	VASCA FANGHI SEDIMENTATORE PRIMARIO
		DI	VASCA SEDIMENTAZIONE AFFLUENTI
		DJ	TETTOIA STOCCAGGIO ADDITIVI
		DK	CABINA ANALISI
		DL	IMPIANTO MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO CALCIARE
		DM	EDIFICIO COMPRESSORI MOVIMENTAZIONE
		DN	SILLI STOCCAGGIO CALCIARE IN POLVERE MC. 7.500 CAD
		DO	AREA SCARICO CALCIARE IN POLVERE
		DP	STRUTTURA SOSTEGNO TUBAZIONI TRASPORTO CALCIARE
		DQ	IMPIANTO MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO GESSO
		DR	EDIFICIO STOCCAGGIO GESSO MC. 25.000
		DS	SISTEMA CARICAMENTO AUTOMEZZI
		DT	EDIFICIO SERVIZI MOVIMENTAZIONE
		DU	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
		DV	SERBATOIO DI ACCUMULO
		DV	EDIFICIO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
		DW	COLONNA DI STOCCAGGIO
		DX	ZONA TRATTAMENTO

ALLEGATO C10-SUD

13/24/11/06	FC	REVISIONE GENERALE	GEM	IMP	CV	ELE	SEC	WOM	Burotini	FE
12/10/08/05	FC	REVISIONE GENERALE	BPW-Loa	IMP	CV	ELE	SEC	WOM	Burotini	FE

REV.	DATA	SCOPO	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	PREPARED BY	COLLABORAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO	EMESSO
Rev.	Date	Scope	Revision Description	Prepared By	Checked By	Reviewed By	Approved By	Issued By

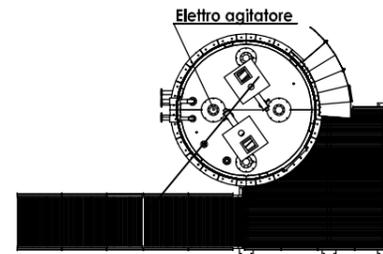
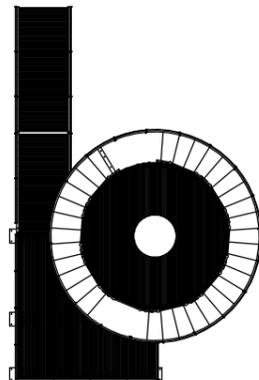
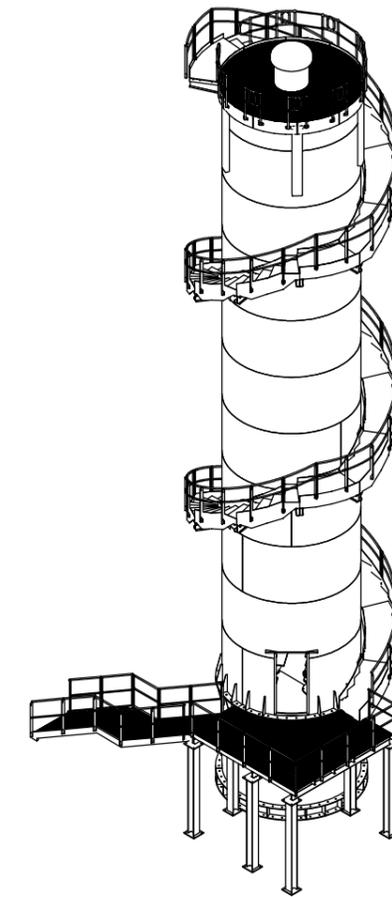
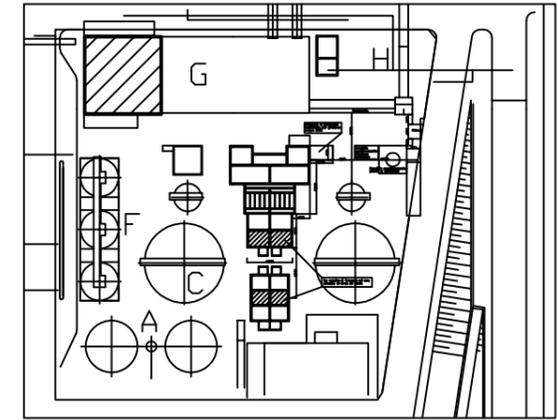
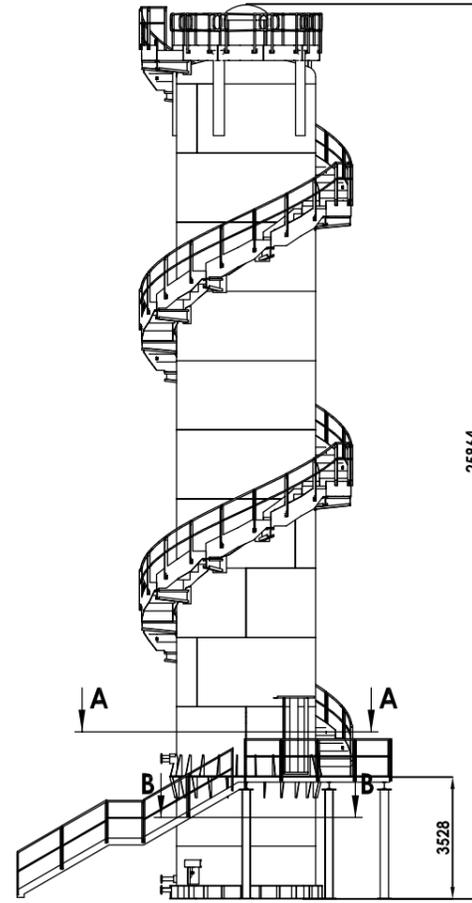
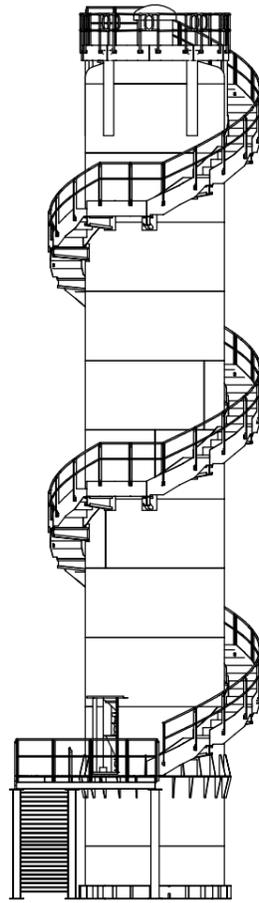
CLIENTE: DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
Enel Produzione Spa

JOB No: DOC No:
PROGETTO: CENTRALE DI BRINDISI SUD SEZZ. 1-4
TITOLO: **Modifiche ITSD - Allegato I**

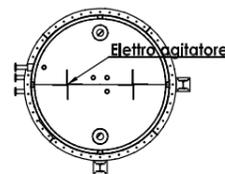
SCALE: 1:2500
DIS. N.: 212BS48999
FOGLIO: 100
TAVOLA: 100
NO. EC.: 100
NO. EC. 100

QUESTO DOCUMENTO E' PROPRIO DI ENEL PRODUZIONE SPA E' SOSTITUITO DA UNO DEI DOCUMENTI CHE LO COMpongONO. PER INFORMAZIONI SULLO STATO DI AVANZAMENTO DEL PROGETTO RIVOLGERSI ALLA DIVISIONE AUTORIZZAZIONE SCARICATA. **LA PRESENTA AUTORIZZAZIONE SCARICATA.**

Modifiche ITSD - Allegato I



SEZIONE A-A

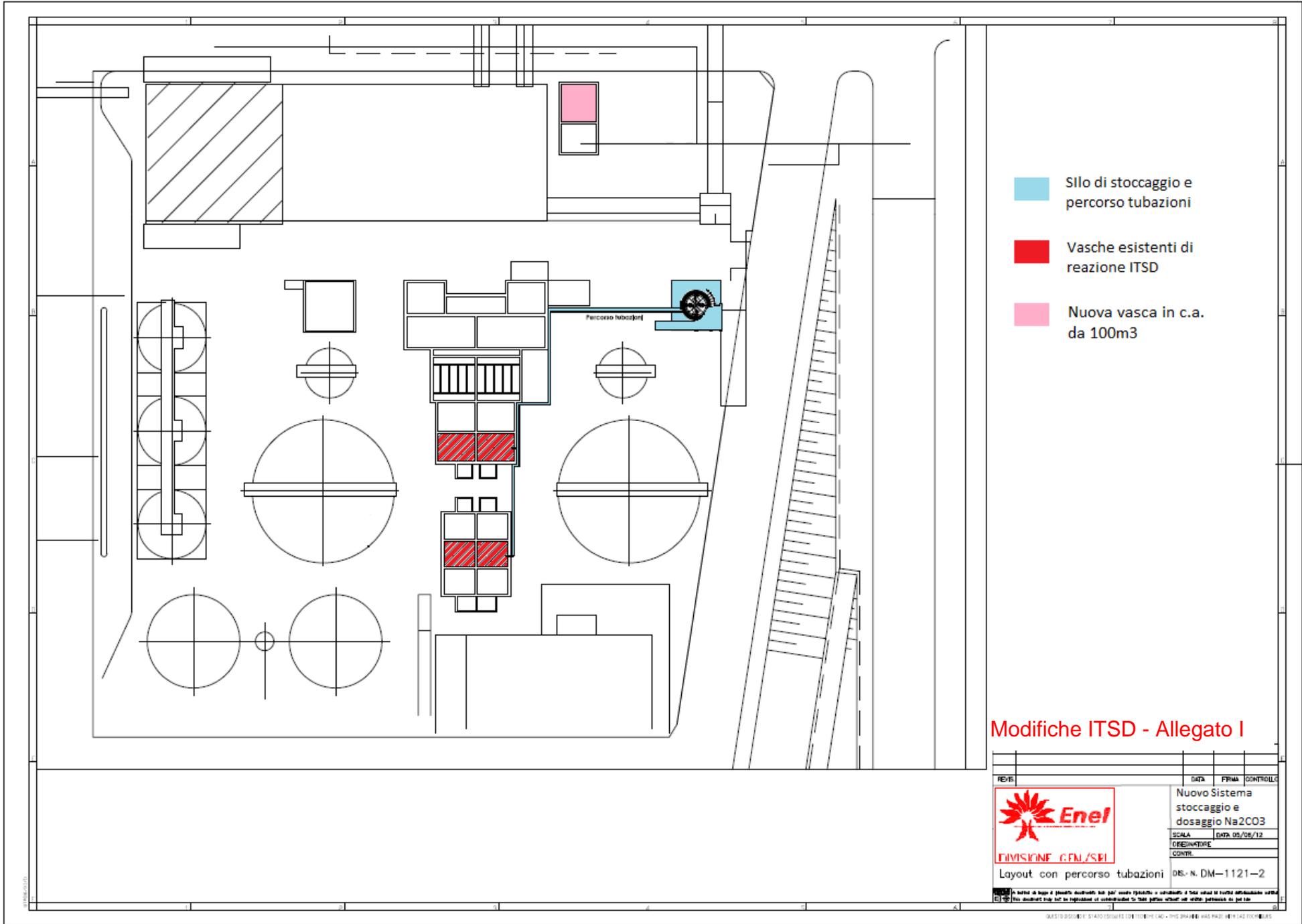


SEZIONE B-B

Modifiche ITSD - Allegato II

REVIS.	DATA	FIRMA	CONTROLLO
CO. MO. SUD Via O.M. Corbino, 6 72100 Z.I. Brindisi Tel./Fax: 0831/546981 www.comosud.it Email: info@comosud.it			CLIENTE:
DISEGNO DI ASSIEME SILOS		SCALA 1:100 DATA 05/06/12	DISEGNATORE ING. SABBATINI CONTR. ING. GRAFFI
DIS. N. DM-1121-3			

A norma di legge il presente documento non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta.
 This document may not be reproduced or communicated to third parties without our written permission as per law.



 Silo di stoccaggio e percorso tubazioni

 Vasche esistenti di reazione ITSD

 Nuova vasca in c.a. da 100m3

Modifiche ITSD - Allegato I

REV.	DATA	PRIMA	CONTROLLI
 Enel DIVISIONE C.F.I./S.F.I.			
Nuovo Sistema stoccaggio e dosaggio Na2CO3		SCALA	DATA 05/05/12
		DESEGNATORE	
		CONTR.	
Layout con percorso tubazioni		DS- N. DM-1121-2	

Il lavoro in base al presente documento non può essere riprodotto o elaborato e non vanno in nessun caso ristampati o riprodotti senza permesso scritto. This document may not be reproduced or communicated in any form without the written permission of the issuer.

ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale Termoelettrica Federico II
BRINDISI

OPERE DI ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DI SCARICO
CARBONE DA CAMION

RELAZIONE TECNICA
E
RILIEVO FOTOGRAFICO

INDICE

1.	Premessa	3
2.	Descrizione funzionale	5
3.	Descrizione delle opere da eseguire	6
4.	Strutture di fondazione.....	6
5.	Strutture verticali	6
6.	ASPETTI DI CONFORMITÀ URBANISTICA E RISPONDENZA ALLE N.T.A. ED AL R.E. DEL P.R.G.....	7
7.	Aspetti igienici – sanitari e prevenzione infortuni nei luoghi di lavoro	7
8.	Vincolo Geomorfologico	7

1. PREMESSA

A seguito di incarico conferito dalla soc. ENEL Produzione SPA, la sottoscritta geom. Colucci Annamaria della soc. GEO.A&T di Annamaria Colucci S.a.s. con sede in Carovigno (Br) alla via P. di Vagno civico 20, ha redatto la seguente relazione relativa alla realizzazione di opere di adeguamento del sistema di scarico carbone da camion, da ubicarsi in un'area interna alla centrale termoelettrica "Federico II" di Brindisi.

La Centrale "Federico II", sita nel Comune di Tutturano (BR), località Cerano, è ubicata a circa 12 km dalla città di Brindisi ed è collegata alla S.S. Adriatica n. 16 ed alla superstrada n. 613.

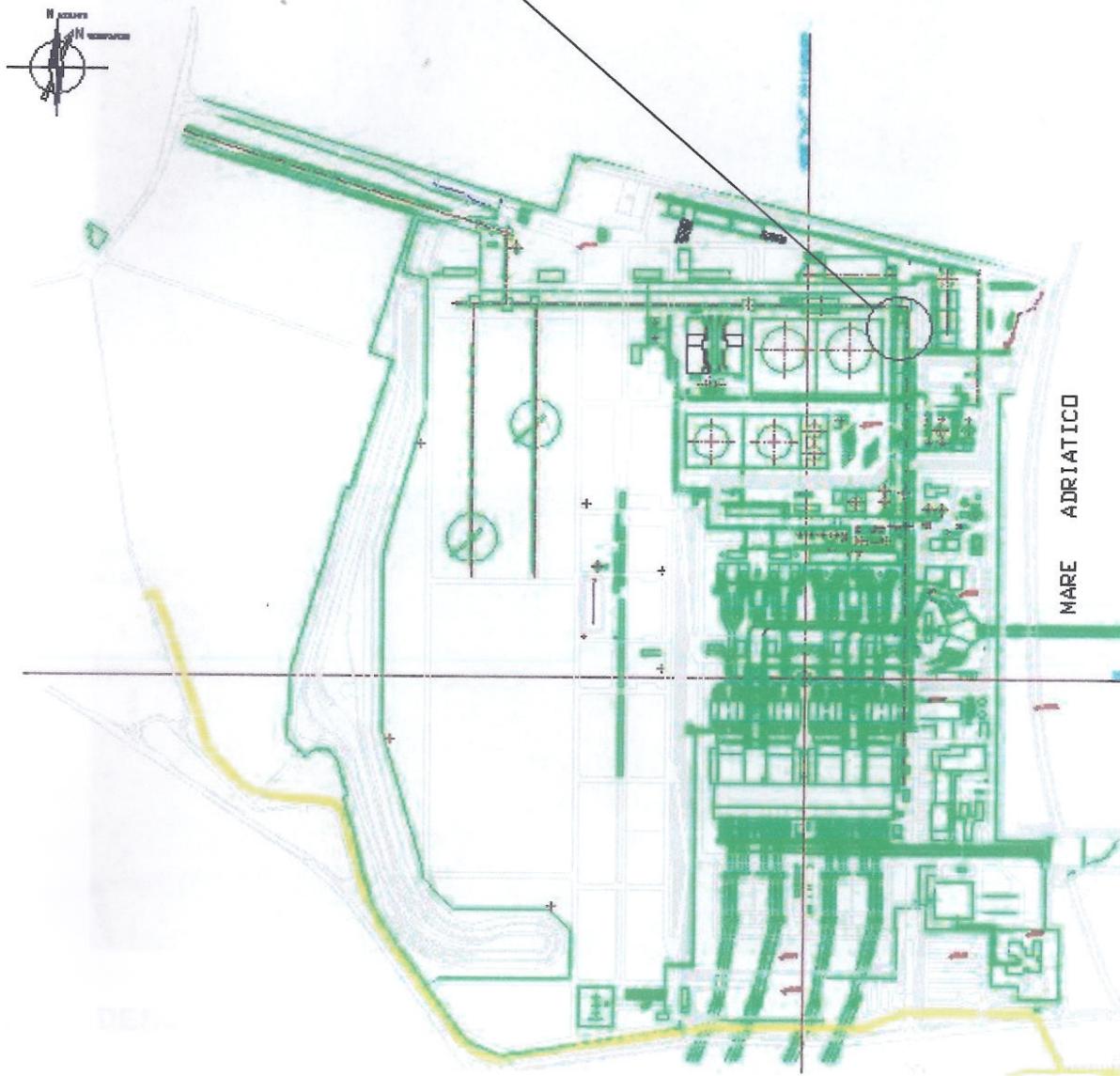
Gli interventi da realizzare sono finalizzati a migliorare lo scarico del carbone dai camion su nastro trasportatore.

Attualmente il ricevimento e lo scarico del carbone dagli autotreni, avviene per mezzo di una tramoggia mobile detta "SAMSON", che riceve il carbone e lo convoglia su un nastro fisso.

I lavori prevedono la realizzazione di una tramoggia fissa che consenta di eliminare le esistenti, apportando un notevole vantaggio nelle operazioni di scarico e ricevimento. Infatti, la eliminazione della tramoggia mobile attualmente installata, permetterà una facilitazione delle manovre di posizionamento degli autotreni e quindi una sensibile riduzione dei tempi di scarico.

Oltre alla realizzazione delle opere edili ed elettromeccaniche per lo scarico del carbone su nastro trasportatore, sono stati previsti interventi di demolizioni di piccole strutture esistenti (cordoli in cls, parte della pavimentazione e rampa esistente) e rifacimento delle aree carrabili circostanti.

UBICAZIONE DELLA VASCA





2. DESCRIZIONE FUNZIONALE

L'obiettivo dell'intervento da realizzarsi è quello di migliorare, dal punto di vista della sicurezza e dal punto di vista funzionale, le operazioni di scarico del carbone trasportato da automezzi e la successiva sistemazione su nastro trasportatore.

L'intervento di revamping si propone lo scopo di rendere fisso l'attuale sistema di ricevimento e scarico del carbone dagli autotreni riducendo l'inclinazione dell'intera

tramoggia-estrattore e questo consentirà di aumentare la portata dei nastri trasportatori.

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

- Demolizione di strutture esistenti quali marciapiedi, piccoli cordoli in calcestruzzo e rampa attualmente installata.
- Scavo di una area limitata avente dimensioni di circa ml. 5.50 x 15.00, profondità massima di ml. 2.50 e conformazione in parte a gradoni per meglio alloggiare la macchina.
- Bonifica del fondo (da valutarsi nel corso dei lavori).
- Realizzazione di strutture in c.a. come meglio evidenziate sugli elaborati grafici allegati
- Montaggio delle strutture elettromeccaniche per il trasporto del carbone.
- Ripristino di marciapiedi, cordoli e sistemazione di manto stradale nelle parti divelte durante i lavori.

4. STRUTTURE DI FONDAZIONE

Le strutture di fondazione saranno realizzate ad una profondità massima di metri 2,50 mentre la falda è posta a quota - 5,00 metri dal piano di calpestio quindi non sarà mai raggiunta dalle opere a realizzarsi.

Tali opere di fondazioni saranno del tipo a platea in getto di conglomerato cementizio confezionato a macchina, opportunamente vibrato, con armatura metallica costituita da acciaio ad aderenza migliorata nelle dimensioni e quantità indicate negli elaborati strutturali. Le fondazioni poggeranno su sottostante magrone di sottofondazione di adeguato spessore.

5. STRUTTURE VERTICALI

Le strutture verticali, entro e fuori terra, saranno eseguite con getto in opera di conglomerato cementizio armato confezionato a macchina, opportunamente vibrato, con armatura metallica costituita da acciaio ad aderenza migliorata, nelle dimensioni e quantità indicate negli elaborati strutturali.

6. ASPETTI DI CONFORMITÀ URBANISTICA E RISPONDENZA ALLE N.T.A. ED AL R.E. DEL P.R.G.

L'area oggetto dell'intervento ricade nella centrale Termoelettrica "Federico II" di Cerano - Brindisi Sud.

La particella oggetto dell'intervento è censita presso il N.C.E.U. del Comune di Brindisi al foglio **171 Part.IIa 53**.

7. ASPETTI IGIENICI – SANITARI E PREVENZIONE INFORTUNI NEI LUOGHI DI LAVORO

Ogni parte dell'intero intervento è concepita e sarà realizzata in piena conformità alle disposizioni legislative in materia di igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro.

8. VINCOLO GEOMORFOLOGICO

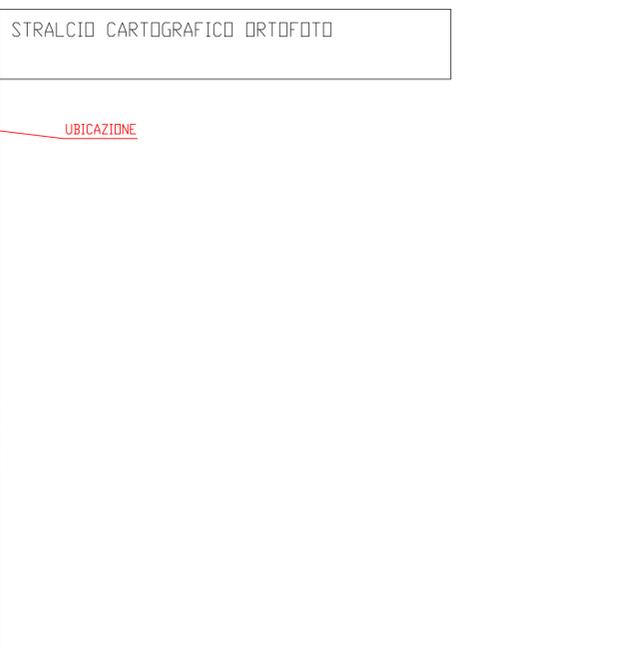
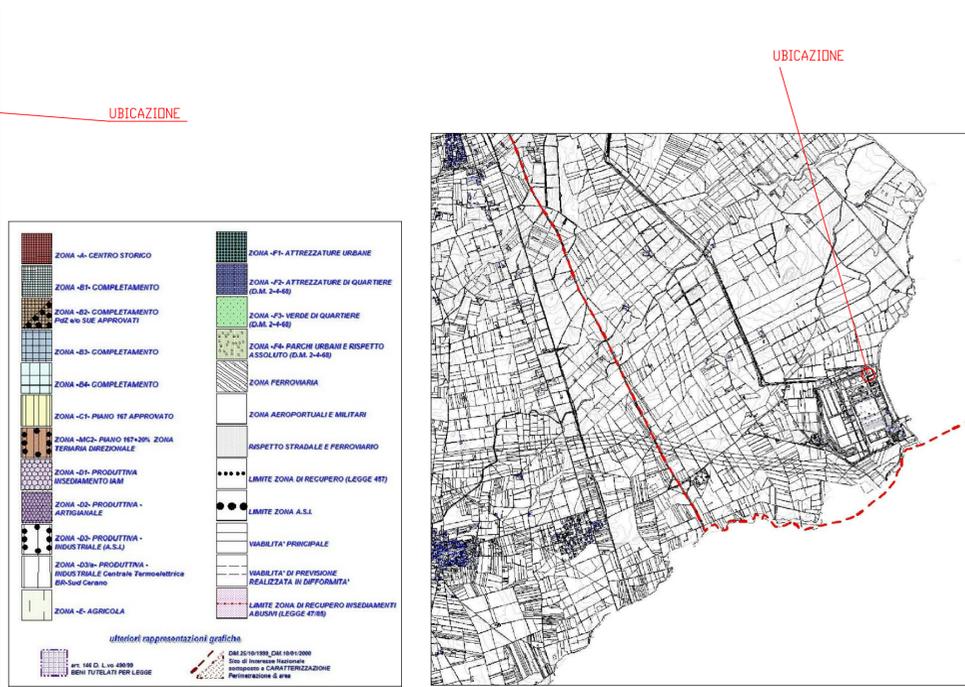
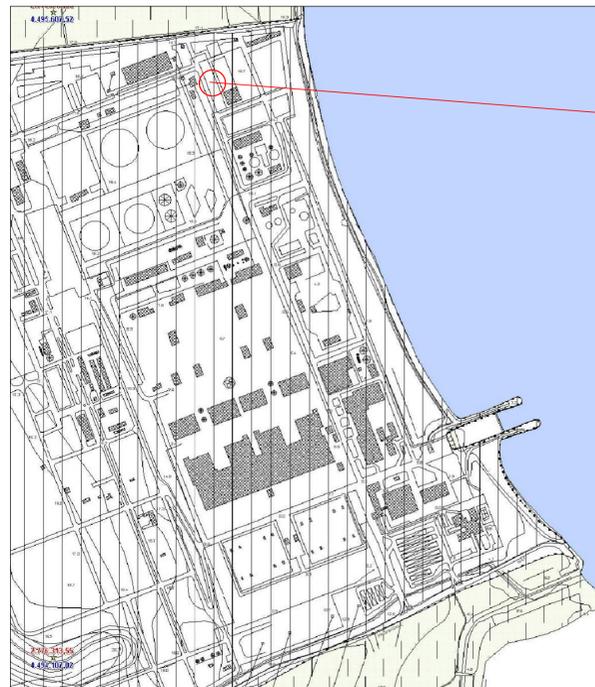
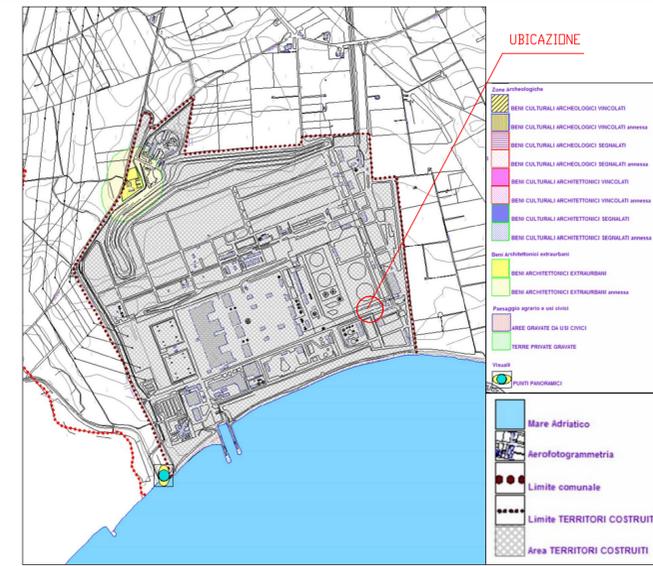
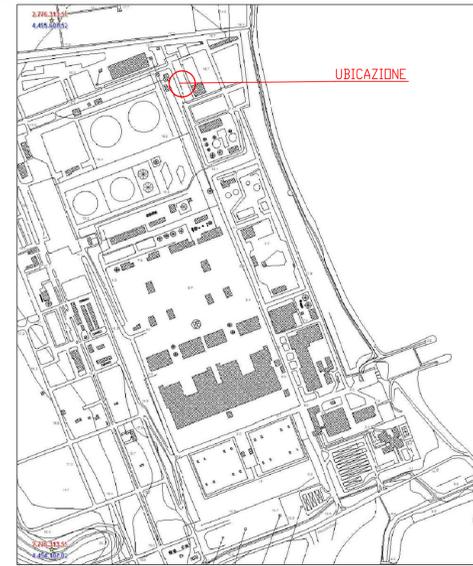
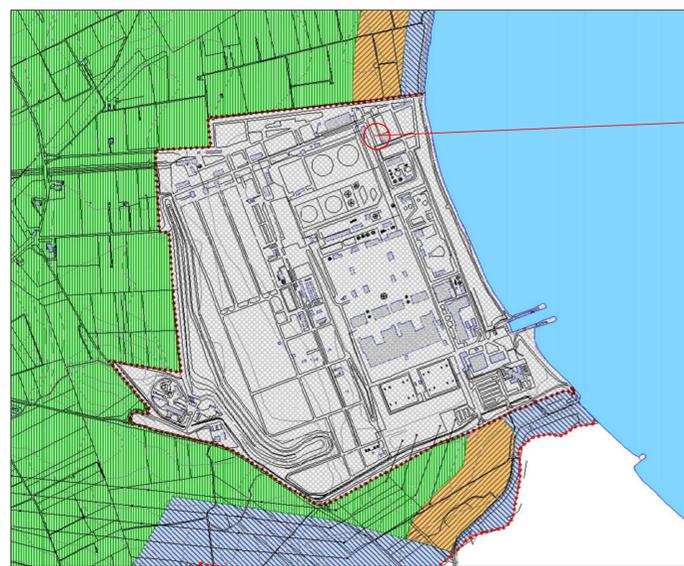
Dalla Cartografia dell'Autorità di Bacino è desumibile un vincolo geomorfologico dovuto alla vicinanza della falesia del fronte mare.

Le opere in oggetto sono localizzate ampiamente oltre il limite di tale vincolo come desumibile dallo stralcio cartografico apposito riportato nell'elaborato grafico n. 1.

Il tecnico

geom. Annamaria Colucci





Comune di BRINDISI
provincia di Brindisi

OGGETTO
PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISTEMA DI SCARICO DEL CARBONE DA CAMION

PROGETTO
Studio Tecnico
GEO. A&T di Annamaria Colucci sas
Via P. di Vagno civ. 20
72012 Carovigno (Br)

geom. Annamaria COLUCCI
geom. Teodoro DE GILLIS

committente:
Enel Centrale Termoelettrica ENEL - Brindisi SUD -

TAV. **1**

DESCRIZIONE
stralci cartografici con ubicazione dell'intervento

data novembre 2012

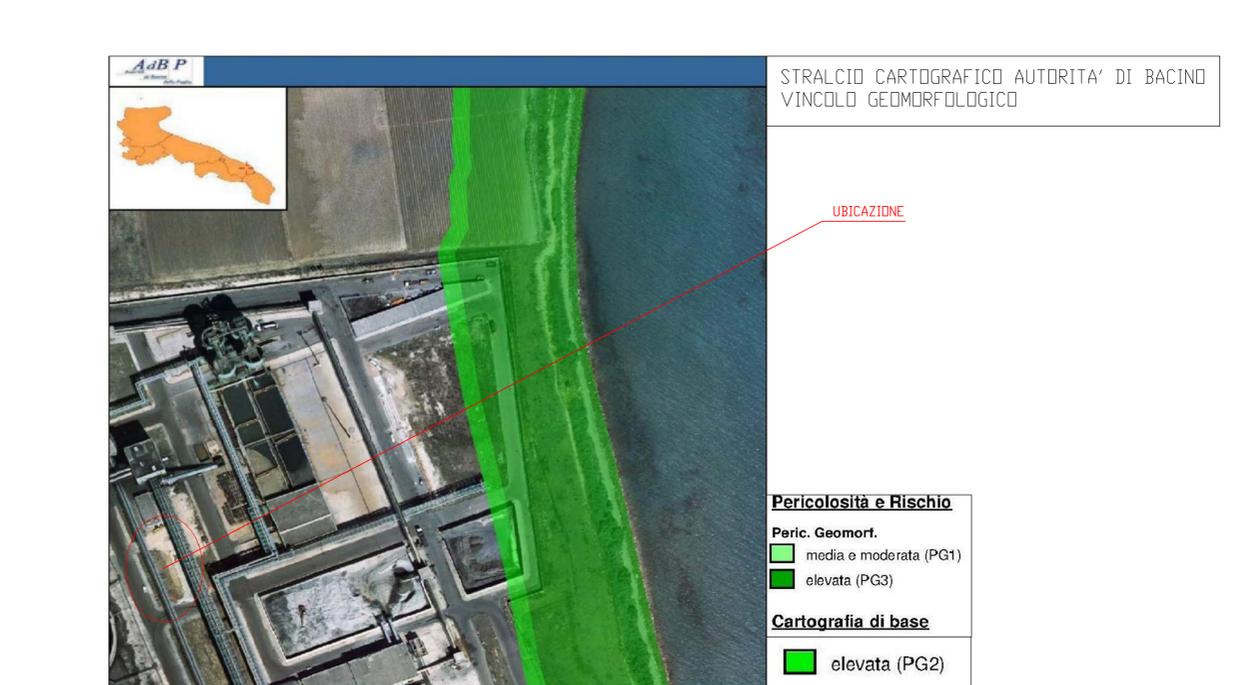
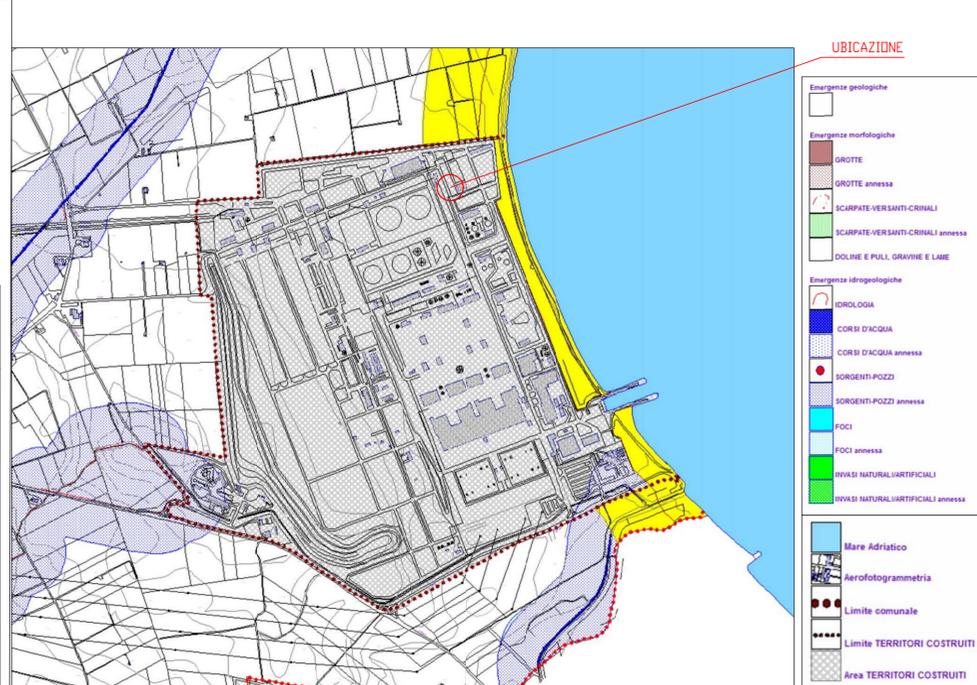
ogg.

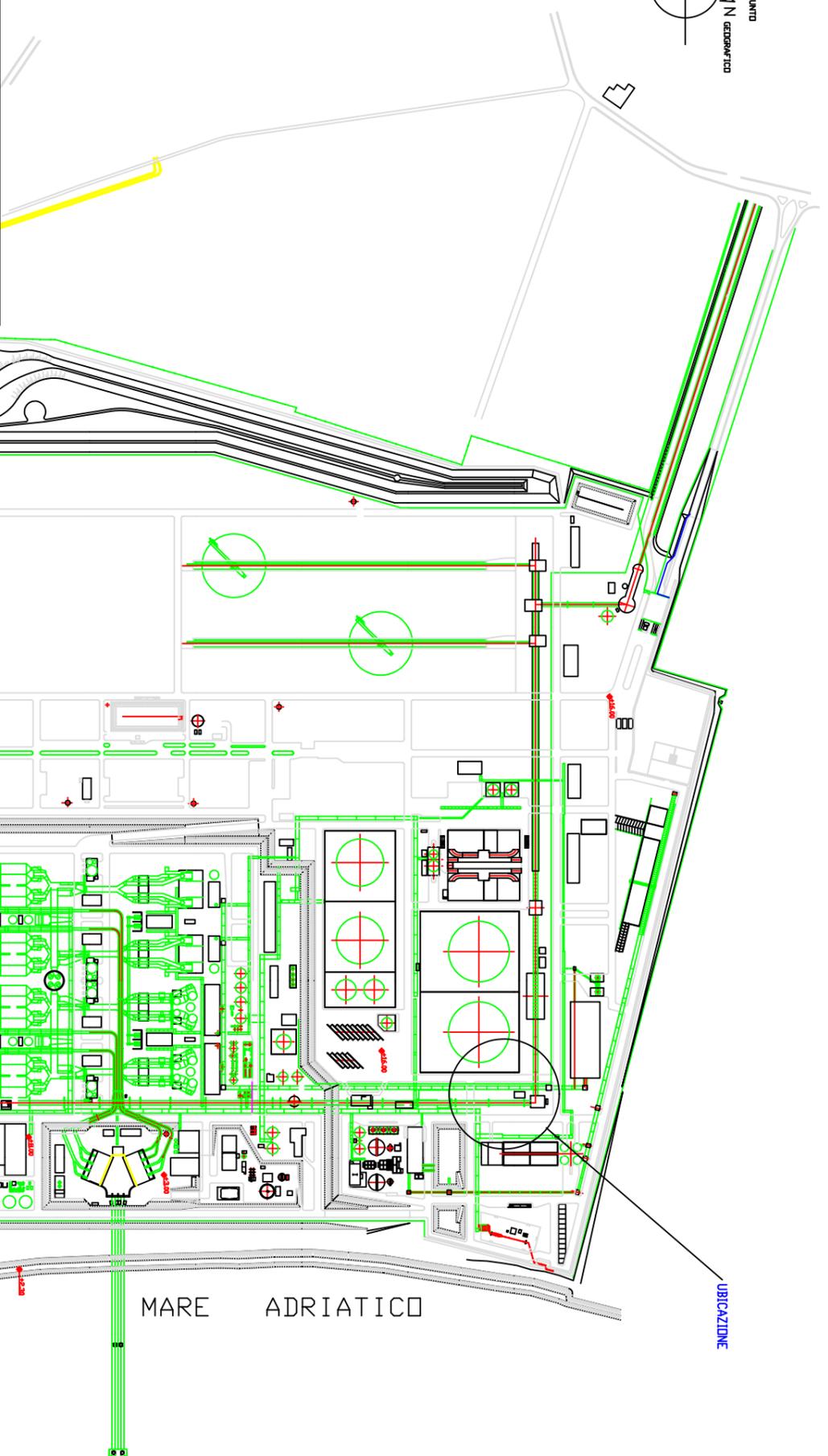
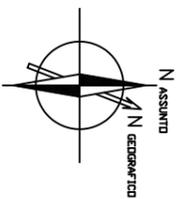
scad.

cod.

La proprietà del disegno è riservata ai termini di legge.
E' vietato riprodurre e divulgare a terzi il presente documento senza la nostra autorizzazione scritta.

licenza software AutoCAD 2007. IT. CD. P/S. servizi. N. 345. 041595958





Comune di BRINDISI

provincia di Brindisi

OGGETTO
PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISTEMA DI SCARICO DEL CARBONE DA CAMION

TAV. **2**
DESCRIZIONE
Individuazione del sito

PROGETTO
studio tecnico
GEO A&T di Annamaria Colucci sas
via P. di Vagno civ. 20
72012 Carovigno (Br)

geom. Annamaria COLUCCI
geom. Teodoro DE CILLIS



Centrali Termoelettrica ENEL - Brindisi SUD -

data NOVEMBRE 2012
ogg.
scad.

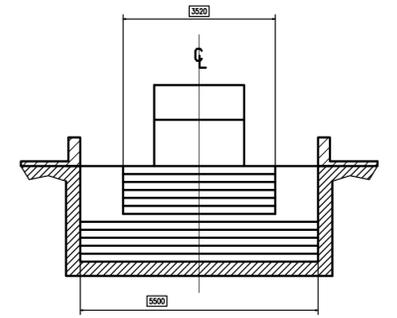
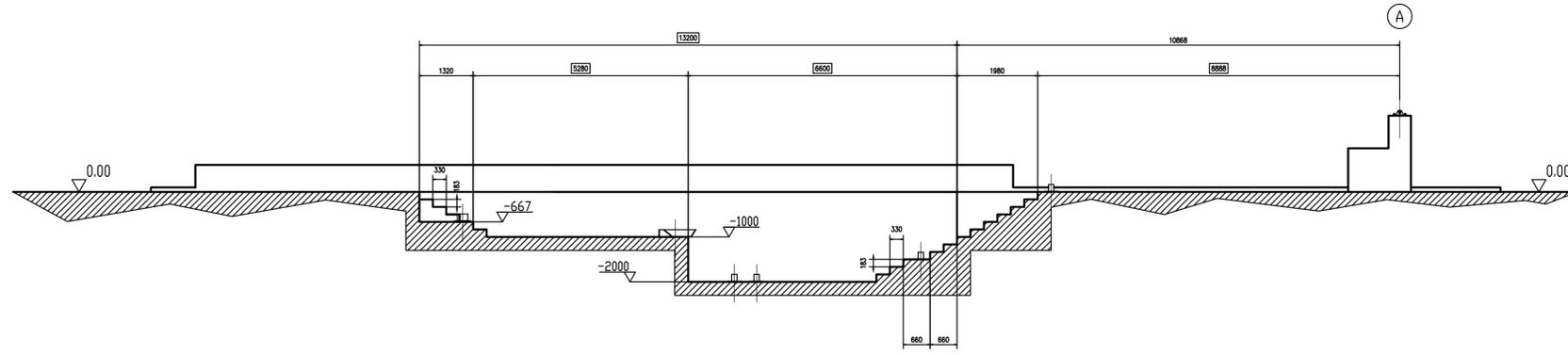
cod.

archivio: La proprietà del disegno è riservata o termini di legge. E' vietato riprodurre e divulgare a terzi il presente documento senza la nostra autorizzazione scritta.

licenza software AutoCAD 2007 IT CD F/S serial N. 345_04359058

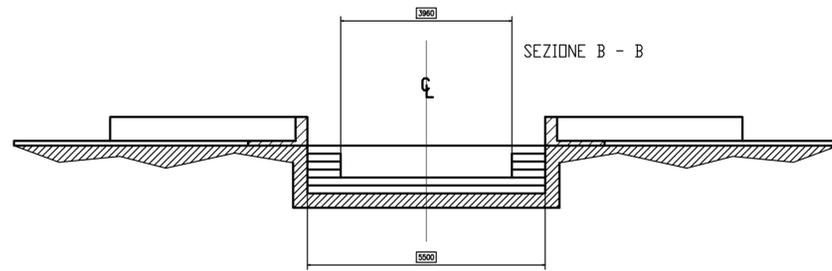
Tabella GENERALE dei carichi

ITEM	Carico in N (Kg)	Carico in T (Kg)	Carico in W (Kg)	Schema delle direzioni dei carichi
F1	15000	500	+/-2000	
F2	15000	500	+/-2000	
F3	400	250	-	
F4	400	250	-	
F5	400	-	-	
F6	400	-	-	



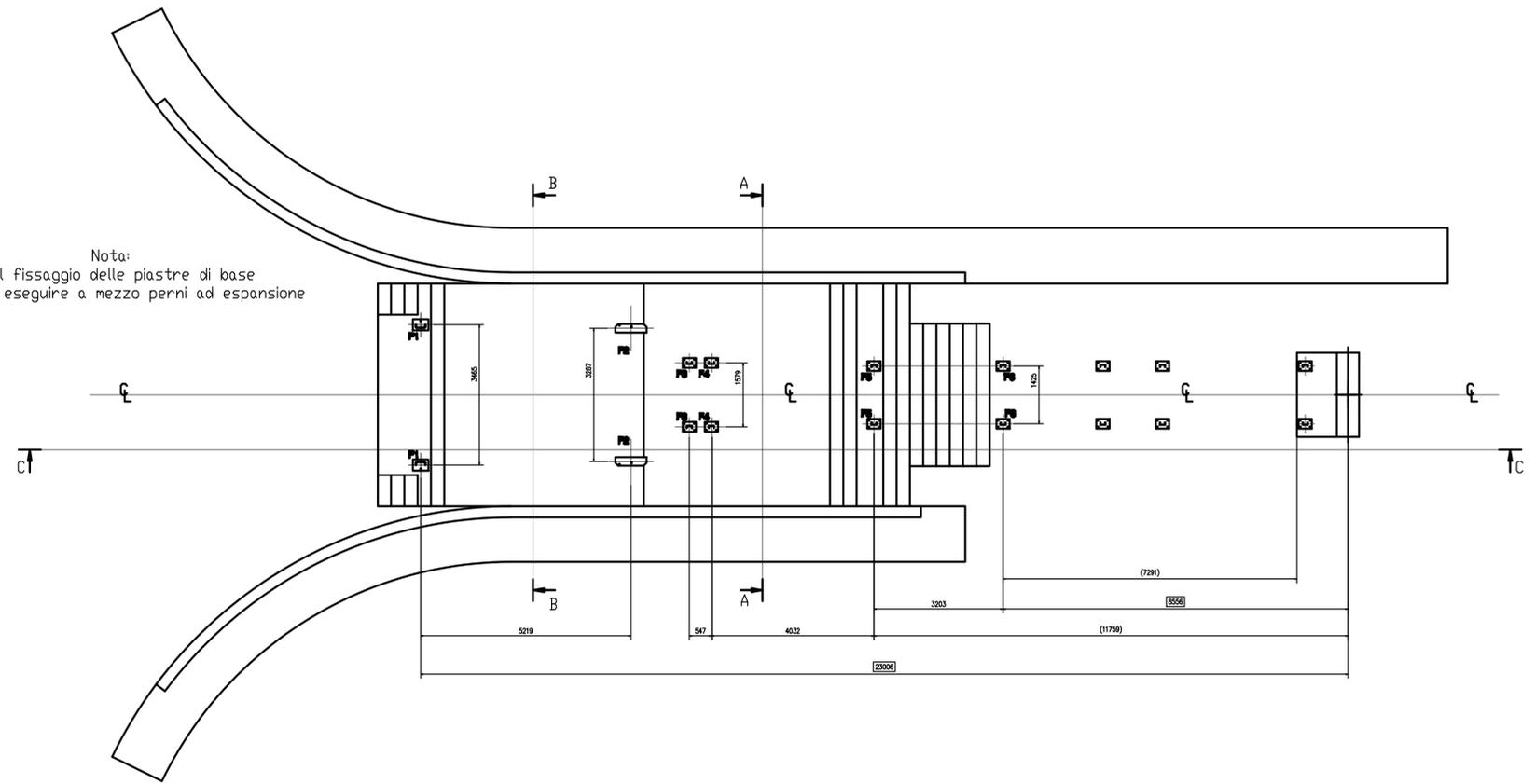
SEZIONE C - C

SEZIONE A - A



SEZIONE B - B

Nota:
? Il fissaggio delle piastre di base da eseguire a mezzo perni ad espansione

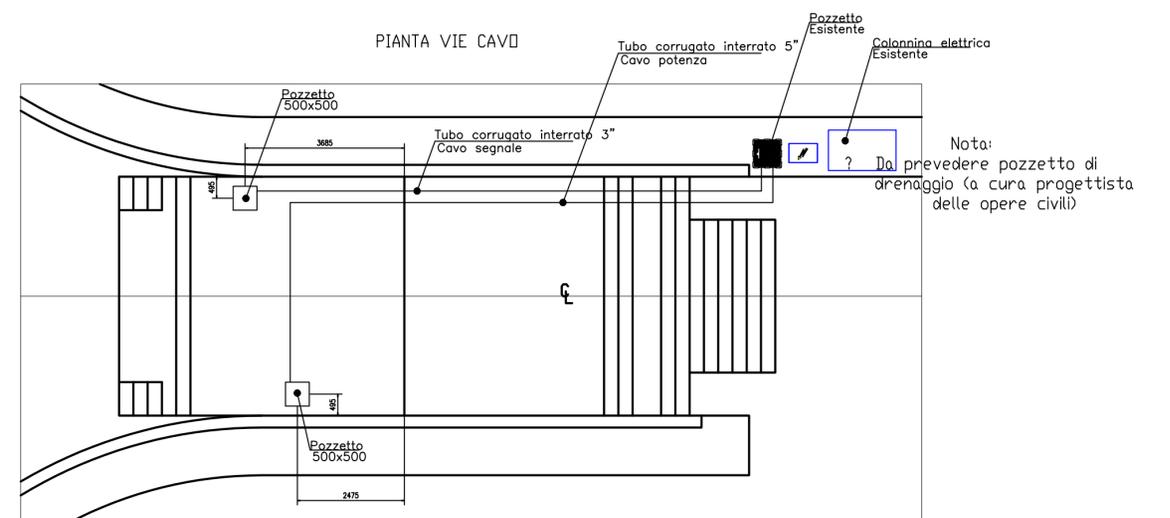


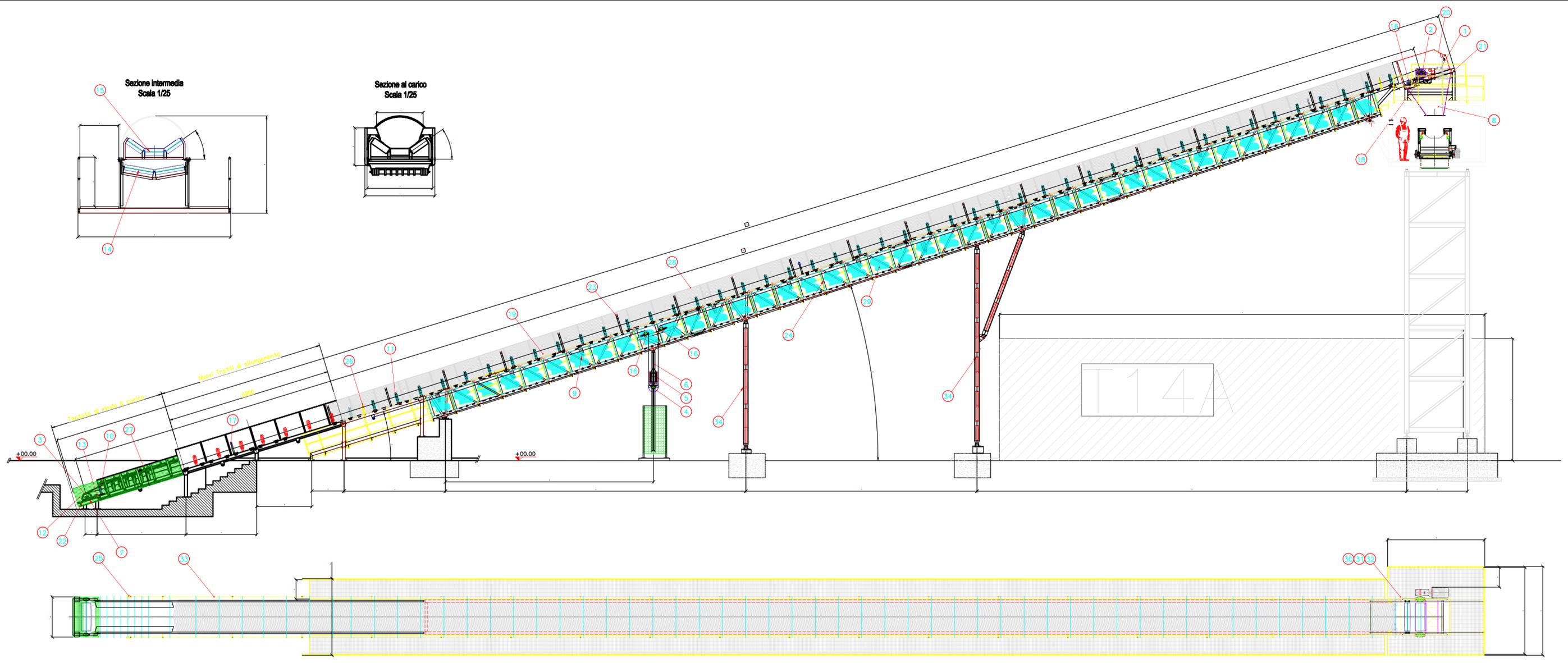
Comune di BRINDISI

provincia di Brindisi

OGGETTO	TAV. 4
	DESCRIZIONE PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISTEMA DI SCARICO DEL CARBONE DA CAMION
PROGETTO	PIANTE E SEZIONI
	studio tecnico GEO.A&T di Annamaria Colucci sas via P. di Vagno civ. 20 72012 Carovigno (Br) geom. Annamaria COLUCCI geom. Teodosio DE CILLIS
committente:	Centrale Termoelettrica ENEL - Brindisi SUD -
	data novembre 2012
	agg.
	scala
	cod.
archivio:	La proprietà del disegno è riservata a termini di legge. E' vietato riprodurre e divulgare a terzi il presente documento senza la nostra autorizzazione scritta.

licenza software AutoCAD 2007 IT CD F/S seriali N. 345_04359058





Comune di BRINDISI

provincia di Brindisi

OGGETTO	PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISTEMA DI SCARICO DEL CARBONE DA CAMION		TAV. 5
			DESCRIZIONE
PROGETTO	studio tecnico GEO.A&T di Annamaria Colucci sas via P. di Vagno civ. 20 72012 Carovigno (Br)		PARTICOLARE COSTRUTTIVO
	geom. Annamaria COLUCCI geom. Teodosio DE CILLIS		
committente: Enel Centrale Termoelettrica ENEL - Brindisi SUD -			
			data novembre 2012
			agg.
			scala
			cod.
La proprietà del disegno è riservata a termini di legge. E' vietato riprodurre e divulgare a terzi il presente documento senza la nostra autorizzazione scritta. Licenza software AutoCAD 2007 IT CD F/S seriali N. 345_04359058			

*Riferimento a commessa in oggetto E00036
Tutte le posizioni non asteriscate fanno riferimento diretto alla commessa 002.0.06 EPT

Pos.	Descrizione	Q.tà	Note	Pos.	Descrizione	Q.tà	Note	Pos.	Descrizione	Q.tà	Note
14	RULLI inferiori	26	RIF. Doc. - DL 09 (Commercia)	28*	COPERTURE	48+7	E00036 - DL002	42			
13	VOMERE		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0537		SPONDE DI CONTENIMENTO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0541				
12	RETE DI PROTEZIONE Maglia 40x40 Filo Ø4	13	RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0476		SEGNALATORI DI SBANDAMENTO	4	COMMERCIALE	40			
11*	TRAVERSE SUPERIORI A 35°	53+7	E00036 - DL002	25	INTERRUTTORE DI EMERGENZA (uno 50m)	2	COMMERCIALE	39			
10	TRAVERSE SUPERIORI A 20°	2	RIF. Doc. - DL 09 (Commercia)	24	TRALICCIO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0483				
9	TRAVERSE INFERIORI	13	RIF. Doc. - DL 09 (Commercia)	23	CENTINA PER SOSTEGNO TUBAZIONI ANTI		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0527				
8	CANALA DI SCARICO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0482		TELAIO TESTATA DI RINVIO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0485				
7	SLITTA DI ALLINEAMENTO RINVIO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0531		TELAIO TESTATA DI COMANDO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0485				
6	SLITTA CONTRAPPESO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0480		CUFFIA TESTATA DI COMANDO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0554		STILATE		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 043
5	CASSONE CONTRAPPESO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0480	18*	NASTRO	1	E00036 - DL002	33	FUNE PLASTIFICATA Ø 6 Lg.50mt	2	VARIO
4	TAMBURO DI CONTRAPPESO		RIF. Doc. - DL 04 (Tabella tambu)		PULITORE TIPO "P"	1	RIF. Doc. - DL 09 (Commercia)	32	MORSETTI	//	ACC
3	TAMBURO DI RINVIO		RIF. Doc. - DL 04 (Tabella tambu)		TRAVERSE ANTISBANDAMENTO		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 0421		REDANCE	//	ACC
2	TAMBURO DI COMANDO Ø420x1150		RIF. Doc. - DL 04 (Tabella tambu)		TAMBURI DI RINCALZO Ø240x950		RIF. Doc. - DL 04 (Tabella tambu)		MOLLE DI SICUREZZA	//	ACC
1*	GRUPPO MOTORE	1	E00036 - DL003	15*	RULLI superiori	165+21	E00036 - DL002	29	PANNELLATURA LATERALE		RIF. Dis. - 002.0.06 EPT - Drw 051