



Comune di Ravenna (RA)
Servizio Ambiente
Alla Cortese Attenzione: Dott. Fabrizio Baldoni

Dirigente del Servizio: Dott. Stefano Ravaioli
ambiente.comune.ravenna@legalmail.it

INTEGRAZIONE A PG 0011062/2021 19 GENNAIO 2021 FASC.25/2021

*Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA (screening)
Relativamente all'intervento di impianto turistico - ricettivo – alberghiero*

Loc. Mirabilandia (RA) –Via Dei Continenti/Via Dei Trè Lati/Strada Provinciale 101 Standiana

Autorità competente del procedimento:

Verifica di assoggettabilità a VIA (screening) - Comune di Ravenna - Servizio SUAP / Ambiente

Soggetto avente titolo di disponibilità del terreno in diritto di superficie:

Parco della Standiana Srl Loc.: Mirabilandia – SS 16 Adriatica km. 162

Il Tecnico:

Architetto Alessandra Rusticali, studio di Architettura in Russi, Via G. Garibaldi, 49/1, 48026 Russi (Ravenna), tel. 0544/583079 - Ordine degli architetti della provincia di Ravenna, con numero 232
Recapito: e/mail: studiorusticali@gmail.com PEC: alessandra.rusticali@archiworldpec.it

In riferimento alla procedura in oggetto, trasmessa dalla sottoscritta Ditta Parco della Standiana srl, in data 14.01.21 PG n. 7147, a seguito della richiesta di integrazioni pervenuta dal Servizio Ambiente del Comune di Ravenna, di cui al PG.0011062/2021 del 19.01.2021, FASC.25/2021, si trasmettono le precisazioni richieste e la documentazione a seguito elencata a sostituzione della precedente inviata al fine di rendere conforme la documentazione/tavole di progetto con le richiedere integrazioni e chiarimenti richieste con la nota in oggetto.

Confidando nel esaustività delle risposte/integrazioni si ritiene utile risponde punto per punto alla Vostra comunicazione.

-
- 1.** *Dovranno essere indicate e dettagliate le alternative progettuali (utilizzo di scatolari, sistemi di convogliamento acque, dimensionamento tubazioni fognarie, materiali ad alta permeabilità, vasche laminazione, ecc) al fine di eliminare l'utilizzo dell'area del parcheggio come vasca di laminazione. L'utilizzo del parcheggio come vasca di laminazione non-garantisce sufficienti requisiti di sicurezza idraulica, sicurezza degli utenti e di funzionalità e utilizzo del parcheggio. I sistemi di laminazione sono generalmente protetti e confinati al fine di evitare l'accesso e lo svolgimento di attività umane; tali invasi trattengono e stoccano temporaneamente la portata e i volumi intercettati dalle superfici impermeabili, evitando sovraccarichi nei ricettori finali (fognature, corpi idrici superficiali e/o suolo) e riducendo pericolosi allagamenti superficiali.*



Negli elaborati grafici I01 e I02 e Relazione Idraulica, Allegato 4, e Allegato 2, viene illustrata una nuova soluzione proposta rispetto alla precedente presentata dove l'area del parcheggio assolveva alla funzione di vasca di laminazione. Si propone ora la realizzazione di una vasca di laminazione nell'angolo a nord-est del lotto, area fronte Centro Congressi, (nella fascia di rispetto dell'Elettrodotto esterno al lotto di intervento). Tale vasca avrà capacità di circa 636 mc e laminerà una parte del volume che risulta dai calcoli, altri 216 mc sono contenuti nel sovradimensionamento delle condotte fognarie delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda il concetto del tirante idrico, i fabbricati sono tutti posti a +1.03 m e +1.07 m, al di sopra della quota del tirante idrico +0.83 m, mentre il parcheggio, che è a quota +0.60 sarà protetto da eventuali allagamenti con il posizionamento nei due varchi di accesso al parcheggio stesso, di sacchi di sabbia custoditi nei vicini vani tecnici del Fabbricato Centro Servizi.

In tal modo si eviterà di causare danneggiamenti alle automobili in sosta; il terreno circostante il parcheggio sarà realizzato a quota +0.90 m circa, pertanto, rispetto alla quota +0.839 del tirante, vi sono circa 7 cm di franco di sicurezza. Nell'allegata relazione Idraulica vengono chiariti ed approfonditi i principi sopra esposti precisando che sono rispettate le distanze di norma tra sede della carreggiata stradale/marciapiede di progetto/vasca di laminazione come illustrato nella sezione di tavola I02.

Gli elaborati allegati sotto elencati, sono a sostituzione dei precedenti:

I01: LAY OUT SISTEMA FOGNARIO

I02: SCHEMA VASCA DI LAMINAZIONE

ALLEGATO 4: RELAZIONE IDRAULICA

Allegato 2: PROCEDURE DI EMERGENZA

Ne consegue che a fronte di questa nuova soluzione di vasca di laminazione, è stata aggiornata la documentazione, grafici architettonici, Verde, e Relazioni nei quali viene recepita la vasca, in particolare sono a sostituzione dei precedenti i seguenti:

P0_PROGETTO: VISTA ASSONOMETRICA *(solo aggiornamento della planimetria di riferimento/punto di vista)*

P00_PROGETTO: PIANTA COPERTURE

P01.1_PROGETTO: PLANIMETRIA GENERALE

P01.2_PLANIMETRIA GENERALE- PAVIMENTAZIONI E SPAZI VERDI

P02_PROGETTO: PLANIMETRIA SCAVI E RIPORTI

V03_PROGETTO SPAZI VERDI - PLANIMETRIA GENERALE

RELAZIONE GENERALE: STUDIO AMBIENTALE

2. *Andranno chiarite le varie tipologie di materiali definiti con capacità drenante pari al cento percento ed allegate le relative schede tecniche dei materiali.*

Si allegano apposite schede tecniche dei materiali come da richiesta.

3. *Nella tavola del sistema fognario viene indicata come permeabile l'area della piscina-Playground. Andrà chiarita tale indicazione.*

A fronte della nuova soluzione di laminazione esposta sinteticamente al punto 1 sopra, ed approfondita nell'allegata relazione Idraulica, non viene inserita come superficie permeabile lo specchio d'acqua del Playground.



4. Dovrà essere evidenziata la fascia di rispetto dell'elettrodotto 132kV posto esternamente all'area di intervento. Dovrà essere indicata la distanza tra l'asse della linea dell'elettrodotto e gli ambienti con permanenza superiore alle 4 ore giornaliere.

Nella tavola precedentemente depositata: P02_ PROGETTO: PLANIMETRIA SCAVI E RIPORTI era indicata la distanza di rispetto m.50 dall'asse della linea dell'elettrodotto 132kV con gli ambienti del Centro Congressi. La misura metteva in evidenza che anche il punto/spigolo del fabbricato Centro Congressi più vicino rispettava la distanza come da normativa in materia: era stata indicata la misura di m.50. Visto che questa tavola verrà sostituita al fine di recepire la nuova Vasca di Laminazione, si è evidenziata tutta la fascia di rispetto della linea dell'elettrodotto per facilitarne la lettura.

5. Andrà modificato l'elenco delle specie da utilizzare per il rimboschimento compensativo dell'area "bosco" al fine di evitare specie esotiche e collinari-montane (Albero di Giuda, Gelso, Lentaggine, Mirabolano, Tiglio, Dondolino, Alloro) ed aggiungere, invece, alcune specie tipiche della pianura ravennate, non presenti nell'elenco presentato.

Si recepisce la richiesta di cui al punto sopra e si allega a sostituzione questa nuova RELAZIONE DI TRASFORMAZIONE E COMPENSAZIONE DEL BOSCO ESISTENTE E PROGETTO PAESAGGISTICO COMPLESSIVO DELL'AREA "THE VILLAGE".

6. Nella tavola denominata "Progetto Spazi Verdi" andranno indicati con una sigla o con altro elemento identificativo le essenze "arboree" previste dal progetto. Nel dettaglio andranno chiarite le essenze previste nell'area del parcheggio.

Si recepisce la richiesta di cui al punto sopra e si allega a sostituzione la tavola grafica:

V03_ PROGETTO SPAZI VERDI - PLANIMETRIA GENERALE

7. Nella descrizione del cantiere andranno dettagliati gli aspetti inerenti alle emissioni di polveri, la gestione degli scarchi, lo stoccaggio dei materiali di scavo, stoccaggio materiale necessario al riporto, nonché il numero dei mezzi giornalieri e totali necessari per l'approvvigionamento del materiale da riporto, stimato in circa 35.800 mc;

8. In relazione alla matrice atmosfera andranno evidenziate le stime di emissioni previste in fase di cantiere e in fase di esercizio;

Questi due punti di richiesta integrazione vengono affrontati congiuntamente.

Si riporta una sintesi a risposta di quanto chiesto, precisando che nell'allegata RELAZIONE TECNICA VALUTAZIONE DI IMPATTO EMISSIONI IN ATMOSFERA – INTEGRAZIONE, a cura dell'Ing. Catia Quirini, si approfondisce quanto richiesto.

Al fine di stimare le emissioni di polveri prodotte dalle attività di cantiere è stata utilizzata la metodologia prevista dalle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" predisposta da ARPA Toscana. Tali linee guida propongono metodi di stima delle emissioni di polveri principalmente basati su dati e modelli dell'Agenzia di protezione ambientale degli Stati Uniti (US-EPA: AP-42 "Compilation of Air Pollutant Emission Factors").



Nelle attività di cantiere le emissioni di PM10 sono determinate da diverse attività quali Scavi e Movimenti Terra, Transito Mezzi su Strade non Asfaltate e Scarico Camion per Rilevati e Rinterri. Analizzando le lavorazioni svolte, i volumi, e le modalità di esecuzione sono stati stimati i flussi massimi di polveri associati alla fase di cantiere. Nella tabella seguente si riportano i valori calcolati.

Fase di cantiere			
Attività	Emissione Specifica Attività (g/h)	Emissione Globale Fase (g/h)	Durata (giorni)
Scavi e Movimenti Terra	3,5	140,5	160
Transito Mezzi su Strade non Asfaltate	113		
Scarico Camion per Rilevati e Rinterri	24		

Durante la fase di preparazione dell'area di cantiere si ottiene un'emissione globale di PM10 di 140,5 g/h, stimata conservativamente ipotizzando la contemporaneità di tutte le operazioni di trattamento di materiali polverulenti inerenti la specifica fase di scavo e movimentazione terra.

Al fine di valutare l'impatto associato a tale emissioni sono stati individuati i ricettori; il più vicino identificato con la sigla (R6,) è ubicato ad una distanza di circa 25 m dal confine della zona interessata dall'intervento. I flussi di polveri sono stati confrontati con i limiti previsti dal metodo utilizzato dal quale è emerso che non sussistono presumibilmente rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria per il PM10 dovuti alle emissioni delle attività in esame presso i ricettori e pertanto la fase di cantiere può essere ragionevolmente considerata compatibile con l'ambiente.

Sono inoltre state valutate le emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera generata dai mezzi d'opera utilizzati durante l'intera fase di cantiere e costruzione. In particolare sono state stimate le emissioni di NOx, CO, PM2,5 e PM rilasciate in atmosfera da mezzi e macchinari, necessari alle opere di cantierizzazione e costruzione dell'impianto, utilizzando i fattori emissivi, relativi ad ogni inquinante considerato, forniti dall'EEA (European Environment Agency - EMEP/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook, 2007).

In questo modo sono state ottenute le emissioni gassose associate all'esecuzione dei lavori in progetto che sono riassunte nella tabella seguente.

Emissioni	CO	NOx	PM2,5	PM
Cantiere (kg/anno)	80,64	80,64	4.15	4.61



Per valutare l'impatto delle emissioni gassose derivanti dalla fase cantiere si è proceduto a confrontare le emissioni annuali calcolate in precedenza con le emissioni totali della Provincia di Ravenna relative all'anno 2017 (fonte INEMAR-ER 2017 –ArpaE - Rapporto finale settembre 2020)).

Confronto con le Emissioni Annuali della Provincia di Ravenna

Emissioni	CO	NOx	PM
Cantiere (kg/anno)	80,64	80,64	4,61
Totali (kg/anno)	23.661.220	6.147.840	1.848.660
Incidenza su Totali	0.0008%	0.0009%	0.005%

La Tabella sopra mostra come l'incidenza dei lavori di costruzione dell'impianto in questione sia estremamente ridotta rispetto ai valori di riferimento adottati.

Si è poi proceduto ad una Valutazione delle emissioni derivanti dalla fase di esercizio.

Per la stima delle emissioni prodotte dal traffico è stato utilizzato il modello COPERT. Il programma calcola sia gli inquinanti normati dalla legislazione europea della qualità dell'aria come CO, NOX, VOC, PM sia quelli non normati: N2O, NH3, la speciazione dei VOC non metanici, ecc.

Le valutazioni delle emissioni da traffico sono state calcolate utilizzando il modello con le seguenti ipotesi:

Massima affluenza annua: 70.660 persone annue

Massimo traffico generato: 112 veicoli;

Giorni annui in cui si ha l'afflusso con il numero massimo di veicoli 315 giorni;

Velocità media 30 km/h;

Km percorsi all'interno della provincia di Ravenna 30 km

In termini cautelativi è stato considerato un parco macchine costituite solo da euro 4 e 5 a benzina e diesel

Utilizzando il parco auto sopra definito è stato calcolato l'emissione annua associata al traffico indotto che viene riportato nella tabella seguente.

Emissioni dei Mezzi Impiegati nella Fase di Cantiere

Emissioni	CO	NOx
Traffico indotto (kg/anno)	18,9	38,43

Per valutare l'impatto delle emissioni gassose derivanti dall'esercizio della nuova attività si è proceduto a confrontare le emissioni annuali calcolate nel precedente paragrafo con le emissioni totali della Provincia di Ravenna relative all'anno 2017 (fonte INEMAR-ER 2017 –ArpaE - Rapporto finale settembre 2020)).

Confronto con le Emissioni Annuali della Provincia di RAVENNA

Emissioni	CO	NOx
Traffico veicolare indotto (kg/anno)	18,9	38.43
Emissioni da traffico (kg/anno)	4.375.000	2.945.000
Incidenza su Totali	0.0004%	0.0013%



La Tabella mostra come l'incidenza del traffico indotto dalla attività in questione sia estremamente ridotta rispetto ai valori di riferimento dell'area in esame.

9. *Riguardo alla Relazione di impatto acustico presentata si chiede di specificare meglio alcuni aspetti:*

- *per quanto riguarda la rumorosità dovuta al traffico indotto si chiede di specificare il contributo di tale sorgente in relazione ai periodi di riferimento previsti dalla normativa in materia (periodo di riferimento diurno e notturno) e non rispetto alle ore di punta;*
- *indicare, per ciascun ricettore individuato al p.to 4.1 del documento, quali siano i livelli sonori ante operam e quali siano stimati post operam, confrontando tali valori con i limiti acustici previsti dalla normativa, sia diurni che notturni visto che non si esclude che le sorgenti introdotte possano essere attive anche in tale periodo di riferimento;*
- *estendere le valutazioni riportate per la rumorosità dell'attività di raccolta rifiuti anche al periodo di riferimento notturno in quanto non è possibile escludere, a priori, che il servizio venga svolto in orari notturni;*
- *effettuare tutte le verifiche anche rispetto all'abitazione presente su via Tre Lati, posta circa 60 m a Sud del ricettore R6, non inserita tra i ricettori individuati;*

Si recepisce la richiesta di cui al punto sopra e si allega specifico documento di NOTE INTEGRATIVE – RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO a cura della Dott.ssa Elena Circassia.

Si riporta a seguito una sintesi per rispondere puntuale alle richieste di cui sopra.

In merito al primo chiarimento richiesto al punto 9

In generale è opportuno premettere che l'attuale progetto tratta di una riduzione di capienza rispetto al precedente PUC sub comparti G1-G5, riferito allo stesso sito, progetto per il quale, dal punto di vista delle valutazioni in materia di inquinamento acustico, la documentazione già agli atti di codesta Amministrazione ha ottenuto parere favorevole da parte dell'allora Servizio Territoriale di ARPA.

Questo aspetto è richiamato nel Capitolo 3 "Riferimenti a precedenti analisi e istruttorie" a pagina 5 della Relazione Acustica.

In merito al punto 9.1, richiamando la relazione acustica a firma della sottoscritta, rif. dBAbitat Prog. 472/2, questa riportava le risultanze delle stime dei livelli sonori ai ricettori in entrambi i periodi di riferimento TR diurno e TR notturno, sia per lo scenario *Ante Operam* che per lo scenario *Post Operam*, riguardo il traffico e la viabilità indotta riferita alla maggiore capienza dei parcheggi inizialmente progettata nei sub comparti.

A prescindere dal precedente progetto di struttura alberghiera e centro servizi di maggiore capienza, la portata e il livello di dettaglio della presente valutazione riferita al progetto come presentato nel 2020, era stata condivisa in fase di consultazione con l'Ente di riferimento ARPAE.

Infatti, vista l'eccezionalità dello stato di emergenza COVID con effetti per l'attività dei parchi di MIRABILANDIA e SAFARI RAVENNA, tale condizione ha alterato il clima acustico nel corso del 2020 rendendolo di fatto non significativo per una descrizione dello stato dei luoghi, rispetto a quello in condizioni "normali" ante-Covid con le attività a pieno regime.

Per tale motivo, considerato i numerosi precedenti rilievi effettuati nel medesimo sito, nel corso di differenti anni e con le attività nel periodo di massima affluenza, si era convenuto di utilizzare tali dati in quanto maggiormente rappresentativi per la descrizione dello scenario *Ante Operam*.

Nella Relazione Acustica sono riportate le stime dei livelli sonori con modello trasportistico aggiornate sui picchi massimi riferiti ai veicoli/ora così come risultanti dallo Studio di impatto del traffico per lo scenario *Post Operam*.



La documentazione dettagliata, inerente la stima della rumorosità dovuta al traffico indotto, correlata ai periodi TR diurno e TR notturno, è in fase di perfezionamento.

Punto 9.2: per quanto concerne la descrizione dello scenario *Ante Operam* vale quanto già asserito al punto precedente e, al riguardo, nella relazione Acustica sono riportate le mappe e la tabella sintetica dei monitoraggi acustici condotti in sito in alta stagione.

Per quanto riguarda i livelli sonori *Post Operam* indotti ai ricettori a seguito della realizzazione del progetto e degli impianti al suo servizio, comprese le attività di scarico merci e di trattenimento che si prevede di svolgere, questi sono direttamente valutati nella Relazione come “poco significativi” per il clima acustico del sito, in considerazione dei fievoli contributi stimati al ricettore più prossimo.

Da qui la conclusione diretta potendo avvalersi di una modalità semplificata, in quanto alla luce del DPR 227/11 la destinazione di progetto dell’opera ricade nell’Allegato B di tale Decreto e quindi, per Legge, nelle definizioni di “attività a bassa rumorosità”.

In merito alla presente richiesta, la rappresentazione del calcolo puntuale ai singoli ricettori per lo scenario *Post Operam*, in entrambi i periodi di riferimento, è in fase di perfezionamento.

In merito alla richiesta 9.3.

Con riferimento alla scenario *post operam*, l’attività di raccolta rifiuti viene prescritta con svolgimento nel solo periodo TR diurno, in forza di specifico accordo / convenzione con il gestore del servizio stesso.

In merito al punto 9.4.

Viene chiesto di effettuare tutte le verifiche anche per un ricettore posto a 60 metri a sud del ricettore denominato R6, in Via dei Tre Lati.

Il lotto comprendente R6, ha al suo interno diversi edifici e non ha divisioni/confini fra i cortili dei corpi di fabbrica, inoltre presenta due ingressi comuni, di cui uno su SP 101 “Standiana” e uno su via dei Tre Lati. Per questo motivo si era considerato come ricettore unico l’edificio più prossimo alle sorgenti sonore e identificato tutto come R6.

Come affermato al punto 9.2. si provvede a perfezionare la rappresentazione del calcolo puntuale ai singoli ricettori per lo scenario *Post Operam* in entrambi i periodi di riferimento, includendo il suddetto edificio (R6 bis).

10. *Andrà presentato il bilancio tra la stima dell'energia consumata e la stima dell'energia che sarà prelevata dall'impianto fotovoltaico presente in prossimità dell'area in esame. Dovrà essere indicato quindi il contributo percentuale dell'energia prelevata dal fotovoltaico e la quota percentuale approvvigionata dalla rete nazionale;*

Si recepisce la richiesta di cui al punto sopra e si completa con il dato in percentuale i dati sotto riportati estratti dal “paragrafo 4.1 Analisi dei consumi energetici” dell’allegato impianti elettrici della relazione di screening:

stima dell’energia consumata: **650'000,0 kWh/anno**

Secondo le stime effettuate si prevede il seguente bilancio energetico:

energia producibile dall’impianto fotovoltaico: **886'000,0 kWh/anno**

energia consumata in fascia diurna (prelevata dall’impianto fotovoltaico): **540'000,0 kWh/anno**

cessione di energia alla rete nazionale: **346'000,0 kWh/anno**

rappresentazione percentuale delle stime effettuate relative al bilancio energetico di cui sopra:



contributo percentuale dell'energia prelevata dal fotovoltaico: 83%
contributo percentuale dell'energia prelevata dalla rete nazionale 17%

11. *Andranno specificati e indicati: gli accorgimenti introdotti per limitare gli impatti ambientali, gli eventuali interventi mitigativi e/o le eventuali misure compensative.*

A tal proposito di seguito si riporta in sintesi quanto contenuto nelle singole relazioni tecniche in materia di Impatto Acustico, Emissioni in Atmosfera, Impianti e mitigazione/progetto Paesaggistico ai quali si fa riferimento congiuntamente alla Relazione di Impatto Ambientale.

Impatto Acustico

Per quanto concerne l'impatto acustico dell'opera, si osserva che a partire dallo schema progettuale di tutto il complesso e delle sue rispettive destinazioni in blocchi funzionali, le possibili sorgenti sonore sono in generale collocate nelle posizioni più distanti rispetto ai ricettori abitativi.

L'area destinata a parcheggio, l'area carico / scarico merci e il punto di raccolta differenziata dei rifiuti, si trovano nell'ambito del quadrante Sud Est del sub comparto, distanti più di 150 m dai primi ricettori.

In merito agli orari di fruizione si può ipotizzare:

- prevalentemente il periodo diurno per l'indotto del parcheggio (come da Studio del Traffico)
 - esclusivamente il periodo diurno per le fasi di approvvigionamento merci e le fasi di raccolta rifiuti
- Volontà progettuale è quella di limitare l'uso dei mezzi meccanizzati alla sola Area di Accesso/Reception, facendo confluire le vetture nell'area parcheggio ed uscire nella Via Dei Continenti, fronte Area Safari. La circolazione interna al Village sarà esclusivamente riservata agli ospiti e avverrà con soli mezzi elettrici o pedonalmente.

Gli impianti tecnologici a servizio delle attività sono scelti secondo un capitolato che richiede la condizione di unità esterne silenziate (schede tecniche riportate nella Relazione Acustica).

Sulla base delle informazioni progettuali:

- L'edificio dal punto di vista planivolumetrico si caratterizza orizzontalmente con conseguente mitigazione acustica per i ricettori interni nei confronti della sorgente sonora traffico veicolare;
- La configurazione dei parcheggi è migliorativa dal punto di vista acustico rispetto quanto progettato inizialmente, con riduzione dei posti auto rispetto quanto approvato nelle precedenti istruttorie e con riguardo all'incremento della fruizione dei percorsi pedonali;
- La fascia di verde sul fronte di Via dei Tre Latì assolve la funzione di barriera di verde con mitigazione acustica nei confronti dei ricettori esterni più prossimi;
- L'intero impianto del verde di progetto costituisce un vero e proprio filtro acustico da e verso l'esterno del comparto.

Per quanto concerne l'impatto acustico di cantiere, nel paragrafo 11.9 della Relazione Acustica sono indicate le misure gestionali di prevenzione e mitigazione delle emissioni sonore durante le fasi di cantiere. L'impresa esecutrice provvederà ad adottare idonee misure di prevenzione al fine di ridurre l'emissione e la propagazione di rumore verso i ricettori.

Il cantiere sarà dotato di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore, in particolare:

- Utilizzo di attrezzature conformi al D. Lgs. n. 262 e succ. mod.;
- Idonea organizzazione e gestione delle attività, onde evitare sovrapposizione di lavorazioni rumorose in specifiche posizioni dell'area di cantiere;
- Rispetto degli orari di cantiere dalle ore 7.00 alle ore 20.00 con riguardo di svolgere le operazioni rumorose dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00;
- Possibile predisposizione di un piano di monitoraggio acustico, da concordarsi con gli Enti preposti (Comune, ARPAE), al fine di individuare l'eventuale necessità di ulteriori misure di mitigazione.



Emissioni in Atmosfera

Le misure previste ai fini del contenimento delle emissioni diffuse di polveri durante le attività di cantiere sono:

- Umidificazione del materiale durante le operazioni di scavo e riporto;
- Umidificazione delle piste di cantiere;
- Pulizia delle ruote dei mezzi di trasporto in uscita dal cantiere.
- Monitoraggio delle polveri in prossimità dei recettori più vicini durante le fasi di lavoro più critiche.

Tali accorgimenti andranno comunque modulati in funzione delle condizioni meteo e della stagione in cui avverranno le lavorazioni.

Le misure adottate per limitare l'impatto ambientale associato alla fase di esercizio, sono riconducibili all'utilizzo di sistemi di riscaldamento e raffrescamento che non generano emissioni in atmosfera.

Progettazione Impiantistica

Si riporta una sintesi/elenco dei punti cardine che hanno guidato la progettazione dell'intervento al fine di adottare tutti gli accorgimenti per mitigare gli impatti ambientali: si rimanda alla relazione completa in allegato alla documentazione per eventuali approfondimenti dei punti sotto elencati.

Premesso che per quanto concerne l'aspetto energie rinnovabili, l'intervento presenta una sovrabbondanza di energia prodotta da impianto fotovoltaico, rispetto alla necessità, si puntualizzano gli aspetti principali Evidenziati a seguito:

- Il trasformatore (green) di media tensione nella cabina elettrica, oltre ad abbattere anche il rumore di fondo rispetto ai normali trasformatori di energia, queste sono le caratteristiche riportate nella scheda di presentazione => I trasformatori Green T.HE BTicino sono costruiti secondo la norma EN 50588-1 e sono conformi con quanto previsto dal regolamento 548/2014 della Commissione Europea, recante le modalità di applicazione della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE. Questi trasformatori, grazie all'elevata qualità dei materiali costruttivi, garantiscono una consistente riduzione dei consumi di energia, favorendo un notevole risparmio economico e la riduzione di emissioni di CO₂ nell'atmosfera. I trasformatori Green T.HE BTicino sono caratterizzati da un valore delle scariche parziali (fenomeni microscopici che velocizzano l'invecchiamento della resina isolante) notevolmente inferiore a quanto richiesto dalla Normativa di progettazione CEI EN 60076-11. Questa permette una durata notevolmente superiore agli standard di mercato diminuendo notevolmente i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti.
- Il sistema di controllo a distanza delle camere, consente di spegnere i climatizzatori, illuminazione e forza motrice di servizio nelle camere, quando non occupate; (*è utilizzato ormai in tutti gli alberghi*).
- Suddivisione in più accensioni dell'illuminazione interna nei vari ambienti dei fabbricati e delle aree esterne, in modo da effettuare spegnimenti parzializzati e così ottimizzare il risparmio energetico.
- Attivazione solo alla presenza delle persone dell'illuminazione presso tutti i servizi igienici e spogliatoi.
- Presenza di asciugamani elettrici di tipo ciclonico ad alta resa presso tutti i servizi igienici e spogliatoi pubblici.
- Serbatoi idrici negli impianti termotecnici, previsti per l'acqua calda delle singole unità, che permettono l'accumulo di energia durante il funzionamento dell'impianto fotovoltaico.



Trasformazione e compensazione del bosco esistente e progetto paesaggistico complessivo dell'area

Si riporta una sintesi di quanto contenuto nella relazione di trasformazione e compensazione del bosco esistente e progetto paesaggistico complessivo dell'area "the Village" al fine di rispondere a quanto chiesto in questo punto 11.

All'interno dell'area oggetto di intervento la componente vegetale arborea è rappresentata sostanzialmente da due tipologie:

- filari di Pioppo cipressino
- popolamento misto arboreo ed arbustivo

Al momento del rilievo la vegetazione arbustiva costituisce una presenza invasiva soprattutto nella porzione centrale dell'area boschiva dove il minore ombreggiamento ne ha consentito lo sviluppo assieme alla vegetazione pioniera (Robinia, Ailanto).

L'area centrale costituita da una formazione arborea ed arbustiva mista di circa 14.000 mq di superficie, viene considerata bosco ai sensi del D.Lgs 18 maggio 2001, n. 227 art. 2 comma 6 in quanto ci troviamo di fronte ad una copertura arborea di origine artificiale con estensione superiore a 2.000 mq e con larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20%. Non è stata assegnata una categoria forestale specifica dall'Inventario Regionale delle Foreste. Trovandoci di fronte ad una presenza boschiva e non a del verde urbano si procederà con la trasformazione e compensazione del bosco, anche se l'intervento complessivo risulterà congruo anche per i parametri di compensazione degli abbattimenti previsti nel Regolamento Comunale del Verde, seppure non attinenti a questo intervento.

Il progetto di ripristino della vegetazione al termine del cantiere sarà improntato nella direzione di ricostruire gli ambiti paesaggistici potenziali della zona. In questo modo la struttura ricettiva immersa nel verde denominata "The Village" diventerà ulteriormente un elemento di connessione nel mosaico territoriale, caratterizzato da seminativi, da zone umide, da aree boschive a prevalenza di *Pinus pinea* (come la Pineta di Classe), dalla vicinanza ad importanti aree tutelate (come la Riserva Statale Duna Costiera Ravennate e Foce Torrente Bevano).

L'area con caratteristiche riconducibili al "bosco" verrà in parte trasformata e in parte compensata distribuendo la sua superficie di 14.000 mq attraverso uno sviluppo più articolato, che abbraccerà il nuovo intervento su tutta la strada Comunale dei Tre Lati e su buona parte del suo affaccio su via Standiana.

Nell'area di trasformazione e compensazione boschiva verranno preservati 71 esemplari arborei (elencati in tabella 2) e messi a dimora ulteriori 145 alberi, individuati tra quelli consigliati dalle normative Regionali per questi ambiti

Questo tipo di evoluzione della dotazione vegetale prevista sia nell'area di compensazione del bosco sia nell'area a parco della struttura ricettiva va incontro anche all'esigenze della fauna stanziale e migratoria, cercando ove possibile di ricreare biotopi adatti alle specie potenzialmente presenti o di passaggio. Infatti il nuovo bosco insieme al parco ricettivo divengono a tutti gli effetti una porzione della trama ecosistemica di questo territorio, rappresentando un'area di transizione tra le fasce boscate e i terreni coltivati ad agricoltura intensiva.

Nel progetto di sistemazione paesaggistica gli alberi verranno integrati da vegetazione arbustiva ed erbacea, prevalentemente autoctona, in modo da incrementare il più possibile la biodiversità e la conseguente presenza di fauna ed entomofauna utile. La diversità botanica va anche nella direzione di aumentare la resilienza del sistema parco, soprattutto nei confronti degli eventi meteorologici eccezionali o di fronte al manifestarsi di nuove epidemie parassitarie a carico della vegetazione.



La modalità di piantagione prevista nella sostituzione degli alberi abbattuti è volta alla costituzione di aree a boschetti densamente vegetate alternate a radure inerbite, facilitando da un lato la fruizione degli utenti e dall'altro la manutenzione degli spazi verdi. L'alternanza fra zone boscate e chiarie incrementa anche la potenzialità dell'area di essere colonizzata da un certo numero di specie animali. Anche l'utilizzo di alcune specie sempreverdi offrirà la possibilità di nidificare a uccelli stanziali.

Il progetto paesaggistico intende inoltre migliorare le condizioni microclimatiche degli ambiti ricettivi e attraverso l'evapotraspirazione e il naturale ombreggiamento concorrere alla riduzione delle temperature estive e al fenomeno "isola di calore", contribuendo ad una maggiore efficienza energetica del complesso e diminuendo i consumi energetici per il raffrescamento.

Per quanto riguarda l'apporto idrico alla vegetazione sarà previsto un impianto di irrigazione a goccia per alberi e arbusti e uno a pioggia per le superfici a prato. Questo impianto avrà lo scopo di essere di soccorso e supporto alla crescita della vegetazione nei primi anni dall'impianto. Infatti la scelta della vegetazione di progetto tiene conto della ridotta piovosità durante il periodo estivo a queste latitudini e quindi gran parte delle specie impiegate sono compatibili con il clima mediterraneo e particolarmente resistenti a periodi siccitosi. Anche la scelta del miscuglio di sementi per la formazione dei tappeti erbosi sarà improntata verso una miscela di specie graminacee particolarmente resistenti al calpestio e alla carenza idrica estiva. L'impianto di irrigazione con il passare degli anni diminuirà le quantità e i turni di erogazione dell'acqua fino ad avere solo una funzione di bagnatura di soccorso nei periodi di siccità prolungata; gli alberi e gli arbusti si affrancheranno, sviluppando i loro apparati radicali fino ad attingere acqua dal terreno e dalla falda, particolarmente alta in queste aree. Anche i tappeti erbosi, tramite una riduzione progressiva della frequenza dei turni di irrigazione, saranno stimolati a sviluppare le loro radici in profondità, divenendo con il tempo pressoché autonomi.

12. *Si evidenzia come nella relazione geologica allegata viene riportata (pag.13) una planimetria di progetto diversa dalle planimetrie generali di progetto oggetto della presente istanza.*

Si recepisce la richiesta di cui al punto sopra e si allega a sostituzione della Relazione Geologica depositata, Relazione Geologica con aggiornamento a pagina 13 della planimetria di progetto che recepisce anche gli aggiornamenti di cui sopra.

Il Tecnico Incaricato: architetto Alessandra Rusticali - Parco della Standiana Srl: Riccardo Marcante

Ravenna: 1 Febbraio 2021