

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. I

## I N D I C E

	Elenco Figure	Pag. VIII
	Elenco Tabelle	Pag. XX
	Elenco Tavole	Pag. XXIV
	Elenco Allegati	Pag. XXV
<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b>	Pag. 1.1.1-1
<b>1.1</b>	<b>SCOPO E FINALITA'</b>	Pag. 1.1.1-1
1.1.1	Il soggetto proponente	Pag. 1.1.1-1
1.1.2	Storia del sito produttivo	Pag. 1.1.2-1
1.1.3	Scopo del documento	Pag. 1.1.3-1
<b>1.2</b>	<b>INQUADRAMENTO DEL PROGETTO NEI PROGRAMMI GENERALI</b>	Pag. 1.2.1-1
1.2.1	Natura del servizio offerto	Pag. 1.2.1-1
1.2.2	Domanda e suo grado di copertura	Pag. 1.2.2-1
<b>2.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>	Pag. 2.1-1
<b>2.1</b>	<b>STATO ATTUALE E TENDENZE EVOLUTIVE DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE</b>	Pag. 2.1-1
<b>2.2</b>	<b>DISCIPLINA GENERALE PER LA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO</b>	Pag. 2.2-1

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. II

2.2.1	La pianificazione paesistica e ambientale regionale	Pag. 2.2.1-1
2.2.2	Piani Territoriali Provinciali	Pag. 2.2.2-1
2.2.3	Piano Regolatore Generale del Comune di Ostiglia	Pag. 2.2.3-1
2.2.4	Vincoli ambientali e territoriali	Pag. 2.2.4-1
<b>2.3</b>	<b>PIANIFICAZIONE REGIONALE DI SETTORE</b>	Pag. 2.3.1-1
2.3.1	Piani Regionali dei Trasporti	Pag. 2.3.1-1
2.3.2	Tutela della risorsa idrica	Pag. 2.3.2-1
2.3.3	Gestione dei rifiuti	Pag. 2.3.3-1
2.3.4	Piani Regionali di Bonifica	Pag. 2.3.4-1
2.3.5	Tutela e risanamento dell'atmosfera	Pag. 2.3.5-1
2.3.6	Tutela dall'inquinamento acustico	Pag. 2.3.6-1
2.3.7	La pianificazione energetica regionale	Pag. 2.3.7-1
2.3.8	Piani di Bacino	Pag. 2.3.8-1
<b>2.4</b>	<b>DOCUMENTI DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE</b>	Pag. 2.4.1-1
2.4.1	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Lombardia - 2006	Pag. 2.4.1-1
2.4.2	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente nel territorio mantovano - 2001	Pag. 2.4.2-1
2.4.3	Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto - 2002	Pag. 2.4.3-1
<b>2.5</b>	<b>EVENTUALI DISARMONIE TRA PROGETTO E PIANI</b>	Pag. 2.5-1
<b>2.6</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI</b>	Pag. 2.6-1

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. III

<b>3.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b>	Pag. 3.1-1
<b>3.1</b>	<b>ANALISI DELLE ALTERNATIVE</b>	Pag. 3.1-1
<b>3.2</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE</b>	Pag. 3.2-1
3.2.1	Combustibili ed infrastrutture	Pag. 3.2.1-1
3.2.2	Gestione delle risorse idriche	Pag. 3.2.2-1
3.2.3	Gestione ambientale e bilanci	Pag. 3.2.3-1
3.2.4	Controlli e monitoraggi	Pag. 3.2.4-1
3.2.4.1	Sistema di monitoraggio delle emissioni in aria	Pag. 3.2.4-1
3.2.4.2	Rete di rilevamento qualità dell'aria	Pag. 3.2.4-1
3.2.4.3	Sistemi di controllo scarichi idrici	Pag. 3.2.4-4
3.2.4.4	Monitoraggio dell'acqua di falda	Pag. 3.2.4-4
3.2.4.5	Campagne periodiche di rumore	Pag. 3.2.4-5
3.2.5	Autorizzazioni ed adempimenti	Pag. 3.2.5-1
<b>3.3</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE</b>	Pag. 3.3.1-1
3.3.1	Descrizione del processo e delle interfaccia funzionali con l'impianto esistente	Pag. 3.3.1-1
3.3.2	Prescrizioni tecniche e ambientali	Pag. 3.3.2-1
3.3.3	Caratteristiche tecniche del progetto e dei sistemi principali	Pag. 3.3.3-1
3.3.3.1	Turbine a gas per servizio di picco (G e H)	Pag. 3.3.3-1
3.3.3.2	Moduli ad olio vegetale (OV1 e OV2)	Pag. 3.3.3-6
<b>3.4</b>	<b>ANALISI DELLE AZIONI DI PROGETTO AVENTI INTERFERENZE POTENZIALI CON L'AMBIENTE</b>	Pag. 3.4.1-1
3.4.1	Fase di costruzione	Pag. 3.4.1-1

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. IV

3.4.1.1	Programma di realizzazione	Pag. 3.4.1-1
3.4.1.2	Predisposizione delle aree, realizzazione ed esercizio del cantiere	Pag. 3.4.1-2
3.4.1.3	Interventi e tecniche di demolizione e sbancamento	Pag. 3.4.1-2
3.4.1.4	Realizzazione dell'impianto	Pag. 3.4.1-4
3.4.1.5	Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate	Pag. 3.4.1-5
3.4.1.6	Quantità e caratteristiche delle interferenze indotte	Pag. 3.4.1-11
3.4.1.7	Misure gestionali per la mitigazione delle interferenze	Pag. 3.4.1-12
3.4.2	Fasi operative	Pag. 3.4.2-1
3.4.2.1	Generazione ed immissione in rete dell'energia elettrica	Pag. 3.4.2-1
3.4.2.2	Fasi di processo che generano interferenza	Pag. 3.4.2-1
3.4.2.3	Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate	Pag. 3.4.2-5
3.4.2.4	Quantità e caratteristiche delle interferenze indotte	Pag. 3.4.2-11
3.4.2.5	Matrice riassuntiva delle interferenze potenziali con l'ambiente	Pag. 3.4.2-16
3.4.3	Eventuali anomalie e malfunzionamenti di rilevanza ambientale	Pag. 3.4.3-1
<b>3.5</b>	<b>CICLO DI VITA DELL'IMPIANTO</b>	Pag. 3.5-1
<b>3.6</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI E FONTI</b>	Pag. 3.6.1-1
3.6.1	Costruzioni in acciaio	Pag. 3.6.1-1
3.6.2	Opere e strutture in cemento armato	Pag. 3.6.2-1
3.6.3	Prevenzione infortuni	Pag. 3.6.3-1
3.6.4	Prevenzione incendi	Pag. 3.6.4-1

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. V

3.6.5	Utilizzo e trasporto di sostanze infiammabili, esplosive e tossiche	Pag. 3.6.5-1
3.6.6	Esercizio impianti	Pag. 3.6.6-1
3.6.7	Normativa di riferimento	Pag. 3.6.7-1
<b>4.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b>	Pag. 4.1.1-1
<b>4.1</b>	<b>DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA</b>	Pag. 4.1.1-1
4.1.1	Inquadramento fisico-geografico dell'area	Pag. 4.1.1-1
4.1.2	Inquadramento antropico dell'area	Pag. 4.1.2-1
4.1.3	Identificazione del sito	Pag. 4.1.3-1
<b>4.2</b>	<b>AREA DI INFLUENZA POTENZIALE</b>	Pag. 4.2.1-1
4.2.1	Definizione dell'area di influenza potenziale	Pag. 4.2.1-1
4.2.2	Quadro riassuntivo delle interferenze potenziali	Pag. 4.2.2-1
4.2.3	Dimensionamento degli ambiti di possibile perturbazione da analizzare in dettaglio	Pag. 4.2.3-1
<b>4.3</b>	<b>COMPONENTI AMBIENTALI E POTENZIALI FATTORI PERTURBATIVI NELLE DIVERSE FASI DEL PROGETTO</b>	Pag. 4.3.1-1
4.3.1	Metodologia generale	Pag. 4.3.1-1
4.3.1.1	Criteri per la costruzione della scala di impatto	Pag. 4.3.1-5
4.3.2	Atmosfera	Pag. 4.3.2-1
4.3.2.1	Definizione dell'area di indagine	Pag. 4.3.2-2
4.3.2.2	Caratterizzazione meteorologica	Pag. 4.3.2-3
4.3.2.3	Quadro normativo	Pag. 4.3.2-16
4.3.2.4	Stato attuale della qualità dell'aria	Pag. 4.3.2-21

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. VI

4.3.2.5	Analisi e stima degli impatti	Pag. 4.3.2-45
4.3.2.6	Considerazioni conclusive	Pag. 4.3.2-88
4.3.2.7	Bibliografia	Pag. 4.3.2-90
4.3.3	Ambiente idrico	Pag. 4.3.3-1
4.3.3.1	Descrizione del reticolo idrografico locale	Pag. 4.3.3-1
4.3.3.2	Analisi del regime idrologico del reticolo idrografico locale	Pag. 4.3.3-1
4.3.3.3	Qualità delle acque	Pag. 4.3.3-4
4.3.3.4	Analisi e stima degli impatti	Pag. 4.3.3-11
4.3.3.5	Bibliografia	Pag. 4.3.3-165
4.3.4	Suolo e sottosuolo	Pag. 4.3.4-1
4.3.4.1	Stato di fatto della componente	Pag. 4.3.4-1
4.3.4.2	Analisi e stima degli impatti	Pag. 4.3.4-21
4.3.4.3	Bibliografia	Pag. 4.3.4-25
4.3.5	Aspetti naturalistici	Pag. 4.3.5-1
4.3.5.1	Stato di fatto della componente	Pag. 4.3.5-1
4.3.5.2	Analisi e stima degli impatti	Pag. 4.3.5-14
4.3.5.3	Bibliografia	Pag. 4.3.5-23
4.3.6	Rumore e vibrazioni	Pag. 4.3.6-1
4.3.6.1	Quadro normativo	Pag. 4.3.6-2
4.3.6.2	Descrizione dell'area di indagine	Pag. 4.3.6-8
4.3.6.3	Caratterizzazione dell'assetto vibro-acustico	Pag. 4.3.6-51
4.3.6.4	Analisi e stima degli impatti	Pag. 4.3.6-65
4.3.6.5	Vibrazioni	Pag. 4.3.6-77

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. VII

4.3.6.6	Conclusioni	Pag. 4.3.6-78
4.3.6.7	Bibliografia	Pag. 4.3.6-79
4.3.7	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Pag. 4.3.7-1
4.3.8	Salute pubblica	Pag. 4.3.8-1
4.3.8.1	Stato di fatto della componente	Pag. 4.3.8-1
4.3.8.2	Considerazioni conclusive	Pag. 4.3.8-3
4.3.8.3	Bibliografia	Pag. 4.3.8-5
4.3.9	Paesaggio	Pag. 4.3.9-1
4.3.9.1	Stato di fatto della componente	Pag. 4.3.9-2
4.3.9.2	Analisi e stima degli impatti	Pag. 4.3.9-4
4.3.9.3	Bibliografia	Pag. 4.3.9-13
<b>4.4</b>	<b>IMPATTO SUL SISTEMA AMBIENTALE COMPLESSIVO</b>	Pag. 4.4-1
<b>5.</b>	<b>MONITORAGGIO</b>	Pag. 5-1

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. VIII

## ELENCO FIGURE

Fig. 1.1.1/1	Ubicazione del sito ed area di studio
Fig. 1.2.2/1	Andamento della richiesta energetica in Lombardia – Fonte GRTN – Dati regionali 2001 (ultimi disponibili)
Fig. 2/1	Regione Lombardia - Quadro di riferimento programmatico – Schema funzionale
Fig. 2/2	Regione Veneto - Quadro di riferimento programmatico – Schema funzionale
Fig. 3.2/1	Schema tipico di ciclo combinato
Fig. 3.2.2/1	Schema dell'impianto di trattamento delle acque reflue
Fig. 3.2.3/1	Emissioni anni 2005, 2006 e situazione attuale di riferimento. Dati espressi in t/anno
Fig. 3.2.3/2	Produzione di rifiuti, stimata in automezzi/anno 2006
Fig. 3.2.4/1	Ubicazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria
Fig. 3.2.5/3	Produzione di rifiuti, stimata in automezzi/anno, relativi alla sezione 4 e all'intero impianto
Fig. 3.3.1/1	Pianta chiave - Viste prospettiche
Fig. 3.3.1/2	Vista prospettica 1 – Situazione attuale di riferimento
Fig. 3.3.1/3	Vista prospettica 1 – Situazione futura
Fig. 3.3.1/4	Vista prospettica 2 – Situazione attuale di riferimento
Fig. 3.3.1/5	Vista prospettica 2 – Situazione futura
Fig. 3.4.1/1	Programma temporale
Fig. 3.4.1/2	Distribuzione percentuale delle ore per attività di cantiere
Fig. 4.3.1/1	Matrice degli impatti potenziali
Fig. 4.3.2/1	Inquadramento geografico del sito di Ostiglia

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. IX

- Fig. 4.3.2/2 Rappresentazione grafica dell'andamento pluviometrico per la Centrale di Ostiglia
- Fig. 4.3.2/3 Rosa dei venti per la Centrale di Ostiglia, vento al suolo e in quota (120m)
- Fig. 4.3.2/4 Rosa dei venti per la Centrale di Ostiglia – andamento stagionale del vento al suolo
- Fig. 4.3.2/5 Rosa dei venti per la Centrale di Ostiglia – andamento stagionale del vento in quota
- Fig. 4.3.2/6 RRQA della provincia di Mantova
- Fig. 4.3.2/7 Ubicazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria considerate nello studio
- Fig. 4.3.2/8 SO<sub>2</sub>: Andamenti spaziali per il 98° percentile delle medie giornaliere ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - periodo 1/4 – 31/3 – limite transitorio 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Fig. 4.3.2/9 SO<sub>2</sub>: Andamenti spaziali della mediana delle medie giornaliere ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - periodo 1/4 – 31/3 – limite transitorio 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Fig. 4.3.2/10 SO<sub>2</sub>: Andamenti spaziali per gli indici statistici introdotti dal D.M. 2 aprile 2002 n° 60 – Media annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )– valore limite 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Fig. 4.3.2/11 SO<sub>2</sub>: Andamenti spaziali per gli indici statistici introdotti dal D.M. 2 aprile 2002 n° 60 – Valore orario superato più di 24 volte per anno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )– valore limite 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Fig. 4.3.2/12 SO<sub>2</sub>, Andamenti spaziali per gli indici statistici introdotti dal D.M. 2 aprile 2002 n° 60 – Valore giornaliero superato più di 3 volte per anno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )– valore limite 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Fig. 4.3.2/13 SO<sub>2</sub>: Andamenti spaziali per gli indici statistici introdotti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60 presso le postazioni ARPA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. X

- Fig. 4.3.2/14 NO<sub>2</sub>: Andamenti spaziali per gli indici di riferimento – 98° percentile delle medie orarie nell'arco di 1 anno (µg/m<sup>3</sup>) – limite transitorio 200 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/15 NO<sub>2</sub>, Andamenti spaziali per gli indici di riferimento – valore orario superato più di 18 volte per anno civile (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite a gennaio 2010 200 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/16 NO<sub>2</sub>, Andamento spaziale della media annuale (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite a gennaio 2010 40 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/17 NO<sub>x</sub>, Andamenti temporali e spaziali della media annuale (protezione vegetazione) (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite 30 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/18 NO<sub>x</sub>: Andamenti spaziali per gli indici statistici presso le postazioni ARPA (µg/m<sup>3</sup>)
- Fig. 4.3.2/19 PTS - Andamenti spaziali per 95° percentile (µg/m<sup>3</sup>) – limite transitorio 300 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/20 PTS - Andamenti spaziali della media aritmetica delle medie giornaliere (µg/m<sup>3</sup>) – limite transitorio 150 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/21 PTS/PM<sub>10</sub>: Andamenti spaziali per gli indici statistici presso le postazioni ARPA (µg/m<sup>3</sup>)
- Fig. 4.3.2/22 Schema metodologico semplificato
- Fig. 4.3.2/23 Dominio di calcolo utilizzato per la stima dell'impatto delle opere in progetto
- Fig. 4.3.2/24 Dominio di calcolo utilizzato per la stima dell'impatto delle attività di cantiere
- Fig. 4.3.2/25 Curva granulometrica delle polveri
- Fig. 4.3.2/26 Interazione del pennacchio con l'orografia nel modello ISCST3
- Fig. 4.3.2/27 Cantiere: valore orario di NO<sub>2</sub> superato per 18 volte in un anno (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite 200 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/28 Cantiere: 98° percentile delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite transitorio 200 µg/m<sup>3</sup>

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XI

- Fig. 4.3.2/29 Cantiere: media annuale delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite al 01/01/2010 40 µg/m<sup>3</sup> (protezione della popolazione)
- Fig. 4.3.2/30 Cantiere: media annuale delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite 30 µg/m<sup>3</sup> (protezione della vegetazione)
- Fig. 4.3.2/31 Cantiere: PTS/PM<sub>10</sub> concentrazione media annuale (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite transitorio per PTS 150 µg/m<sup>3</sup> ; valore limite per PM<sub>10</sub> 40 µg/m<sup>3</sup>(fase 1) 20 µg/m<sup>3</sup> (fase 2)
- Fig. 4.3.2/32 Cantiere: PTS 95° percentile (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite transitorio 300 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/33 Cantiere PM<sub>10</sub> valore di concentrazione giornaliera superato per 35 volte l'anno (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite 50 µg/m<sup>3</sup> (fase 1)
- Fig. 4.3.2/34 Cantiere: PM<sub>10</sub> valore di concentrazione giornaliera superato per 7 volte l'anno (µg/m<sup>3</sup>) – valore limite 50 µg/m<sup>3</sup>(fase 2)
- Fig. 4.3.2/35 Cantiere: deposizione secca di PTS (g/m<sup>2</sup>anno)
- Fig. 4.3.2/36 Valore orario di NO<sub>2</sub> superato per 18 volte in un anno (µg/m<sup>3</sup>) – situazione di riferimento (sopra) e futura (sotto) – valore limite 200 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/37 98° percentile delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) – situazione di riferimento (sopra) e futura (sotto) – valore limite transitorio 200 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/38 Media annuale delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) – situazione di riferimento (sopra) e futura (sotto) – valore limite 30 µg/m<sup>3</sup>
- Fig. 4.3.2/39 Situazione futura - concentrazioni di PTS (µg/m<sup>3</sup>): media annuale (sopra) e 95° percentile delle medie giornaliere (sotto)

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XII

- Fig. 4.3.2/40 Situazione futura - concentrazioni di PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): valore superato fase 1 (sopra) e fase 2 (sotto)
- Fig. 4.3.2/41 Deposizione secca PTS  $\text{g}/\text{m}^2\text{anno}$
- Fig. 4.3.3/1 Stato Ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi lombardi (da Relazione Generale PTUA 2006)
- Fig. 4.3.3/2 Carta stradale della zona comprendente il tratto di fiume tra Quingentole e Sermide
- Fig. 4.3.3/3 Corografia generale in cui si inserisce l'impianto con ubicazione delle opere di presa e di scarico
- Fig. 4.3.3/4 Opera di presa
- Fig. 4.3.3/5 Ponte stradale (SS 12) e ferroviario (Bologna – Verona) tra Revere ed Ostiglia
- Fig. 4.3.3/6 Opera di scarico
- Fig. 4.3.3/7 Nuovo ponte ferroviario per il raddoppio della linea Bologna – Verona
- Fig. 4.3.3/8 Vista d'insieme delle pile dei due ponti a valle dello scarico
- Fig. 4.3.3/9 Sezione longitudinale dell'opera di presa; particolare della zona di aspirazione
- Fig. 4.3.3/10 Pianta dell'opera di presa; particolare della zona di aspirazione
- Fig. 4.3.3/11 Sezione longitudinale dell'opera di scarico
- Fig. 4.3.3/12 Pianta dell'opera di scarico
- Fig. 4.3.3/13 Estensione del dominio di calcolo
- Fig. 4.3.3/14 Rilievi batimetrici nel tratto di Fiume Po antistante la Centrale di Ostiglia. Campagna Aprile 2007. Localizzazione delle nuove sezioni di misura (in alto); dettaglio batimetria (in basso)
- Fig. 4.3.3/15 Tratto fluviale esaminato estratto dalla cartografia tecnica regionale con il posizionamento delle sezioni batimetriche
- Fig. 4.3.3/16 Profilo batimetrico per la sezione "Revere"; confronto tra il rilievo DATAPO, utilizzato nel precedente studio, e quello recentemente condotto (2007)

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XIII

- Fig. 4.3.3/17 Profilo batimetrico per la sezione “*Ostiglia D*”; confronto tra il rilievo DATAPO, utilizzato nel precedente studio, e quello recentemente condotto (2007)
- Fig. 4.3.3/18 Profilo batimetrico per la sezione “*Ostiglia B*”; confronto tra il rilievo DATAPO, utilizzato nel precedente studio, e quello recentemente condotto (2007)
- Fig. 4.3.3/19 Profili batimetrici delle sezioni n. 6 e n. 2 (rilievo 2007)
- Fig. 4.3.3/20 Profili batimetrici delle sezioni n. 7, n. 8 e n. 9 (rilievo 2007)
- Fig. 4.3.3/21 Profili batimetrici delle sezioni n. 10, n. 11 e n. 3 (rilievo 2007)
- Fig. 4.3.3/22 Profili batimetrici delle sezioni n. 5 e n. 4 (rilievo 2007)
- Fig. 4.3.3/23 Profili batimetrici delle sezioni n. 12 e n. 13 (rilievo 2007)
- Fig. 4.3.3/24 Profili batimetrici della sezione n. 14 (rilievo 2007)
- Fig. 4.3.3/25 Collegamento tra la sponda sinistra del F. Po e l'estremità di monte dell'Isola Boschina
- Fig. 4.3.3/26 Andamento della batimetria generato per il livello di magra del fiume
- Fig. 4.3.3/27 Andamento della batimetria generato per il livello di morbida del fiume
- Fig. 4.3.3/28 Andamento della batimetria generato per il livello di piena del fiume
- Fig. 4.3.3/29 Scala di deflusso del Fiume Po a Sermide
- Fig. 4.3.3/30 Portate del Fiume Po a Borgoforte
- Fig. 4.3.3/31 Valori di temperatura rilevati all'ingresso condensatori (per gli anni dal 1998 al 2002)
- Fig. 4.3.3/32 Andamento medio della temperatura all'ingresso condensatori (per gli anni dal 1998 al 2002)
- Fig. 4.3.3/33 Valori di temperatura rilevati all'ingresso condensatori (per l'anno 2006)
- Fig. 4.3.3/34 Andamento della temperatura del Po rilevato alla sezione di Ostiglia

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XIV

- Fig. 4.3.3/35 Andamento della temperatura del Po rilevato alla sezione di Sermide
- Fig. 4.3.3/36 Rosa dei venti a Ferrara
- Fig. 4.3.3/37 Reticolo di calcolo per il codice Sweet nelle condizioni di magra (ordinaria ed estrema)
- Fig. 4.3.3/38 Reticolo di calcolo per il codice Sweet nelle condizioni di morbida
- Fig. 4.3.3/39 Reticolo di calcolo per il codice Sweet nelle condizioni di piena
- Fig. 4.3.3/40 Reticolo di calcolo per il codice Sweet nelle condizioni di magra (ordinaria ed estrema); particolare nella zona di scarico
- Fig. 4.3.3/41 Reticolo di calcolo per il codice SWEET nelle condizioni di morbida; particolare nella zona di scarico
- Fig. 4.3.3/42 Reticolo di calcolo per il codice Sweet nelle condizioni di piena; particolare nella zona di scarico
- Fig. 4.3.3/43 Posizionamento delle sezioni adottate per la verifica dei limiti di legge; condizioni di magra ordinaria ed estrema
- Fig. 4.3.3/44 Posizionamento delle sezioni adottate per la verifica dei limiti di legge; condizioni di morbida
- Fig. 4.3.3/45 Posizionamento delle sezioni adottate per la verifica dei limiti di legge; condizioni di piena
- Fig. 4.3.3/46 SCENARIO 1\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/47 SCENARIO 1\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel Fiume Po
- Fig. 4.3.3/48 SCENARIO 1\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/49 SCENARIO 1\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico in prossimità dello scarico

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XV

- Fig. 4.3.3/50 SCENARIO 1\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/51 SCENARIO 1\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/52 SCENARIO 2\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/53 SCENARIO 2\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: andamento del campo termico nel Fiume Po
- Fig. 4.3.3/54 SCENARIO 2\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/55 SCENARIO 2\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/56 SCENARIO 2\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/57 SCENARIO 2\_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/58 Condizioni di magra ordinaria: confronto tra l'incremento termico calcolato sulla sezione a 500 m dallo scarico per la situazione attuale di riferimento (scenario 1) e la situazione futura (scenario 2)
- Fig. 4.3.3/59 SCENARIO 3\_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/60 SCENARIO 3\_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel Fiume Po

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XVI

- Fig. 4.3.3/61 SCENARIO 3\_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/62 SCENARIO 3\_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/63 SCENARIO 3\_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/64 SCENARIO 3\_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/65 SCENARIO 4\_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/66 SCENARIO 4\_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: andamento del campo termico nel Fiume Po
- Fig. 4.3.3/67 SCENARIO 4\_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/68 SCENARIO 4\_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/69 SCENARIO 4\_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/70 SCENARIO 4\_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/71 SCENARIO 5\_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/72 SCENARIO 5\_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel Fiume Po

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XVII

- Fig. 4.3.3/73 SCENARIO 5\_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/74 SCENARIO 5\_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/75 SCENARIO 5\_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/76 SCENARIO 5\_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/77 SCENARIO 6\_Condizioni di morbida. Situazione futura: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/78 SCENARIO 6\_Condizioni di morbida. Situazione futura: andamento del campo termico nel Fiume Po
- Fig. 4.3.3/79 SCENARIO 6\_Condizioni di morbida. Situazione futura: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/80 SCENARIO 6\_Condizioni di morbida. Situazione futura: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/81 SCENARIO 6\_Condizioni di morbida. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/82 SCENARIO 6\_Condizioni di morbida. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/83 SCENARIO 7\_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/84 SCENARIO 7\_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel Fiume Po
- Fig. 4.3.3/85 SCENARIO 7\_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XVIII

- Fig. 4.3.3/86 SCENARIO 7\_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/87 SCENARIO 7\_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/88 SCENARIO 7\_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/89 SCENARIO 8\_Condizioni di piena. Situazione futura: andamento del livello del Fiume Po rispetto al livello di riferimento (idrometro di Sermide)
- Fig. 4.3.3/90 SCENARIO 8\_Condizioni di piena. Situazione futura: andamento del campo termico nel Fiume Po
- Fig. 4.3.3/91 SCENARIO 8\_Condizioni di piena. Situazione futura: andamento del campo termico nel tratto perturbato dallo scarico
- Fig. 4.3.3/92 SCENARIO 8\_Condizioni di piena. Situazione futura: andamento del campo termico in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/93 SCENARIO 8\_Condizioni di piena. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.3/94 SCENARIO 8\_Condizioni di piena. Situazione futura: andamento del gradiente di velocità e del campo di moto in prossimità dello scarico
- Fig. 4.3.4/1 Stralcio della Carta Geologica d'Italia F. 63 Legnago
- Fig. 4.3.4/2 Stralcio della Carta Neotettonica d'Italia (scala 1:500.000)
- Fig. 4.3.4/3 Ricostruzione della successione stratigrafica nell'area della Centrale (tratto da Dames & Moore, 1999)
- Fig. 4.3.4/4 Sezione litologica profonda nella bassa pianura mantovana (tratto da Baraldi e Zavatti, 1993)
- Fig.4.3.4/5 Unità idrogeologiche della provincia mantovana (tratto da Baraldi e Zavatti, 1993)

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XIX

- Fig. 4.3.4/6 Sezione schematica della stratigrafia del pozzo ad uso industriale della Centrale (tratto da Mantovani M.,1994)
- Fig. 4.3.4/7 Superficie in ettari coperta da ogni singola classe di uso del suolo
- Fig. 4.3.4/8 Valori in percentuale della superficie coperta da ogni singola classe di uso del suolo
- Fig. 4.3.4/9 Valori in percentuale delle superfici coperte dalle classi semplificate di uso del suolo
- Fig. 4.3.6/1 Ipotesi di zonizzazione acustica dell'area di indagine
- Fig. 4.3.6/2 Area di indagine e ubicazione dei punti di misura
- Fig. 4.3.6/3 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore limitrofo (dx) dal punto di misura 1
- Fig. 4.3.6/4 Vista dei ricettori e dell'impianto dal punto di misura 2
- Fig. 4.3.6/5 Vista dell'impianto (sx) e dei ricettori abitativi (dx) dal punto di misura 3
- Fig. 4.3.6/6 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore sensibile, ora non più significativo (dx) dal punto di misura 4
- Fig. 4.3.6/7 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore (dx) dal punto di misura 5
- Fig. 4.3.6/8 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore (dx) dal punto di misura 6
- Fig. 4.3.6/9 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore (dx) dal punto di misura 7
- Fig. 4.3.6/10 Vista del ricettore (sx) e dell'opera di presa (in primo piano) e dell'abitato di Revere (sullo sfondo) (dx) dal punto di misura 8
- Fig. 4.3.6/11 Vista dell'impianto e del cantiere navale dal punto di misura 9
- Fig. 4.3.6/12 Vista dell'impianto (sx) e dei ricettori abitativi (dx) dal punto di misura 10
- Fig. 4.3.6/13 Vista dell'impianto dal punto di misura 11
- Fig. 4.3.6/14 Vista dell'impianto e dei ricettori dal punto di misura 12
- Fig. 4.3.6/15 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore abitativo (dx) dal punto d1
- Fig. 4.3.6/16 Vista dell'impianto (sx) e del ricettore abitativo (dx) dal punto d2

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XX

Fig. 4.3.6/17	Vista dell'impianto (sx) e del ricettore abitativo (dx) dal punto d3
Fig. 4.3.6/18	Vista dell'impianto (sx) e del ricettore abitativo (dx) dal punto d4
Fig. 4.3.6/19	Vista dell'impianto (sx) e del ricettore abitativo (dx) dal punto d5
Fig. 4.3.6/20	Vista dell'impianto e del ricettore
Fig. 4.3.6/21	Planimetria e vista assonometrica dell'area di calcolo (l'impianto si trova nella configurazione esistente al momento delle misure)
Fig. 4.3.6/22	Layout dell'impianto considerato nella simulazione della situazione esistente al momento dei rilievi sperimentali
Fig. 4.3.6/23	Layout dell'impianto nella situazione di riferimento
Fig. 4.3.6/24	Contributo della centrale nella situazione di riferimento: periodo diurno (sopra) e periodo notturno (sotto)
Fig. 4.3.6/25	Layout dell'impianto nella situazione futura
Fig. 4.3.6/26	Contributo della centrale alla situazione futura: periodo diurno (sopra) e periodo notturno (sotto)
Fig. 4.3.9/1	Fotosimulazione di assetto paesaggistico – Punto di vista "A"
Fig. 4.3.9/2	Fotosimulazione di assetto paesaggistico – Punto di vista "B"
Fig. 4.3.9/3	Fotosimulazione di assetto paesaggistico – Punto di vista "C"
Fig. 4.3.9/4	Fotosimulazione di assetto paesaggistico – Punto di vista "D"
Fig. 4.3.9/5	Fotosimulazione di assetto paesaggistico – Punto di vista "E"
Fig. 4.4/1	Matrice degli impatti reali

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXI

## ELENCO TABELLE

Tab. 3.2.1/1	Caratteristiche tecniche ed ambientali degli impianti
Tab. 3.2.3/1	Bilancio idrico
Tab. 3.2.3/2	Produzione di energia elettrica
Tab. 3.4.1/1	Dati relativi alla fase di costruzione
Tab. 3.4.2/1	Dati relativi alla fase di esercizio
Tab. 3.4.2/2	Dati relativi alle risorse necessarie all'esercizio dell'impianto
Tab. 3.4.2/3	Dati relativi all'esercizio dell'impianto
Tab. 3.4.2/4	Fase di costruzione: attività di progetto / fattori perturbativi
Tab. 3.4.2/5	Fase di esercizio: attività di progetto / fattori perturbativi
Tab. 4.3.1/1	Fase di costruzione – Descrizione degli impatti potenziali
Tab. 4.3.1/2	Fase di esercizio – Descrizione degli impatti potenziali
Tab. 4.3.2/1	Andamento termico per la Pianura Padana Centro Orientale (Mennella)
Tab. 4.3.2/2	Estremi termici per la centrale di Ostiglia
Tab. 4.3.2/3	Andamento pluviometrico per la Pianura Padana Centro Orientale (Mennella)
Tab. 4.3.2/4	Andamento pluviometrico per la centrale di Ostiglia
Tab. 4.3.2/5	Andamento dell'umidità per la Pianura Padana Centro Orientale (Mennella)
Tab. 4.3.2/6	Andamento dell'umidità per la centrale di Ostiglia
Tab. 4.3.2/7	Andamento dell'umidità – stazioni Verona e Ferrara alle ore 7 e 13 (Mennella)
Tab. 4.3.2/8	Distribuzione delle provenienze del vento al suolo per alcune stazioni della Pianura Padana orientale (Mennella)
Tab. 4.3.2/9	Distribuzione delle categorie di stabilità per la centrale di Ostiglia

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXII

Tab. 4.3.2/10	Riferimenti Normativi e data dell'abrogazione dei limiti da essi fissati come previsto dal DM 60 del 2 Aprile 2002
Tab. 4.3.2/11	Standard di Qualità dell'Aria (escluso Ozono)
Tab. 4.3.2/12	Livelli di Attenzione e Allarme nelle Aree Urbane
Tab. 4.3.2/13	Livelli di Concentrazione di Ozono
Tab. 4.3.2/14	Valori Bersaglio e Obiettivi a Lungo Termine per l'Ozono
Tab. 4.3.2/15	Valori Limite di Qualità dell'Aria del DM 60 del 2 Aprile 2002 (Recepimento Direttiva 99/30/CE del 22/04/1999 e Direttiva 00/69/CE del 16/11/2000)
Tab. 4.3.2/16	Numero minimo di punti di campionamento per la protezione degli ecosistemi o della vegetazione (Allegato IX del DM 60/2002)
Tab. 4.3.2/17	Stazioni RRQA già gestite dalle Centrali di Ostiglia e di Sermide
Tab. 4.3.2/18	Stazioni gestite dall'ARPA
Tab. 4.3.2/19	SO <sub>2</sub> – Valori di concentrazione rilevata e confronto con i valori guida e con i valori limite transitori (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/20	SO <sub>2</sub> Valori di concentrazione rilevata e confronto con i valori guida e con i valori limite (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/21	SO <sub>2</sub> – Valori di concentrazione rilevata presso le postazioni ARPA e confronto con i limiti di legge (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/22	NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> Valori di concentrazione rilevata e confronto con i valori guida e con i valori limite (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/23	NO <sub>x</sub> : Indici statistici presso le postazioni ARPA (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/24	PTS - Valori di concentrazione rilevata e confronto con i valori guida e con i valori limite (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/25	PTS/PM <sub>10</sub> : indici statistici presso le postazioni ARPA (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.2/26	Caratteristiche geometriche e di emissione per le sorgenti prese in esame nella situazione di riferimento
Tab. 4.3.2/27	Caratteristiche geometriche e di emissione per le sorgenti prese in esame nella situazione futura

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXIII

Tab. 4.3.2/28	Caratteristiche geometriche e di emissione per la centrale di Sermide
Tab. 4.3.2/29	Fasi dell'attività di cantiere
Tab. 4.3.2/30	Fattori di emissione standard delle macchine da cantiere
Tab. 4.3.2/31	Emissioni delle macchine da cantiere (g/h): fase a (solo area TG)
Tab. 4.3.2/32	Emissioni delle macchine da cantiere (g/h): fase b
Tab. 4.3.2/33	Emissioni delle macchine da cantiere (g/h): fase c
Tab. 4.3.2/34	Emissioni delle macchine da cantiere (g/h): fase d (solo area OV)
Tab. 4.3.2/35	Emissioni dei mezzi di cantiere (g/h)
Tab. 4.3.2/36	Fattori di proporzionalità delle emissioni di cantiere rispetto agli NO <sub>x</sub>
Tab. 4.3.2/37	Stima delle emissioni di polveri durante le attività di cantiere
Tab. 4.3.2/38	Emissioni specifiche di polveri durante le attività di cantiere
Tab. 4.3.2/39	Principali opzioni utilizzate nel modello ISC
Tab. 4.3.2/40	NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> Confronto del limite di legge con i valori massimi calcolati dal modello
Tab. 4.3.2/41	PTS/PM <sub>10</sub> Confronto del limite di legge con i valori massimi calcolati dal modello
Tab. 4.3.2/42	Cantiere: valori massimi degli altri inquinanti e confronto con i limiti di legge
Tab. 4.3.2/43	NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> Confronto del limite di legge con i valori massimi calcolati dal modello
Tab. 4.3.2/44	PTS/PM <sub>10</sub> Confronto del limite di legge con i valori massimi calcolati dal modello (µg/m <sup>3</sup> )
Tab. 4.3.3/1	Valori dei parametri macrodescrittori (dati tratti da database PTUA 2006)

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXIV

Tab. 4.3.3/2	Classificazione dei corsi d'acqua nelle stazioni più prossime all'impianto (dati monitoraggio 2003 - da Relazione Generale PTUA 2006)
Tab. 4.3.3/3	Parametri caratteristici dell'opera di presa in relazione ai livelli del Fiume Po
Tab. 4.3.3/4	Parametri caratteristici dell'opera di scarico in relazione ai livelli del fiume Po
Tab. 4.3.3/5	Condizioni di esercizio dell'impianto simulate nello studio
Tab. 4.3.3/6	Sezioni di misura in DATAPO afferenti il tratto Revere – Sermide
Tab. 4.3.3/7	Coefficienti di Gauckler – Strickler per i diversi tipi di fondale
Tab. 4.3.3/8	Direzione e velocità del vento (nodi) su base annuale a Ferrara
Tab. 4.3.3/9	SCENARIO 1_Condizioni di magra ordinaria. Situazione attuale rif.:incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/10	SCENARIO 2_Condizioni di magra ordinaria. Situazione futura: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/11	SCENARIO 3_Condizioni di magra estrema. Situazione attuale rif.: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/12	SCENARIO 4_Condizioni di magra estrema. Situazione futura: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/13	SCENARIO 5_Condizioni di morbida. Situazione attuale rif.: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/14	SCENARIO 6_Condizioni di morbida. Situazione futura: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/15	SCENARIO 7_Condizioni di piena. Situazione attuale rif.: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/16	SCENARIO 8_Condizioni di piena. Situazione futura: incrementi termici a valle dello scarico
Tab. 4.3.3/17	Incrementi termici a valle dello scarico per i diversi scenari simulati

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXV

Tab. 4.3.4/1	Classi di uso del suolo e loro descrizione
Tab. 4.3.4/2	Percentuale e superficie coperta da ogni singola classe di uso del suolo
Tab. 4.3.4/3	Percentuale e superficie coperta da ciascuna classe semplificata di uso del suolo
Tab. 4.3.6/1	Classificazione del territorio comunale secondo il DPCM 1 marzo 1991
Tab. 4.3.6/2	Valori limite di emissione, di immissione, di qualità e di attenzione secondo il DPCM 14 novembre 1997
Tab. 4.3.6/3	Valori dei limiti massimi di Leq in dB(A). art. 6 DPCM 1 marzo 1991. Classi di destinazione d'uso del territorio secondo art. 2 del DM n. 1444 del 2 aprile 1968
Tab. 4.3.6/4	Descrizione dei punti di misura
Tab. 4.3.6/5	Sintesi delle campagne di rilievo fonometrico recentemente effettuate
Tab. 4.3.6/6	Confronto tra livello equivalente e limite di immissione alla data dei rilievi
Tab. 4.3.6/7	Sorgenti dell'impianto alla data delle misure
Tab. 4.3.6/8	Confronto tra i valori misurati e quelli calcolati nella situazione esistente al momento delle misure per i punti selezionati per la calibrazione
Tab. 4.3.6/9	Confronto tra i valori misurati e quelli calcolati nella situazione esistente al momento delle misure per gli altri punti di misura
Tab. 4.3.6/10	Calcolo del livello equivalente ambientale corretto
Tab. 4.3.6/11	Stima del contributo delle altre sorgenti sonore
Tab. 4.3.6/12	Sorgenti dell'impianto nella situazione attuale di riferimento
Tab. 4.3.6/13	Valori calcolati nella situazione di riferimento
Tab. 4.3.6/14	Fasi dell'attività di cantiere
Tab. 4.3.6/15	Principali macchinari operanti nelle fasi di cantiere

	<b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b> <b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b>  <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXVI

Tab. 4.3.6/16	Emissioni sonore delle macchine da cantiere dB(A): fase a (solo area TG)
Tab. 4.3.6/17	Emissioni sonore delle macchine da cantiere dB(A): fase b
Tab. 4.3.6/18	Emissioni sonore delle macchine da cantiere dB(A): fase c
Tab. 4.3.6/19	Emissioni sonore delle macchine da cantiere dB(A): fase d (solo area OV)
Tab. 4.3.6/20	Fase di cantiere: confronto con i limiti di legge nel periodo di riferimento diurno
Tab. 4.3.6/21	Sorgenti dell'impianto in progetto
Tab. 4.3.6/22	Fase di esercizio: confronto con i limiti di legge nel periodo di riferimento diurno
Tab. 4.3.6/23	Fase di esercizio: confronto con i limiti di legge nel periodo di riferimento notturno

	<p align="center"><b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b></p> <p align="center"><b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b></p> <p align="center"><b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXVII

## ELENCO TAVOLE

Tav. 2.2.4/1	Carta dei vincoli
Tav. 4.1.1/1	Corografia
Tav. 4.3.4/1	Carta dell'uso e copertura del suolo
Tav. 4.3.9/1	Carta dell'assetto paesaggistico

	<p align="center"><b>Centrale Termoelettrica di Ostiglia</b></p> <p align="center"><b>Realizzazione di due turbine a gas per servizio di picco e di due moduli alimentati ad olio vegetale in sostituzione della sezione 4</b></p> <p align="center"><b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p>	ELABORATO : EN – OS - 0018
		REV. 00
		Pag. XXVIII

## ELENCO ALLEGATI

- Allegato 1            Valutazione di Incidenza Naturalistica
- Appendice – Schede Siti di Importanza Comunitaria