

LISTA DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

(ART. 6, COMMI 9 E 9-BIS, D.LGS. 152/2006)

(LISTA DI CONTROLLO DA ALLEGARE ALLA RICHIESTA DI VALUTAZIONE PRELIMINARE)

1. TITOLO DEL PROGETTO

(Denominazione completa del progetto di modifica/estensione/adeguamento tecnico) **Adeguamento del sistema di trattamento dei reflui del depuratore di Casone con impiego dei cicli alternati, presso il depuratore di Casone, nel comune di Foligno**

2. TIPOLOGIA PROGETTUALE

Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006,
punto/lettera

Denominazione della tipologia progettuale

☐ Allegato III, lettera

☒ Allegato IV, punto ...7..... letteraV...
... *impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti*

3. FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

L'attuale impianto di depurazione è situato in località Casone di Casevecchie, nel comune di Foligno (PG) in via Riccione ed individuabile alla particella 307 Foglio 250 del Catastale. La filiera depurativa riceve reti fognarie miste nelle quali vengono convogliate acque reflue industriali.

L'impianto ha potenzialità di progetto pari a 90.000 AE ed è a servizio dell'agglomerato "Foligno-Spoleto" con consistenza di 62.859 AE. Il depuratore riceve i flussi di natura civile e in piccola parte quelli di natura industriale di buona parte della città di Foligno attraverso due collettori fognari principali provenienti dalle zone di Sant'Eraclio e Sterpete.

L'attuale filiera prevede n.2 linee biologiche parallele (una denominata "vecchia" mentre la seconda denominata "nuova") ognuna delle quali è composta da una sezione di denitrificazione seguita da nitrificazione. La volumetria totale (D+N) della linea vecchia è pari a 6.305 m3 mentre quello a servizio della linea nuova 5.880 m3. Per entrambe le linee biologiche, la denitrificazione pesa circa il 30% sul volume totale. In merito alla fornitura di aria disponibile allo stato di fatto:

la linea biologica nuova ha a disposizione n.3 soffianti (K-04/05/06) ognuna in grado di garantire una portata di 2.628 Nm3/h alla pressione di 600 mbar con potenza installata di 75 kW. Solo una delle tre macchine funziona tramite inverter. Le restanti tramite soft start;

la linea biologica vecchia ha a disposizione n.3 soffianti (K-01/02/03) ognuna in grado di garantire una portata di 2.679 Nm3/h alla pressione di 450 mbar con potenza installata di 55 kW. Solo una delle tre macchine funziona tramite inverter. Le restanti tramite soft start.

Il progetto prevede quindi di convertire l'attuale funzionamento del trattamento biologico in modalità convenzionale "denitrificazione – nitrificazione" in un funzionamento avanzato a "cicli alternati" solo nel volume dell'ossidazione tramite l'installazione di sonde per la misura della concentrazione dell'ossigeno disciolto e del potenziale di ossido riduzione. Quindi l'attuale comparto di ossidazione verrà convertito in processo a cicli alternati ossia con alternanza di fasi aerate e fasi di denitrificazione all'interno dello stesso reattore. La fase di denitrificazione del processo a cicli alternati verrà condotta senza l'installazione di elettromiscelatori ma con pulsazioni da parte delle soffianti esistenti. Il trattamento di denitrificazione presente a monte del processo biologico a cicli alternati non subirà modifiche e verrà mantenuto bypassato come avviene allo stato attuale.

Questa tipologia di funzionamento che sarà in grado di trattare il 100% del carico influente, non richiederà il ricircolo delle miscele aerate.

L'implementazione di un sistema avanzato di controllo del processo biologico consentirà un significativo miglioramento delle prestazioni depurative, con particolare riferimento alla riduzione delle forme azotate ed ammoniacali nell'effluente.

Il sistema proposto modulerà in tempo reale la durata delle fasi ossiche e anossiche in funzione del carico organico e azotato in ingresso. Tale gestione adattiva consente di ottimizzare l'efficienza depurativa, assicurando risultati pari o superiori a quelli attesi.

Con riferimento all'azoto ammoniacale in effluente, l'ingegnerizzazione del processo permetterà di verificare la sufficienza dell'attuale dotazione di aria per garantire la completa ossidazione dell'ammoniaca. Qualora le forniture risultassero inadeguate, esse verranno opportunamente integrate, al fine di assicurare il completo abbattimento dell'azoto ammoniacale nel rispetto dei limiti normativi vigenti.

Le principali motivazioni che muovono verso la realizzazione dell'adeguamento sono relative al rispetto dei valori limite di concentrazione in uscita, secondo i limiti definiti nell'ambito dell'AUA in essere) ottenendo al contempo una significativa riduzione dei consumi energetici.

L'impiego dei sensori da installare e del software di analisi e gestione delle portate di aria immessa garantiranno la completa ossidazione dei.....

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'area di intervento ricade all'interno del territorio comunale di Foligno a circa 4 km in linea d'aria dallo stesso, in località Casone, in prossimità della zona industriale di S. Eracleo. Il territorio risulta nel complesso orograficamente contraddistinto da una morfologia pianeggiante ed è caratterizzato per lo più, analogamente al resto delle pianure umbre, da estese aree agricole quasi completamente prive di elementi naturali, aree industriali, urbane e infrastrutture viarie.

Dal punto di vista fitoclimatico, il territorio rientra nella regione bioclimatica Regione temperata semioceanica, piano bioclimatico Basso collinare (aridità estiva modesta e relativamente breve, con stress da freddo abbastanza intenso e prolungato e periodo vegetativo di 195-210 giorni) e Piano bioclimatico basso collinare variante umida (che si differenzia dal piano tipico per una maggiore quantità di precipitazioni estive) (Orsomando et alii 1998).

Dal punto di vista geomorfologico si tratta di un'area di pianura costituita geologicamente da alluvioni attuali e recenti (Regione Umbria 1980). L'area indagata si caratterizza per la presenza prevalente di formazioni di origine antropica.



Dal punto di vista cartografico l'area è rappresentata nel Foglio n. 323 Sezione n. I "Bevagna" della Carta d'Italia (IGM), scala 1:25.000, dalla Carta Tecnica Regionale, scala 1:10.000 e dall'Immagine da Satellite.

In generale il sito studiato è inserito in una zona tipicamente pianeggiante; tutto intorno si apre la pianura alluvionale, sede di molti corsi d'acqua tra cui il principale il Torrente Teverone.

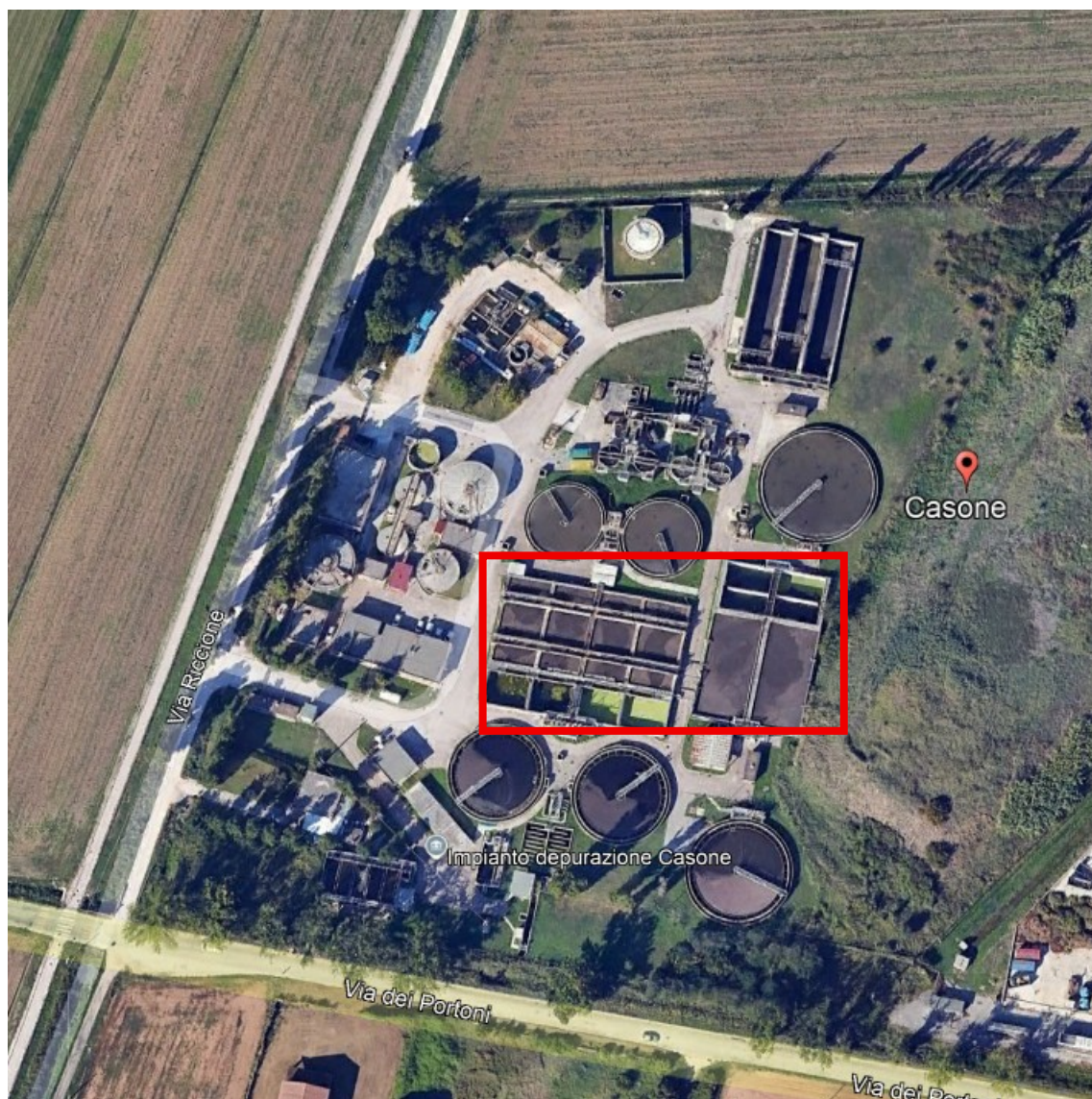


Dal punto di vista topografico il complesso è posto ad una quota di ca. 205 m s.l.m. e si sviluppa all'interno della pianura alluvionale sopracitata. La zona, non presentando pendenze piuttosto elevate, non sembra mostrare presenza o indizi di forme di dissesto superficiali che potrebbero mettere a rischio le condizioni di equilibrio del sito.

Dal punto di vista geologico risulta inserita nella Carta Geologica d'Italia Foglio n. 131 Foligno. Nel settore affiorano largamente i depositi recenti della piana alluvionale spoletino folignate (Torrente Marroggia/Fiume Clitunno) poggianti sui depositi fluvio-lacustri dell'antico Lago Tiberino di età Plio-Pleistocenica. I depositi alluvionali Pleisto-Olocenici sono costituiti da un complesso di sedimenti sciolti, di diverse granulometrie; si tratta per lo più di materiali argillosi ed argillo-limosi. I depositi fluvio-lacustri Plio-Pleistocenici sono un complesso di sedimenti prevalentemente ghiaiosi o conglomeratici con sacche argillose e sabbiose o lenti torbose. Gli spessori di tali unità sono variabili e possono raggiungere anche alcune centinaia di metri.

L'area di intervento si colloca all'interno del depuratore di Casone e gli interventi interesseranno una porzione di esso, ossia solo il comparto di nitrificazione – denitrificazione.

L'area di intervento è identificata in rosso nelle immagini seguenti.



Riportiamo di seguito l'inquadramento dell'area all'interno del sistema vincolistico regionale e locale.



Figura 1 - Carta geobotanica e uso suolo regionale - RERU 3 - Fonte SIAT.regione.umbria.it



Figura 2 - Carta Vincolo idrogeologico - Fonte SIAT.regione.umbria.it

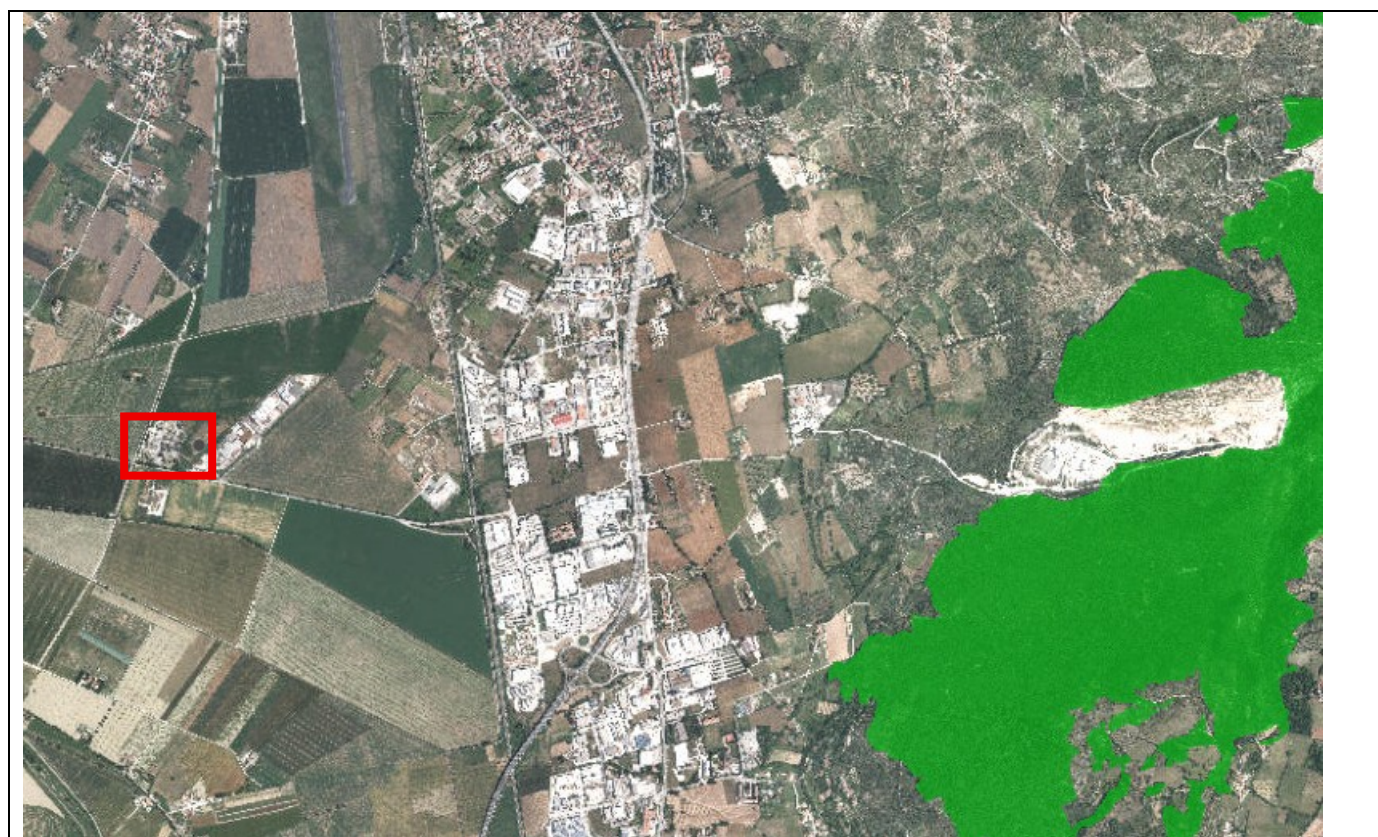


Figura 3 - Carta Forestale Italiana 2020 – Scala 1:10.000 - Fonte SIAT.regione.umbria.it



Figura 4 – Rete Natura 2000 - Fonte SIAT.regione.umbria.it



Figura 5 – RERU vigente - Fonte SIAT.regione.umbria.it



Figura 6 – Beni paesaggistici – Art 136- D.Lgs 42/04 - Fonte SIAT.regione.umbria.it



Figura 7 - Beni paesaggistici – Art 142- D.Lgs 42/04 - Fonte SIAT.regione.umbria.it

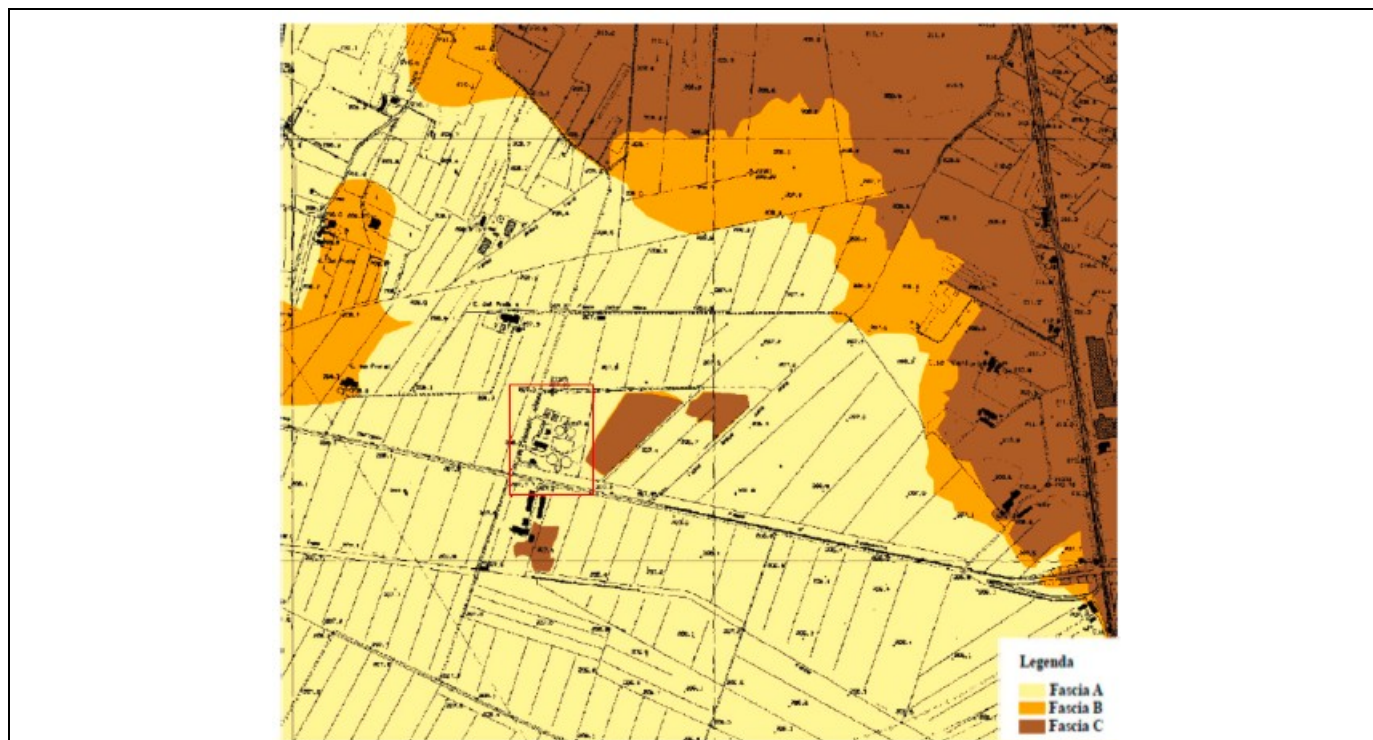


Figura 8 - Inquadramento nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Tav. PB 13

L'area di intervento:

- è classificata come “Area urbanizzata” nella Carta Geobotanica e di uso del suolo (Figura 1);
- non ricade all'interno delle aree con Vincolo Idrogeologico – (Figura 2);
- non ricade all'interno di aree boscate (Figura 3);
- non ricade all'interno di aree della Rete Natura 2000 (Figura 4);
- non è classificata all'interno della RERU (Figura 5);
- non è vincolata ai sensi degli art. 136 e 142 del D.Lgs 42/04 (Figura 6 – Figura 7);
- ricade all'interno della Fascia A di esondazione in base al PAI vigente (Figura 8).

4. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto prevede di convertire l'attuale funzionamento del trattamento biologico in modalità convenzionale “denitrificazione – nitrificazione” in un funzionamento avanzato a “cicli alternati”, andando ad operare esclusivamente nel volume dell'ossidazione, tramite l'installazione di sonde per la misura della concentrazione dell'ossigeno disciolto, dei solidi sospesi e del potenziale di ossido riduzione. Quindi l'attuale comparto di ossidazione verrà convertito in processo a cicli alternati ossia in un processo che alterna fasi aerate e fasi di denitrificazione all'interno dello stesso reattore. La fase di denitrificazione del processo a cicli alternati verrà condotta senza l'installazione di elettromiscelatori ma con pulsazioni da parte delle soffianti esistenti. Il trattamento di denitrificazione presente a monte del processo biologico a cicli alternati non subirà modifiche e verrà mantenuto bypassato come avviene allo stato attuale. Questa tipologia di funzionamento che sarà in grado di trattare il 100% del carico influente, non richiederà il ricircolo delle miscele aerate.

In estrema sintesi gli interventi in progetto prevedono:

- 1 installazione di misuratori di ossigeno e redox;
- 2 installazione di un controllore numerico per dosare la frequenza e l'intensità di ossigeno da fornire al processo di

depurazione.

Si passerà dunque dall'attuale configurazione che prevede due vasche distinte per le fasi di nitrificazione e di denitrificazione alla configurazione di progetto che ne prevede solo una, all'interno della quale verrà dosato in modo intermittente l'ossigeno necessario al processo di depurazione.

Nella successiva tabella si riportano le principali caratteristiche dimensionali della sezione di trattamento biologico esistente.

Percentuale della portata trattabile influente	%	100
Processo biologico a biomassa sospesa		
AE base COD		52.000
AE base Ntot		71.000
Numero di linee	n	2
Volume totale del processo biologico (denitro + processo biologico)	m ³	12.185
Volume del solo processo biologico a cicli alternati	m ³	8.298
Volumetria specifica riferita al solo processo biologico a cicli alternati	l/AEbase COD	159
	l/AEbase Ntot	116
HRT nominale alla portata media nera	h	11.0
HRT effettivo alla portata media nera	h	5.6

Di seguito il riassunto del dimensionamento della fase biologica (ex comparto di ossidazione) con un funzionamento a cicli alternati. I carichi influenti di cui sopra ed i volumi in gioco auspicano la possibilità di mantenere bypassato il comparto denitro di testa.

NITRIFICAZIONE			
Temperatura minima di processo	°C	12	20
AE base COD acque reflue		52.000	52.000
AE base Ntot acque reflue		71.000	71.000
Volume del solo processo biologico a cicli alternati	m ³	8.298	8.298
Portata media nera influente	m ³ /h	744	744
SRT operativo	d	20	15
TVS/TS		0.70	0.70
Kn = a 20°C	kgN-NH4/kgTVS d	0.035	0.035
Kn alla temperatura di processo	kgN-NH4/kgTVS d	0.029	0.035
teta		1.024	1.024
Concentrazione biomassa in vasca	mg/l	4500	4000
Biomassa totale in vasca	kgTVS	26139	23234
Contenuto di azoto nelle biomasse	N%TS	5	5
Frazione di Tempo della fase aerobica		0.50	0.50
Carico di azoto nitrificato in fase aerobica	kgN-NH4/d	378	407
Carico di azoto da nitrificare sul carico influente	kgN/d	197	184
DENITRIFICAZIONE			
Temperatura minima di processo	°C	12	20
AE base COD acque reflue civile		52.000	52.000
AE base Ntot acque reflue civile		71.000	71.000
Volume del solo processo biologico a cicli alternati	m ³	8.298	8.298
Portata media nera influente	m ³ /h	744	744
SRT operativo	d	20	15
TVS/TS		0.70	0.70
Kd = a 20°C	kgN-N0x/kgTVS d	0.035	0.035
Kd alla temperatura di processo	kgN-N0x/kgTVS d	0.029	0.035
teta		1.024	1.024
Concentrazione biomassa in vasca	mg/l	4500	4000
Biomassa totale in vasca	kgTVS	26139	23234
Contenuto di azoto nelle biomasse	N%TS	5	5
Frazione di Tempo della fase anossica		0.50	0.50
Carico di azoto denitrificato in fase anossica	kgN-N0x/d	378	407
Carico di azoto denitrificabile	kgN-NO3/d	197	184
Carico di azoto residuo effluente	kgN-NO3/d	0	0

Di seguito alcune principali considerazioni:

- il dimensionamento è stato condotto a diverse temperature di processo, a 12°C nel periodo invernale e a 20°C nel periodo estivo;
- è stata considerata una frazione di tempo anossica pari a 0.50 e quella aerobica di 0.50;
- la verifica dimensionale condotta ha messo in luce l'adeguatezza della volumetria di progetto per l'adozione

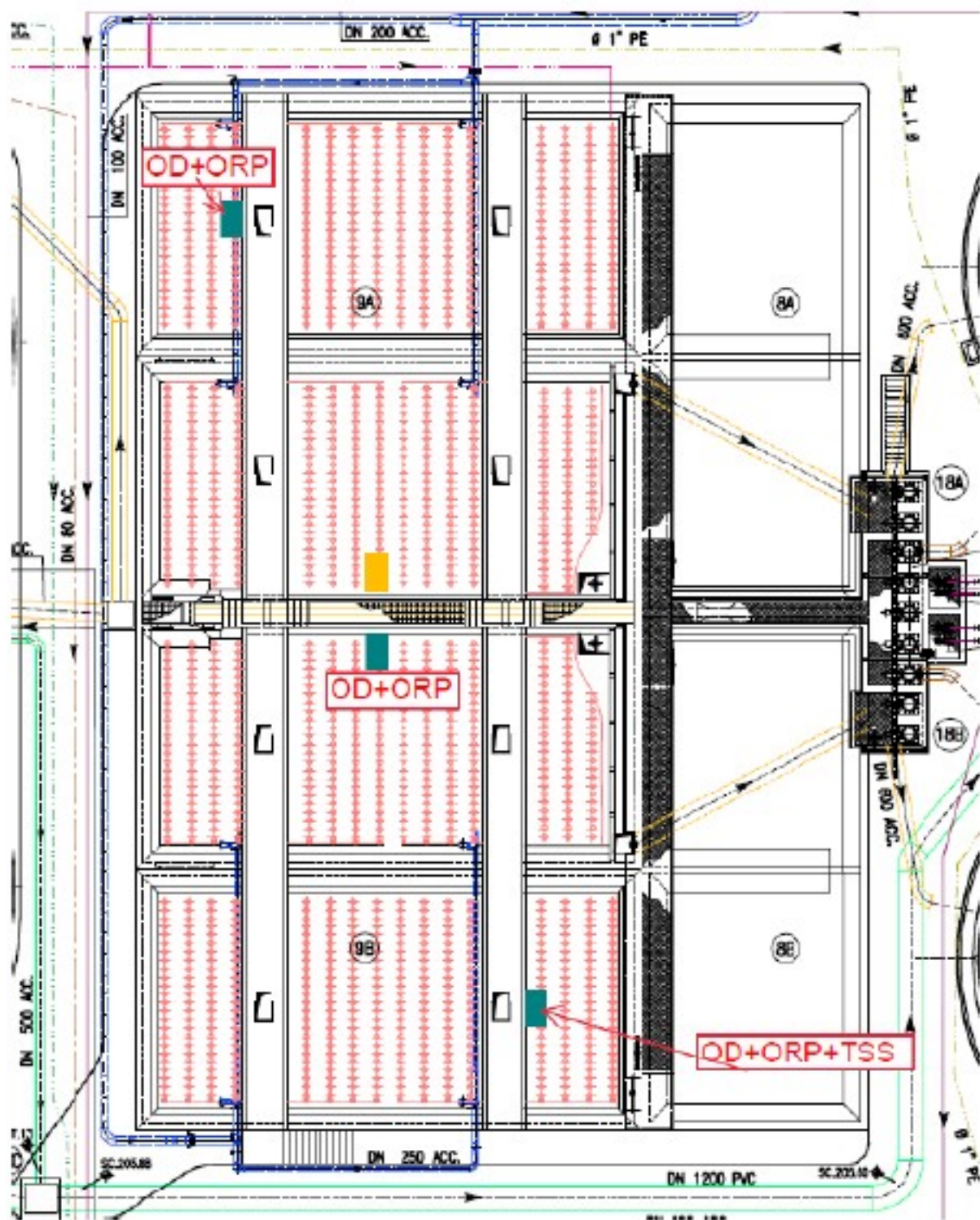
del processo avanzato a cicli alternati e garantire conseguentemente rendimenti di rimozione adeguati e rispettare i livelli di depurazione richiesti allo scarico;

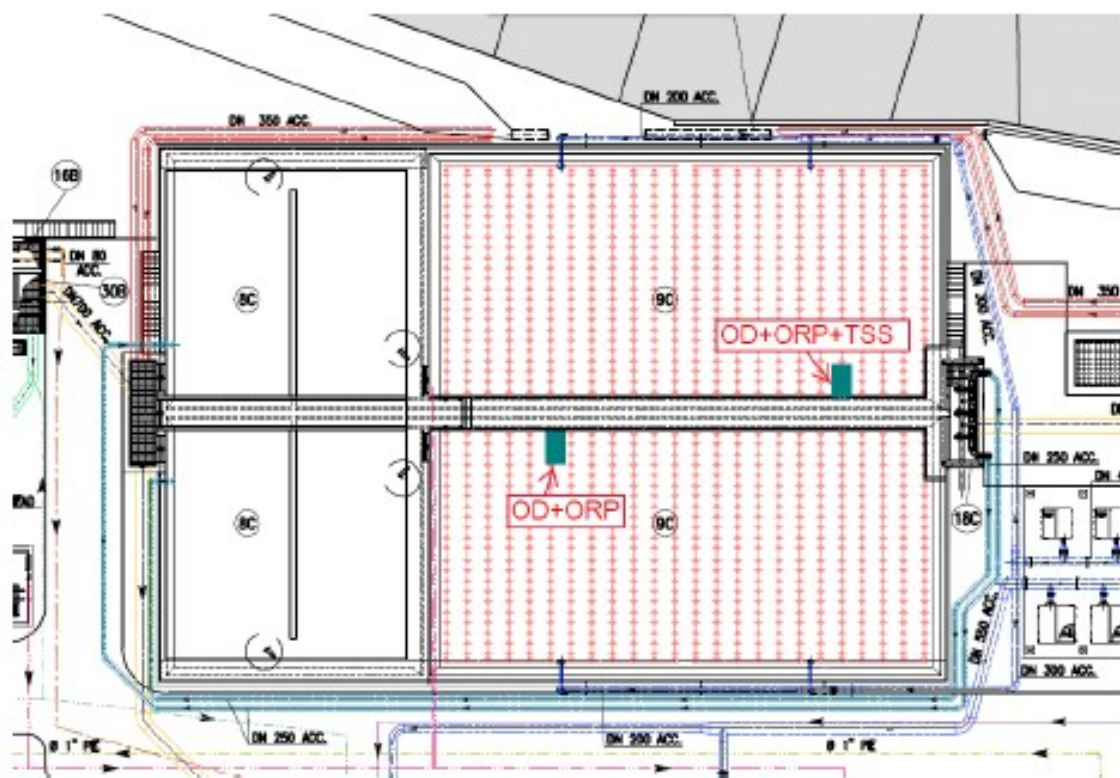
- con il processo a cicli alternati, l'azoto che verrà nitrificato, che dovrà esser successivamente denitrificato, si troverà quindi già all'interno dello stesso volume di reazione;

Di seguito si provvede a riassumere il dettaglio degli interventi previsti per il processo biologico:

- Installazione in ciascuna delle n.3 sublinee di ossidazione della linea vecchia, di una coppia di sonde, ognuna composta da una sonda per la misura della concentrazione di ossigeno disciolto (principio di misura ottico a luminescenza) e una sonda per la misura del potenziale di ossido riduzione (digitale di tipo differenziale con elettrodo al platino). Ciascuna coppia dovrà essere posizionata in un punto accessibile al personale addetto alla gestione. Conseguentemente su n.4 sublinee disponibili per la linea vecchia, n.3 sublinee verranno munite ciascuna di una coppia di sonde mentre per la quarta sublinea di n.2 portasonde nell'eventualità di spostare una coppia di sonde da una sublinea ad un'altra;
- Installazione nelle vasche di ossidazione della linea nuova di n.2 coppie di sonde (una coppia per ciascuna sublinea), ognuna composta da una sonda per la misura della concentrazione di ossigeno disciolto (principio di misura ottico a luminescenza) e una sonda per la misura del potenziale di ossido riduzione (digitale di tipo differenziale con elettrodo al platino). Ciascuna coppia dovrà essere posizionata in un punto accessibile al personale addetto alla gestione;
- Installazione di un sensore per la misura della concentrazione dei solidi sospesi ad immersione sia in linea vecchia che in linea nuova;
- Il numero di punti di misura necessari per controllare un processo varia con la geometria delle vasche, ovvero in quanti CSTR (completed stirred tank reactors) si può dividere il comparto biologico. Il processo viene normalmente controllato mediante più coppie di sonde OD/ORP all'interno dello stesso reattore, le quali verranno posizionate nei punti di maggiore probabilità di fine processo (fine forma azotata) così come ricavato dalla modellazione dell'impianto;
- Le sonde dovranno essere installate, compatibilmente con le interferenze presenti in impianto, alla massima profondità possibile ma senza rendere difficoltose le operazioni di manutenzione future;
- Fornitura e posa di centraline per sensori digitali per l'acquisizione dei nuovi sistemi di misura di progetto.

Di seguito indicazione dei punti di misura da inserire in progetto.





- Riutilizzo delle reti di diffusori esistenti sia per la linea vecchia che per quella nuova;
- Riutilizzo di tutte le soffianti esistenti per il funzionamento a cicli alternati del processo biologico linea vecchia e linea nuova. Nel dettaglio le macchine verranno utilizzate per: - la fornitura di aria della fase di ossidazione del processo biologico a cicli alternati; - la miscelazione della fase di denitrificazione del processo a cicli alternati tramite pulsazioni.

La fornitura globale di aria richiesta dal processo a cicli alternati in fase aerobica, cambia con le condizioni operative, ovvero se si opera alla portata media o in punta secca (considerando un fattore di punta di 1.2), quindi con la temperatura del processo. Di seguito un'indicazione del calcolo del fabbisogno di ossigeno.

FABBISOGNO DI OSSIGENO (GLOBALE)		
AOR - Fabbisogno di ossigeno in condizioni operative alla portata media	kg/h	398
AOR - Fabbisogno di ossigeno in condizioni operative alla portata di punta	kg/h	404
SOR - Fabbisogno di ossigeno standard alla portata media e 20°C	kg/h	721
SOR - Fabbisogno di ossigeno standard alla portata di punta e 20°C	kg/h	732

Si segnala che il sistema di supervisione e controllo previsto in progetto, consentirà una regolazione della fornitura di aria di maggior dettaglio rispetto ad una regolazione classica (ad esempio controllo PID). La logica si basa infatti sull'analisi della velocità di crescita dell'ossigeno disciolto e/o del potenziale di ossido riduzione (mgO₂/min o mV/min);

- Fornitura e posa di un sistema di controllo e supervisione, composto da componentistica hardware e software in grado di garantire un funzionamento indipendente delle linee biologiche a cicli alternati con sonde per la misura della concentrazione di ossigeno disciolto e del potenziale di ossido riduzione; La sospensione delle biomasse durante la fase anossica del processo a cicli alternati, potrà essere eseguita

con una serie di “accensioni graduali e controllate” del compressore. La durata della fase anossica (e quindi la durata e il numero delle “accensioni graduali e controllate” dei compressori) verrà definita in real time analizzando la variabilità del comportamento della biomassa (grazie alla presenza di sensori online per la misura della concentrazione dei solidi sospesi in linea biologica previsti). Il sistema di controllo a cicli alternati proposto, sarà dotato inoltre di uno strumento unico nel suo genere e molto fondamentale: la “statistica cicli” in grado di capire l’efficacia delle impostazioni di controllo adottate ed eventuali anomalie. Infatti sarà possibile, selezionando un range temporale, ottenere il numero di cicli aerobici ed anossici che si sono succeduti e per la fase aerobica e quella anossica i seguenti dati: - La durata media, minima e massima; - La ripartizione percentuale delle diverse condizioni che hanno determinato il cambio di fase (tempo massimo, set-point e condizione ottimale); - Quale delle sonde installate ha determinato la scelta; - Eventuali anomalie dei segnali analogici legati a malfunzionamenti o a sovraccarichi istantanei che si discostano dal monitoraggio tipico dell’impianto. Tutto ciò da una parte mostra la trasparenza del sistema di controllo, dall’altra vuole far comprendere al Gestore se le impostazioni di controllo sono di successo, ed indicargli le impostazioni critiche da cambiare. Le logiche di controllo monitorabili sia da locale che da remoto, saranno in grado di determinare la durata delle fasi aerobiche ed anossiche del sistema su base tempo, set point delle sonde di ossigeno e redox e su condizione ottimale, ovvero il sistema rileverà la fine della forma azotata della fase in atto, comandando di conseguenza le elettromeccaniche a servizio della linea biologica.

Le simulazioni di processo

Al fine di prevedere le efficienze di rimozione del processo biologico a cicli alternati, la piena conformità dell’effluente finale ai limiti di legge, nonché allo scopo di giustificare la scelta dell’introduzione di un processo avanzato, sono state eseguite simulazioni usufruendo del software ASIM (Activated Sludge Model) riconosciuto come altamente attendibile a livello internazionale.

Nel dettaglio sono state eseguite due simulazioni sul funzionamento del processo biologico nello stato di progetto, la prima valida per un periodo invernale (temperatura di processo imposta a 12 gradi) mentre la seconda per un periodo estivo (temperatura di processo imposta a 20 gradi). Il processo è stato simulato prevedendo il funzionamento a cicli alternati solo nelle attuali ossidazioni e mantenendo bypassato il trattamento di denitrificazione a valle.

La Tabella di seguito riassume i risultati delle simulazioni in termini di concentrazioni delle diverse forme dell’azoto.

<i>Voce</i>	<i>u.m.</i>	<i>Valore</i>	<i>Valore</i>
Temperatura	°C	12 - Inverno	20 - Estate
Concentrazione di MLSS	g/l	~ 5.0	~ 4.0
<i>Uscita</i>			
N-NH ₄ out	mg/l	1.0	0.5
N-NO ₃ out	mg/l	7.5	6.5
N _{organico} *	mg/l	0.5	0.5
Azoto totale effluente	mg/l	9.0	7.5

Nota: valore stimato*

Di seguito le principali considerazioni:

- Le concentrazioni effluenti di azoto ammoniacale ed azoto nitrico sono ottimali in entrambe le ipotesi; la concentrazione di azoto organico viene ipotizzata a 0.5 mg/l in base ad analisi condotte su altri impianti similari;

- La parte specifica dei composti del COD facilmente degradabili, calcolati in condizioni medie (riferite ad un rapporto influente COD/N_{tot}=10), sono tali da garantire una denitrificazione piuttosto efficace tenendo conto l'abbassamento del rapporto COD/N_{tot} che si verificherà a seguito dell'effetto della sedimentazione primaria se rimarrà in funzione. Per questo motivo le simulazioni sono state condotte in assenza di dosaggio di una fonte esterna di carbonio. Si precisa però che in alcuni periodi dell'anno, come riscontrato dall'analisi dettagliata dei dati di gestione, le caratteristiche del refluo influente potrebbero mostrare modesti rapporti COD/N_{tot} all'ingresso dei processi biologici, tali da richiedere il supporto di una fonte esterna di carbonio;
- Vengono rispettati i limiti in azoto totale allo scarico;
- Sarà buona norma mantenere in vasca biologica concentrazioni di MLSS appropriate sia in estate che in inverno rispettivamente pari a circa 4.0 g/l e a 4.5 g/l. In questo modo la nitrificazione e la denitrificazione potranno risultare stabili con le adeguate frazioni di biomassa attiva; in relazione alle condizioni di lavoro dei sedimentatori secondari (carico idraulico superficiale e carico superficiale in solidi) tali valori risultano ragionevoli; una volta avviato il sistema è consigliabile monitorare l'estrazione dei fanghi biologici al fine di non riscontrare problematiche nella crescita dei nitrificatori; ciò non toglie che si possa gestire l'impianto durante i periodi invernali con un tenore di MLSS inferiore rispetto a quanto simulato a discapito di qualche punto di azoto effluente;
- La simulazione del processo è stata ottenuta impostando durate fisse della fase anossica ed aerobica; nel momento in cui il funzionamento risulterà attivo, è ragionevole ammettere un miglioramento delle prestazioni. Il sistema di controllo infatti regolerà esattamente la durata delle fasi in relazione all'effettivo carico influente (ad esempio nei periodi notturni di minore carico le condizioni anossiche del processo a cicli alternati saranno più prolungate rispetto a quelle aerate);
- Le simulazioni sono state eseguite secondo i carichi idraulici e di massa medi desunti dai dati di gestione. La reale capacità d'intervento del sistema di supervisione e controllo che verrà installato, consentirà massima flessibilità e stabilità nella gestione del processo depurativo indipendentemente dalle fluttuazioni del carico influente.

Sedimentazione secondaria

La filiera di trattamento prevede n.2 vasche circolari originariamente dotate di pacchi lamellari per una superficie globale di 1.435 m². Imponendo un carico idraulico superficiale alla portata massima (in arrivo al processo biologico) pari a 0.70 m/h, la massima portata ammissibile al trattamento di sedimentazione è pari a 1.000 m³/h.

Il carico idraulico superficiale legato al funzionamento della sedimentazione in caso di portata influente pari all'attuale media di 744 m³/h assume un valore prossimo a 0.50 m/h.

Interventi di progetto dell'impianto elettrico

Gli interventi previsti relativamente all'impianto elettrico, riguardano principalmente l'impiantistica necessaria a seguito dell'installazione delle nuove apparecchiature.

In merito alle apparecchiature esistenti si segnala che non si prevedono modifiche e cambiamenti importanti all'impianto esistente. Unica modifica sullo stato esistente riguarda la stazione PLC del locale quadri soffianti.

Di seguito si riportano gli interventi relativi all'impianto elettrico:

1. Fornitura di un di PC Panel a fronte quadro come interfaccia grafica e software di automazione a cicli alternati denominato EPOCA;

2. Realizzazione di un quadretto dedicato al nuovo sistema di automazione a cicli alternati e installazione sulla parete interna del locale esistente quadri soffianti;
3. Fornitura e posa in opera delle linee di alimentazione e di segnalazione necessarie per il collegamento alle numero cinque centraline di processo previste sulle vasche delle due linee di trattamento biologico;
4. Fornitura di uno switch di rete ethernet da almeno 8 porte da installare all'interno del quadro di automazione esistente;

5. Fornitura e posa in opera di un nuovo modulo di comunicazione ethernet modbus TCP-IP da installare sul PLC della stazione di automazione del locale quadri soffianti;

6. Attività di interfacciamento software tra il PLC esistente e il nuovo software a cicli alternati;

5.1. Fornitura di un di PC Panel a fronte quadro come interfaccia grafica e software di automazione a cicli alternati denominato EPOCA

Il nuovo PC Panel touch rappresenterà lo stato di funzionamento di tutte le apparecchiature appartenenti alle due linee di trattamento biologico. Apparecchiature esistenti quali soffianti e attuatori e nuove quali le centraline di misura di processo.

5.2. Realizzazione di un quadretto dedicato al nuovo sistema di automazione a cicli alternati Le nuove forniture hardware dedicate al sistema di controllo a cicli alternati, dovranno essere assemblate e installate in un nuovo quadretto. Il nuovo quadretto dovrà essere installato sulla parete interna libera del locale quadri soffianti e dovrà prendere alimentazione dal quadro esistente. Pertanto si dovrà prevedere un nuovo interruttore magnetotermico differenziale monofase da 16 A e una nuova linea di alimentazione 3G2,5mmq. Oltre al PC Panel, la nuova fornitura prevede un alimentatore a batteria e un router tipo Teltonika 951 le quali dovranno essere montate e alimentate all'interno del nuovo quadretto. All'interno del quadretto dovranno essere eseguiti i collegamenti di rete tra il PC Panel e il router. Dopodiché dal router si dovrà provvedere un collegamento di rete al nuovo switch previsto all'interno del quadro di automazione esistente del locale soffianti. Per la realizzazione del nuovo quadretto, fare riferimento all'elaborato grafico dello schema elettrico allegato alla presente ingegnerizzazione.

5.3. Fornitura e posa in opera delle linee di alimentazione e di segnalazione. Oltre alla linea di alimentazione del nuovo quadretto, si dovranno prevedere le nuove linee di alimentazione delle cinque nuove centraline di misura previste nelle vasche di trattamento biologico. Sul quadro soffianti esistente dovranno essere installati altri cinque interruttori magnetotermici differenziali di basso amperaggio a protezione delle numero cinque nuove linee di alimentazione 3G2,5mmq delle centraline.

5.4. Fornitura di uno switch di rete

All'interno del quadro di automazione esistente del locale quadri soffianti, è necessario installare uno switch di rete con almeno 8 porte disponibile per permettere il collegamento di rete delle seguenti apparecchiature:

- Nuovo quadretto dedicato al controllo a cicli alternati;
- Le numero cinque centraline di processo;
- Il nuovo modulo di rete ethernet modbus TCP-IP da aggiungere al PLC esistente;

5.5. Fornitura e posa in opera di un nuovo modulo di comunicazione ethernet modbus TCP-IP Il PLC esistente dovrà essere dotato di un nuovo modulo di rete ethernet modbus TCP-IP per permettere la comunicazione tramite protocollo modbus TCP-IP tra il PC esistente e il nuovo software di controllo a cicli alternati. Le informazioni necessarie al nuovo software attualmente sono cablate tutte sul PLC della sala quadri soffianti. Le valvole della linea esistente sono cablate sul PLC del sollevamento il quale attualmente comunica via profibus con il PLC della

sala soffianti.

5.6. Attività di interfacciamento software tra il PLC esistente e il nuovo software a cicli alternati

Una volta eseguiti tutti gli interventi riportati sopra e stabilita la comunicazione tra il PLC e il nuovo software a cicli alternati, sarà necessaria una attività di adeguamento del software esistente e di interfacciamento con il nuovo controllore. Il programmatore del PLC esistente dovrà acquisire le nuove misure di processo e altre informazioni delle centraline via modbus TCP-IP. Dopodiché dovrà adeguare le pagine grafiche della stazione di supervisione aggiungendo le nuove segnalazioni di processo delle linee biologiche. Verificato il corretto funzionamento delle centraline e la corretta lettura a PLC delle nuove misure, il programmatore dovrà iniziare una fase di interfacciamento delle segnalazioni esistenti e nuove con il programmatore del nuovo software a cicli alternati. Oltre alle segnalazioni di stato, di comando e di processo, i due sistemi si dovranno scambiare un segnale di stato del software avanzato a cicli alternati denominato segnale watch-dog. Fin tanto che tale segnale resta in una posizione stabile, il PLC dovrà permettere il controllo prioritario delle soffianti da parte del controllore avanzato a cicli alternati. Nel momento in cui il segnale watch-dog dovesse cambiare di stato, allora sul PLC si dovrà impostare un tempo modificabile in modo tale che passato il tempo impostato il PLC riprenderà il controllo delle soffianti con la modalità di funzionamento attualmente prevista. Per il segnale di watch-dog, in supervisione si dovrà realizzare una segnalazione grafica dello stato di controllo da parte dei due software. Inoltre, sulla supervisione si potrà realizzare anche un pop-up grafico per mettere l'operatore in condizioni di fare commutare la scelta del controllore o PLC o Software avanzato a cicli alternati. Nella configurazione futura con lo stato di watch-dog normale le due linee biologiche saranno prioritariamente sotto il controllo del nuovo software a cicli alternati.

Durante il funzionamento a cicli alternati, il PLC dovrà mantenere tutte e quattro le valvole alla massima apertura pari al 100%.

Il nuovo software comunicherà al PLC i valori di comando digitale per lo start delle soffianti e il valore di riferimento della frequenza di funzionamento per le soffianti dotate di inverter.

Parallelamente il PLC comunicherà sempre al nuovo software a cicli alternati lo stato di funzionamento e di avaria delle soffianti, le misure di processo e ulteriori informazioni delle centraline, le posizioni e lo stato degli attuatori delle quattro elettrovalvole sulle tubazioni di mandata dell'aria.

Le attività in progetto non ricadono tra quelle previste all'interno del D.Lgs 105/2015.

La fase di cantiere non prevede opere di scavo e di conseguenza non verranno prodotte terre e rocce da scavo o altri prodotti. Si opererà direttamente sulle vasche esistenti andando a posizionare le nuove strumentazioni di misura e verrà posizionato il controllore dei cicli alternati (computer da campo) direttamente all'interno del locale soffianti attualmente presente. Non si prevede di avere nuovi scarichi o emissioni in atmosfera, anzi, andando ad utilizzare una sola vasca anziché due verranno ridotte le emissioni odorigene in atmosfera.

La fase di esercizio prevede di andare ad utilizzare, rispetto ad ora una vasca in meno per ciascuna linea dell'impianto.

5. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE

PROCEDURE

AUTORITÀ COMPETENTE / ATTO / DATA

☐ Verifica di assoggettabilità a VIA

.....

☐ Valutazione di Impatto Ambientale

.....

☒ Autorizzazione all'esercizio

AUA di cui alla D.D. Regione Umbria n. 10167 del

10/11/2020.....

Altre autorizzazioni

X ...Valutazione Preliminare ai sensi dell' ART. 6, COMMI 9 E 9-BIS, D.LGS. 152/2006 per il progetto PNRR di revamping della linea fanghi

Commissione Tecnica Regionale per le Valutazioni Ambientali (CTR-VA) – Parere di non Assoggettabilità a Verifica di Assoggettabilità a VIA

☐

☐

☐

☐

6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

PROCEDURE

AUTORITÀ COMPETENTE

☐ Autorizzazione all'esercizio

.....

Altre autorizzazioni:

☐

☐

☐

☐

☐

☐

7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO DI MODIFICA/ESTENSIONE/ADEGUAMENTO TECNICO PROPOSTO

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

Il progetto non necessita di variare l'Autorizzazione all'esercizio in quanto non verranno effettuate modifiche al processo ma solo un'ottimizzazione dello stesso.

PROCEDURE

AUTORITÀ COMPETENTE

☐ Autorizzazione all'esercizio

.....

Altre autorizzazioni:

☐

☐

☐

☐

☐

☐

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:

SI

NO

Breve descrizione²

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' [Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto.

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:

	SI	NO	Breve descrizione ²
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zona umida più vicina è la palude di Colfiorito posta a 18.2 km dal sito di intervento.
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area di intervento si trova ben distante da zone costiere
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area ricade nella zona di pianura di Foligno e non ricade all'interno di aree forestali (vedi Fig 3)
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L.394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area di intervento non ricade all'interno di aree protette ai sensi della normativa nazionale (L.394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non si ritiene si possa verificare tale ipotesi
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area si sviluppa all'interno del depuratore di Foligno, posta in una macro area a bassa densità demografica
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gli interventi interessano delle vasche già esistenti del depuratore di Foligno, non interessata da zone importanti dal punto di vista paesaggistico, storico, culturale ed archeologico
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gli interventi interessano delle vasche già esistenti poste all'interno del depuratore di Foligno

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATEIndicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:

	SI	NO	Breve descrizione ²
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Gli interventi interessano delle vasche già esistenti del depuratore di Foligno</i>
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Gli interventi non si sviluppano all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico</i>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Gli interventi in progetto si sviluppano all'interno del depuratore di Foligno, posto all'interno di un'area ricadente in Fascia A del PAI</i>
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Zona 1</i>
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>L'intervento non è soggetto ad altri vincoli</i>

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>L'intervento prevede solo l'installazione di strumenti di misura e di un controllore (computer da campo)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Si prevedono impatti ambientali positivi poiché si prevede di ridurre il consumo energetico dell'impianto e le emissioni odorigene</i>
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>L'intervento interesserà delle vasche esistenti all'interno del depuratore di Foligno</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Si prevedono impatti positivi in quanto verranno ridotti i consumi energetici</i>
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto,	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<i>Descrizione:</i> <i>Non verranno impiegate risorse nocive per la salute umana</i>	<i>Perché:</i> <i>Non verranno impiegate risorse nocive per la salute umana e dunque non vi saranno incrementi di impatti ambientali</i>
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Non prevedendo né l'uso di chemicals né attività di scavo non si prevede la produzione di rifiuti</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Non si prevedono impatti sull'ambiente</i>
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Gli interventi in progetto non determinano emissioni di nessun genere in quanto le macchine che erogano ossigeno necessario al sistema sono elettriche (Compressori)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Si prevedono impatti positivi in quanto verrà ridotto il consumo elettrico dei compressori a servizio dell'impianto</i>
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Le uniche emissioni sono quelle sonore derivanti dai compressori</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Si prevedono impatti positivi in quanto i compressori lavoreranno per periodi di tempo più limitati rispetto ad oggi</i>
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Gli interventi in progetto non determineranno rischi di contaminazione nelle varie matrici ambientali</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Rispetto alla condizione odierna si prevede di migliorare il processo di depurazione e quindi si avranno minori rischi di immissione di sostanze inquinanti nelle varie matrici ambientali</i>
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Le fasi di costruzione prevedono solo l'installazione di strumenti di misura ed elettronici che verranno gestiti secondo i criteri definiti dal D.Lgs 81/08</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Non si ravvisano impatti sull'ambiente.</i>
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> <i>Il progetto non interferisce con le aree definite nella Tab. 8</i>	<i>Perché:</i> <i>Non essendoci interferenze con le aree di Tab. 8 non si prevedono impatti sull'ambiente</i>
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto non interferisce altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Non essendoci interferenze con le aree di Tab. 8 non si prevedono impatti sull'ambiente</i>
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Si prevedono impatti positivi sui corpi idrici superficiali presenti nella macro area esterna al depuratore in quanto gli scarichi dello stesso saranno di maggiore qualità</i>
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Per il trasporto della strumentazione di misura oggetto di installazione si prevede un trasporto unico con piccolo furgoncino</i>
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Essendo l'intervento interno alle vasche del depuratore di Foligno non si prevedono impatti visivi</i>
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Non si prevedono impatti ambientali data la localizzazione degli interventi</i>
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore e dunque non si avrà incremento di uso del suolo</i>
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore il quale ricade in aree non densamente urbanizzate</i>	<i>Perché:</i> <i>Data la localizzazione non si prevedono impatti sulle componenti ambientali</i>
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore il quale ricade in aree non densamente urbanizzate privi di ricettori sensibili</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Data la localizzazione non si prevedono impatti sulle componenti ambientali e su ricettori sensibili</i>
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Il progetto si sviluppa interamente sulle vasche interne al depuratore</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Data la localizzazione non si prevedono impatti sulle componenti ambientali</i>
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Le opere in progetto si limitano alle vasche del depuratore esistente</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Le aree esterne ed in particolar modo la componente idrica superficiale subirà impatti positivi in quanto gli scarichi saranno di qualità maggiore</i>
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Le opere in progetto non si classificano come nuove costruzioni ma solo come miglioramenti impiantistici senza alcun impatto su terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Data la natura delle opere non si prevedono effetti ambientali</i>
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Le opere in progetto non si classificano come nuove costruzioni ma solo come miglioramenti impiantistici senza alcun impatto cumulativo</i>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Data la natura delle opere non si prevedono effetti ambientali, né singoli né cumulativi</i>

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Perché:</i>
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<i>Le opere in progetto non si classificano come nuove costruzioni ma solo come miglioramenti impiantistici senza alcun impatto transfrontaliero</i>	<i>Data la natura delle opere non si prevedono effetti ambientali transfrontalieri</i>

10. ALLEGATI

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

<i>N.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>	<i>Nome file</i>
01	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione ai fiumi ed alle zone umide</i>	<i>1:50.000</i>	<i>01_PTCP - Zone Umide e fiumi</i>
02	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione alla carta forestale ed al contesto geobotanico</i>	<i>1:25.000</i>	<i>02_Carta forestale e geobotanica</i>
03	<i>Definizione dei sistemi naturalistici e foreste presenti nell'area di interesse</i>	<i>1:25.000</i>	<i>03_Sistemi naturalistici e foreste</i>
04	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione alle aree appartenenti al sistema Natura 2000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>04_Rete Natura 2000</i>
05	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione alle Rete Ecologica Regionale</i>	<i>1:25.000</i>	<i>05_RERU</i>
06	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione ai vincoli di tutela paesaggistica</i>	<i>1:25.000</i>	<i>06_Aree tutelate ai sensi della D.Lgs 42.04</i>
07	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione alle evidenze archeologiche presenti</i>	<i>1:25.000</i>	<i>07_Aree con evidenze archeologiche</i>
08	<i>Inquadramento dell'area di intervento in relazione al sistema naturalistico e paesaggistico</i>	<i>1:25.000</i>	<i>08_Sistema naturalistico e paesaggistico</i>

A conoscenza che, ai sensi degli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità in atti e l'uso di atti falsi sono puniti dal codice penale e da leggi speciali in materia oltre che con la decadenza dai benefici

eventualmente conseguiti, DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ CHE LE INFORMAZIONI ED I DATI RIPORTATI NELLA LISTA DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE PRELIMINARE E NELLA DOCUMENTAZIONE AD ESSA ALLEGATA, SONO VERITIERI.

Il dichiarante

*(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e s.m.i)*