

ENTE DEL PARCO DEL CONERO

Via Peschiera n. 30
60020 SIROLO (AN)

DETERMINAZIONE DIRETTORIALE

N. 17 N

Oggetto: nulla osta ex art. 13 L. 394/91, art. 26 L.R. 15/94 ed art. 3 del Regolamento del Parco

Data: 08/10/2020

L'anno duemilaventi, il giorno otto del mese di ottobre, nel proprio ufficio,

Il Direttore

Premesso che,
ai sensi dell'art. 26 della Legge Regionale 28 Aprile 1994 n. 15 il rilascio di concessioni o autorizzazioni relativi ad interventi, impianti od opere all'interno del parco è sottoposto a previo nulla osta dell'organismo di gestione del parco stesso secondo le modalità previste dall'art. 13 della legge 394/1991;

con delibera di Consiglio Direttivo n.76 del 28/05/2015 è stato approvato il Regolamento del Parco del Conero Pubblicato sul supplemento n. 6 al BUR n.49 del 18/06/2015 che è entrato in vigore il 16/09/2015;

il Regolamento del Parco del Conero all'art. 2 definisce le modalità di presentazione delle domande di rilascio del nullaosta e le procedure per il rilascio ovvero il non rilascio dei nullaosta;

Considerato che,

è pervenuta a questo Ente la seguente pratica:

Pratica prot. **2911 del 03/10/2019, integrazioni prot. 261 del 22/01/2020;**

Richiedente: Comune di Ancona, Direzione sportello unico integrato (SUI);

Ditta: **Cooperativa Campeggio Adriatico Srl**

Oggetto: Richiesta Nulla Osta per *Opere eseguite ai sensi dell'art. 6 e 6bis del d.p.r. 380/01 per opere di adeguamento del campeggio Il Conero in loc. Portonovo: illuminazione esterna e colonnine di servizio.*

Ditta: *Cooperativa Campeggio Adriatico Srl*

per i progetti e le opere da valutare è data per verificata dall'Amministrazione Comunale la conformità degli stessi alla normativa urbanistica, edilizia e di settore di propria competenza per effetto di quanto indicato al co. 3 dell'art. 2.3 del Regolamento del Parco;

restano salve le competenze delle autorità preposte a vigilare sull'osservanza delle Norme urbanistico-edilizie vigenti e derivanti da eventuali altri vincoli gravanti sulla località, nonché il controllo da parte dell'amministrazione comunale sullo stato attuale, il suo stato legittimato e la sua autorizzazione originaria;

nel rispetto del co. 13 dell'art. 2.1 del regolamento il nulla osta è rilasciato ovvero negato dal Direttore con propria determinazione, viste le risultanze del parere espresso dalla Commissione Tecnica e/o dal responsabile del procedimento;

con Determinazione Direttoriale n. 58 del 19.11.2009 l'arch. Ludovico Caravaggi Vivian è responsabile del procedimento per il rilascio dei nulla osta di carattere urbanistico.

con Determina Direttoriale n. 71 del 04.07.2018 l'agr. Elisabetta Ferroni dell'ufficio Valorizzazione Ambientale è individuata come responsabile del procedimento per il rilascio dei nulla osta di carattere ecologico-ambientale e per i pareri in merito alla Valutazione di Incidenza per piani o interventi che possono avere incidenza significativa sui Siti Natura 2000 per cui il Parco del Conero è stato individuato come Ente Gestore, fatta eccezione per quegli interventi che si ritiene non

possano avere significative implicazioni di carattere ecologico; resta inteso che per tutte le opere e gli interventi che possono avere incidenza sul sistema fisico naturale per cui non è presente un'istruttoria il direttore è il responsabile unico.

I responsabili hanno relazionato al Direttore e alla Commissione Tecnica sulle valutazioni effettuate rispetto alla pratica pervenuta, ciascuno per le proprie competenze;

dal verbale espresso dalla Commissione Tecnica nella seduta del 01/09/2020 di seguito allegato, si evince il parere espresso per le motivazioni nello stesso indicate.

Il procedimento era stato sospeso nel rispetto dell'art. 103 del D.L. n° 18 del 17/03/2020 con Ns. nota del 19/03/2020 prot.n. 1068. Con la stessa nota il Parco ha richiesto al Comune di Ancona ed alla Provincia di Ancona, ognuno per le rispettive competenze, di esprimersi in merito alla sussistenza o meno dei presupposti per il proseguimento del procedimento, vista la nota del 17/02/2020 prot. n. 6404 della Provincia di Ancona Settore IV Area Governo del Territorio, con la quale la stessa richiedeva delucidazioni per avere un quadro completo della situazione urbanistica/edilizia e sanzionatoria al fine, se del caso, di poter svolgere le funzioni attribuitele dalla let. g) co. 1 art. 3 della L.R. 34/1992.

Il Comune di Ancona con nota prot.n. 131344, da Noi acquisita in data 06/10/2020 al prot. n. 2704, ha dato "riscontro alla richiesta di chiarimenti, allo stato degli atti, in relazione all'ottemperamento dell'ordinanza prot.42580/2011, a eventuali successivi atti di assenso per la realizzazione di nuovi interventi ovvero titoli aventi natura di sanatoria e relativi eventuali ulteriori atti di assenso" alla Provincia di Ancona, non indicando misure diverse per il procedimento in questione.

Ciò ricapitolato, fatta salva l'eventuale ultima determinazione della Provincia di Ancona per le funzioni attribuitele dalla let. g) co. 1 art. 3 della L.R. 34/1992, considerati i tempi del procedimento in corso e nel rispetto della L. 241/90 e s. m. e i., si ritiene siano in essere le condizioni per rilasciare il nulla osta alle condizioni del verbale della commissione tecnica del Parco, allegato alla presente, che si riportano di seguito:

Premesso che

In data 22/01/2020, prot. 261, è stata presentata la documentazione integrativa, consistente in una relazione, che, dopo una breve premessa metodologica sulla Valutazione di Incidenza, affronta punto per punto le osservazioni formulate dal Parco nella nota prot. 3545/19.

Entrando nel merito della relazione si evidenzia che:

- a) La **Premessa** della relazione integrativa richiama la Guida metodologica alle disposizioni dell'art., 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva habitat della Commissione Europea del 2002, ma la stessa è stata aggiornata nel 2019; inoltre, a dicembre 2019, sono uscite le nuove linee guida nazionali, aventi carattere sia interpretativo che dispositivo, che, sebbene non ancora recepite dalla Regione Marche, per cui dal punto di vista procedimentale vige la DGR 220/2010, sono comunque un'importante punto di riferimento dal punto di vista metodologico.

E' interessante, al fine del presente documento, sottolineare quanto previsto dalle L.G. Naz. al par. 1.4 circa l'applicazione dell'Art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat ...ovvero che l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, dovrà verificare se il proponente nello Studio di Incidenza ha correttamente sviluppato ed analizzato la proposta sulla base della soluzione con **minore interferenza** sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati. Nel caso in cui nello Studio di Incidenza emergano carenze in tal senso, l'Autorità competente per la VInCA potrà richiedere di rimodulare la proposta con la presentazione di ulteriori soluzioni progettuali e/o localizzative da parte del progettista, oppure proponendo direttamente le soluzioni ritenute più idonee affinché si possa escludere una incidenza significativa nelle conclusioni della Valutazione appropriata.

b) Riguardo ai **“chiarimenti”** forniti al par. 2 della **Relazione tecnica integrativa** (i numeri fanno riferimento alla numerazione utilizzata nella Relazione tecnica integrativa stessa):

- 1) Si prende atto che la capacità ricettiva del campeggio rimane quella iniziale di 516 persone, non è previsto un aumento;
- 2) L'indicazione a pag. 17 della Relazione Tecnica WEPLAN di illuminazione inferiore a 2 lux per le vie di esodo è un refuso.

Tuttavia resta il fatto che in data 10/08/2018 sia stata rilasciata l'approvazione da parte dei Vigili del Fuoco n° 12806, al progetto che prevedeva lampade a bassa potenza, ad un'altezza massima di 1 m. Inoltre, in data 02/05/2018, prot. 1678, gli stessi richiedenti hanno presentato al Parco una richiesta di “parere preventivo” (oggetto *Parere conferenza istruttoria ai sensi dell'art. 14 e seguenti della legge 241/1990 e ss.mm. e ii. In ordine al procedimento di ripristino dello stato autorizzato avviato in data 30/01/2018 con nota prot. 139458*) per un impianto di illuminazione sempre con lampade posizionate ad altezza 1 m. Nella relativa Relazione Tecnica datata marzo 2018, troviamo scritto: *La simulazione “Verifica 9 m” prevede il raddoppio del numero degli apparecchi, cioè uno ogni 9 m; questa consente una accettabile approssimazione al livello di illuminamento minimo (2 lux) previsto dal punto B.4.4 del DM 28 Febbraio 2014 “Regola tecnica (...); questo a conferma che l'ipotesi di utilizzare solamente corpi illuminanti alti 1 m sia effettivamente una soluzione percorribile.*

L'utilizzo di lampade ad un'altezza massima di 1 m minimizza certamente l'impatto sui chiroterri, in quanto a parità di efficacia di illuminazione raggiunta (2 lux), diminuisce sia la superficie illuminata, in termini di area, che, soprattutto, lo spazio illuminato, in termini di volume, come riportato dal seguente esempio di calcolo:

Utilizzando i valori riportati a pag. 10 della Relazione tecnica integrativa, riferiti a due ipotesi, rispettivamente altezza 1 m e altezza 3,5 m, e scegliendo (arbitrariamente poiché non viene indicato dai progettisti) un angolo di irraggiamento volutamente più ampio per pali bassi e più stretto per quelli alti, ad esempio 127° nel caso di lampioncini alti 1 m (raggio dell'area illuminata pari a 2 m) e 90° nel caso di lampioni alti 3,5 m (raggio dell'area illuminata pari a 3,5 m), si può stimare che

- utilizzando 151 lampioncini alti 1 m, si va ad illuminare un'area complessiva di 1.902 mq ed un volume complessivo attraversato dalla luce di 634 mc, mentre
- per 81 lampioni alti 3,5 m la superficie illuminata aumenta a 3.118 mq ed il volume attraversato dalla luce aumenta a 3645 mc.

All'aumentare dell'altezza a cui è posta la lampada, mentre la superficie illuminata aumenta relativamente poco (nemmeno raddoppia), il volume dello spazio attraversato dalla luce e quindi sottratto all'utilizzo da parte dei chiroterri, è più che quintuplicato, anche ipotizzando che l'angolo di emissione dei lampioni alti 3,5 m sia più “stretto” di quello dei lampioncini alti 1 m.

I progettisti, utilizzando appositi software, così come affermano di averli utilizzati per testare quella che chiamano “verifica 9 m”, avrebbero potuto/potrebbero senz'altro mettere a confronto in maniera più appropriata più ipotesi progettuali (vedi par. 4.1.2 *Motivazione della proposta tecnica in ottemperanza al punto B.4.4 del DM 28 febbraio 2014* della Relazione Tecnica datata marzo 2018);

- 3) La Relazione tecnica integrativa anticipa le caratteristiche della soluzione progettuale alternativa proposta al par. successivo e afferma che verrebbero mantenuti lampioni alti 3,5 m solo lungo le vie di fuga e nel “piazzale basso”, ma dalla tavola riportata nell'ultima pagina della relazione si evince che sono previsti lampioni di 3,5 m anche nelle “aree sosta autoveicoli” presenti in prossimità dell'ingresso, alcune delle quali a ridosso dell'area boscata, lungo il sentiero che scende alla spiaggia, e nell'area antistante la reception. Nella tavola grafica allegata alla Relazione tecnica integrativa, inoltre, la distinzione tra viabilità interna principale (vie di fuga) e vialetti laterali, non è graficamente individuata, per cui in realtà la distinzione tra vie di fuga e altri percorsi con valenza diversa non è chiara.
- 4) Nella Relazione tecnica integrativa leggiamo, a pag. 7 e 8:

- (...) rilevando che la V.Inc.a 2006 non individua le condizioni minime ed assolute di compatibilità delle potenziali interferenze sulla componente ambientale (N.d.R. inquinamento luminoso) dalle quali derivi un inderogabile vincolo di conformità, in assenza di specifici e chiari riferimenti tecnici o valori soglia reperibili negli strumenti del Parco o in letteratura, si è ritenuto di proporre una soluzione che salvaguardasse un principio di precauzione, comunque fatte salve le finalità dell'intervento ... e che Unica difformità rispetto alla V.Inc.a 2006 ha riguardato il posizionamento dei corpi illuminanti alla altezza di m.3,50 anziché a quella massima di m. 1,00.

Al riguardo si osserva che in letteratura è chiaramente riportato che l'illuminazione artificiale notturna crea sottrazione di habitat a determinate specie di chiroterri; non occorrono quindi "riferimenti tecnici" o "valori soglia", i parametri misurabili da indagare sono la superficie di suolo illuminata artificialmente, poiché alcune specie di chiroterri si cibano anche a terra, e il volume dello spazio attraversato dalla luce artificiale, per quanto riguarda sia il foraggiamento in volo sia i voli di spostamento. Sulla base di questo presupposto è possibile verificare (vedi anche esempio di calcolo riportato al precedente punto 2)), che, fermo restando l'obiettivo dei 2 lux lungo le vie di fuga e quindi variando opportunamente il numero di corpi illuminanti, all'aumentare dell'altezza dei pali sui quali vengono montate le sorgenti luminose rivolte verso il basso, aumentano sia la superficie illuminata che, soprattutto, il volume attraversato dalla luce.

- In particolare, l'altezza dei punti luce è stata limitata a m. 3,50 proprio al fine di contenere le potenziali interferenze con l'habitat di specie dei chiroterri, rispetto ad una installazione a m. 4,50 o 5,00 che avrebbe consentito una soluzione tecnicamente e funzionalmente più consona alla destinazione del sito e una riduzione di costi. Va infatti considerato che durante l'esercizio l'area è insediata da strutture mobili e mezzi ricreazionali (camper) i cui volumi si elevano fino a m. 3,50, in prossimità dei quali verranno a trovarsi i lampioncini in questione, ragionevolmente in una zona comunque preclusa per interferenza fisica o comunque ad una quota non utilizzata in volo di alimentazione o di spostamento dai chiroterri (cioè al di fuori del limite dell'habitat sensibile).

Al tal riguardo si osserva che:

- Sul Conero è stata riscontrata ad oggi la presenza di 9 specie di chiroterri, di cui 4 (pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kublii* Kuhl, 1817), nottola minore (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817), pipistrello di Savi (*Hypsugo savii* Bonaparte, 1837) e miniottero comune o miniottero di Schreibers (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817)) riscontrate nel 2008 e riportate nel Piano di Gestione della Fauna (Studio Helix associati, 2010) e 5 (rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), vespertilio di Natterer (*Myotis nattereri*), pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e molosso di cestoni (*Tadarida teniotis*)) aggiuntesi a seguito dei rilevamenti svolti in occasione della redazione del Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 (Criteria-Chlora, 2015). Il primo gruppo comprende specie che possono essere considerate tolleranti l'illuminazione artificiale notturna (sono in grado di cacciare anche sotto i lampioni) mentre il secondo gruppo comprende anche specie particolarmente lucifughe, come quelle del genere *Rhinolophus*, che evitano assolutamente il passaggio nello spazio illuminato, anche con ridotti livelli di illuminamento e indipendentemente dall'utilizzo di lampade con emissioni luminose di lunghezza d'onda corrispondente alla luce di colore arancione o rosso (considerate in generale meno impattanti). Queste specie si nutrono anche a terra, oltre che in volo, e volano anche a raso terra. Tra i camper sono presenti spazi liberi, che tali specie di chiroterri sono in grado di sfruttare per il foraggiamento, nelle ore notturne in cui gli ospiti dormono, quindi non è corretto ritenere genericamente che lo spazio al di sotto dei 3,5 m, per la presenza di camper che raggiungono questa altezza, sia una "zona preclusa per interferenza fisica" né che quella inferiore ai 3,5 m sia una "quota non utilizzata in volo di alimentazione o di spostamento dai chiroterri (cioè al di fuori del limite dell'habitat sensibile)". La superficie di terreno e lo spazio illuminati, costituiscono habitat di specie non utilizzabili (e quindi "persi") in particolare per le specie di chiroterri lucifughe.

- Inoltre le nuove linee guida ministeriali per la Valutazione di Incidenza riportano che non è accettabile da parte dei proponenti di P/P/P/I/A la presentazione di alternative con impatti ambientali più elevati, al fine di orientare l'Autorità competente a mantenere il progetto iniziale;
- 5) La Relazione tecnica integrativa riporta che i progettisti, a seguito di diverse valutazioni, dichiarando che *sembra preferibile propendere per la soluzione che propone l'accensione discontinua e temporizzata*, intendevano confermare l'installazione di sensori di movimento e temporizzatori. Al riguardo si ricorda che l'utilizzo dei suddetti dispositivi:
- è una prescrizione specifica della Valutazione di Incidenza del 2006,
 - è stata ribadita più volte dal Parco, l'ultima delle quali nel 2018 (vedi nota 2232 dell'08/06/2018 relativamente al "parere preventivo");
 - è un obbligo previsto dal Regolamento del Parco agli articoli 3.13 e 14.3;
 - nelle principali pubblicazioni relative all'argomento, come ad esempio in *Pipistrelli e inquinamento luminoso del Centro Regionale Chirotteri presso il Parco Naturale Laghi di Avigliana*, l'adozione di questo genere di dispositivi è indicato come uno degli strumenti per la riduzione dell'inquinamento luminoso nei confronti dei chirotteri.
- 6) La relazione tecnica integrativa afferma, relativamente alla nostra osservazione per cui non è corretto "considerare l'area in cui si colloca l'intervento un'area "già antropizzata e trasformata"", che gli aggettivi "minimali, temporanei e reversibili" degli impatti del progetto originario, sarebbero da ricondurre solamente alla stagionalità del campeggio (apertura 4 mesi all'anno) e al *basso livello di infrastrutturazione dell'area* che garantiscono *un ampio recupero della funzionalità ecologica nei rimanenti otto mesi dell'anno*. Quanto scritto non tiene conto che:
- Se la Valutazione di Incidenza del 2006 ha inserito, tra le prescrizioni, quelle volte a minimizzare l'impatto dell'inquinamento luminoso, legato all'impianto di illuminazione artificiale, sulla fauna (*utilizzare apparecchi a bassa potenza, posti in basso, ed opportuni temporizzatori*), significa che l'obiettivo, anche allora, era che gli impatti fossero "minimali, temporanei e reversibili" anche in fase di esercizio. Tale obiettivo è ancor più importante oggi che sappiamo della presenza nell'area di diverse specie di chirotteri di interesse comunitario;
 - Il gruppo dei chirotteri è caratterizzato da un periodo di letargo che va in genere da dicembre a febbraio, quindi queste specie beneficiano in maniera inferiore del periodo di chiusura, rispetto a quelle che non vanno in letargo. Il periodo di attività, in cui diverse specie di chirotteri possono utilizzare l'area del campeggio sia per il foraggiamento, sia come corridoio ecologico, va all'incirca da marzo a novembre (9 mesi), 4 dei quali il campeggio sarà aperto; di conseguenza per questo gruppo di specie è particolarmente importante minimizzare gli impatti anche in questo periodo;
 - La presenza/assenza di habitat e specie di interesse comunitario, nonché l'entità degli impatti su di questi, prescinde dalle destinazioni urbanistiche. Che la destinazione urbanistica dell'area sia "mutata", a seguito dell'approvazione del progetto del campeggio, non deve influire sulla valutazione degli impatti negativi causati dal nuovo progetto di impianto di illuminazione sulle specie di interesse comunitario.
- L'obiettivo di minimizzare l'antropizzazione e la trasformazione derivanti dagli interventi previsti, anche in fase di esercizio, rimane importante e imprescindibile, per il Parco, visto il contesto di grande valore ecologico e ambientale in cui il sito si trova. E, come già scritto, il fatto che nell'area di Portonovo già molte "tessere" dell'ecomosaico sono state alterate, con conseguente frammentazione, degrado e perdita di habitat per le specie animali, dovrebbe essere considerato "un'aggravante" anziché "un'attenuante", nella valutazione della significatività degli impatti prevedibili sui chirotteri, in quanto le condizioni sono tali che si è già sensibilmente intaccata la "capacità portante" del territorio nei confronti di questo gruppo di specie. Che il Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 ed il Piano di Gestione della Fauna del Parco del Conero riportino l'inquinamento luminoso

come minaccia/pressione per i chiroterri sul Conero, conferma che il livello di attenzione dev'essere particolarmente elevato.

- 7) Nella Relazione tecnica della documentazione integrativa leggiamo che quanto affermato dall'Ente Parco nella nota 3545/2019 (*le motivazioni riportate per cui l'installazione permanente anziché stagionale e un minor numero di corpi illuminanti più alti anziché un maggior numero più bassi, sarebbero da preferire, non sono condivisibili ...*) viene ritenuto non ragionevolmente motivato o apparentemente contraddittorio.

A tale riguardo si precisa che è da preferire la soluzione con un numero maggiore di corpi illuminanti alti un metro rispetto a quella di un minor numero di corpi illuminanti alti 3,5 metri in quanto, sebbene la superficie del cotico erboso da rimaneggiare sia superiore nella prima ipotesi, tale manomissione avverrebbe una tantum e sarebbe comunque limitata al tracciato della linea elettrica, mentre con i corpi illuminanti alti 3,5 metri, come già scritto, si ha una riduzione di spazi utili all'alimentazione e spostamento di alcune specie di chiroterri molto superiore e ripetuta per ogni stagione di apertura, con maggiore impatto (perdita di habitat di specie) nei confronti dei chiroterri di interesse comunitario presenti nel Sito (vedi anche precedenti punti 2) e 4)).

Inoltre, a parità di illuminamento a terra, al ridursi del numero di corpi illuminanti, deve necessariamente aumentare la potenza delle lampade, e l'illuminamento dello spazio ad una distanza ad es. di 1 m dalla lampada sarà sicuramente maggiore nel caso di un minor numero di corpi illuminanti più alti (lampade più potenti) che nel caso di un maggior numero di corpi illuminanti più bassi (lampade meno potenti), con maggiore rischio di abbagliamento.

Per quanto concerne infine *l'illuminazione installata a margine con l'habitat prioritario del laghetto (...)*, si osserva che è indiscutibile l'importanza del margine dei laghi per la fauna, chiroterri compresi, e di conseguenza la necessità di mitigare l'impatto degli attuali impianti di illuminazione per la tutela dei chiroterri, ma si fa presente che gli impianti attualmente presenti nella zona della viabilità carrabile e dei parcheggi di Portonovo prossimi ai laghi, sono stati autorizzati nel 2010 e 2011, in sostituzione di impianti già esistenti negli stessi ambiti, quando erano note nel Parco solo le 4 specie di chiroterri che non sono lucifughe e possono cacciare anche sotto i lampioni.

- c) Riguardo alle **“integrazioni documentali finalizzate alla fase di Valutazione Appropriata”** fornite al par. 3 della **Relazione tecnica integrativa** (i numeri fanno riferimento alla numerazione utilizzata nella nota del Parco, che trova corrispondenza nella Relazione tecnica integrativa stessa):

- 1) Riguardo alla richiesta di messa a punto di una o più soluzioni alternative in grado se possibile di evitare, o comunque di minimizzare, l'incremento dell'inquinamento luminoso rispetto al progetto già approvato il parco chiedeva di:

- Tener conto delle *migliori tecnologie oggi disponibili* e fare riferimento a quanto riportato dalla bibliografia scientifica al riguardo;
- Prendere in considerazione e approfondire anche *l'opzione “zero” e soluzioni progettuali che prendano in considerazione una capienza massima inferiore a 400 persone*.
- Fornire chiarimenti circa *la necessità di un nuovo impianto di illuminazione, alla luce del fatto che l'approvazione rilasciata nel 2018 dai Vigili del Fuoco prevedeva corpi illuminanti conformi al progetto originario*.
- Individuare negli elaborati grafici le “vie di esodo”;

Rispetto a queste richieste la Relazione tecnica integrativa afferma:

- che *Una riduzione della ricettività della struttura (...)* non rappresenta un'opzione accettabile in termini di *sostenibilità economica (...)* ed in termini di *utilità sociale (...)* e che *anche al di sotto della soglia di 400 presenze, la responsabilità civile e penale del gestore imporrebbero comunque un accettabile livello minimo di illuminazione, sia in esercizio ordinario che in condizioni di emergenza (D. Lgs. 81/08), ovvero in assenza di illuminazione ordinaria*. La richiesta di prendere in considerazione una capienza massima inferiore a 400 persone, quindi, non viene esaudita sostenendo che *la*

capacità della struttura costituisce vincolo di progetto fin dalle fasi di valutazione di fattibilità (...) e non può certamente essere messa in discussione in questa fase finale dell'intero processo ad oggi non completamente attuato. Al riguardo si ritiene che la stessa cosa si potrebbe senz'altro dire per quanto riguarda i requisiti dell'impianto di illuminazione, che fin dal progetto originario erano previsti tali da garantire un basso inquinamento luminoso. Si potrebbe quindi replicare che non è possibile mettere in discussione nemmeno l'altezza dei pali, l'uso di sensori e temporizzatori, la rimozione nel periodo di chiusura, e tutti quegli aspetti del progetto originario che garantiscono un basso inquinamento luminoso ed un ritorno alla naturalità dei luoghi nel periodo di chiusura del campeggio. Non vengono neppure fornite adeguate motivazioni riguardo al livello di illuminazione raggiungibile con la realizzazione dell'impianto di illuminazione come previsto dal progetto originario, che evidentemente non viene ritenuta "accettabile" dai progettisti neppure al di sotto della soglia delle 400 presenze.

- che in esito al procedimento svolto presso l'Ufficio Prevenzione Incendi del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco sull'istanza di valutazione preventiva del progetto corredata dei relativi elaborati tecnici (prot. 62736 del 17/04/2018 e integrazione del 01/08/2018), l'approvazione rilasciata (...) su indicazione del tecnico proponente, ha semplicemente preso atto dell'allora vigente stato legittimato, conforme alle prescrizioni impartite in sede di Valutazione di Incidenza 2006. Infatti, tipologia, modello e numero degli apparati di illuminazione non rilevano ai fini della normativa di prevenzione incendi, e quindi ai fini dell'approvazione rilasciata dai VVFF, che richiede la sola garanzia di adeguate e conformi soglie minime di illuminazione. Il fatto che nel 2018 un tecnico abilitato abbia presentato ai Vigili del Fuoco documentazione progettuale riportante l'"allora vigente stato legittimato" e che i Vigili del Fuoco abbiano rilasciato la loro autorizzazione a quel progetto, così come il fatto che i proponenti abbiano presentato al Parco, sempre nel 2018, un'istanza di "parere preventivo" per un progetto che prevedeva lampade posizionate ad altezza 1 m specificando che la simulazione "Verifica 9 m" prevede il raddoppio del numero degli apparecchi, cioè uno ogni 9 m; questa consente una accettabile approssimazione al livello di illuminamento minimo (2 lux) previsto dal punto B.4.4 del DM 28 Febbraio 2014 "Regola tecnica (...); (vedi relativa Relazione Tecnica datata marzo 2018), porta a dedurre che l'ipotesi di utilizzare esclusivamente corpi illuminanti alti 1 m, sia percorribile, ma nelle integrazioni presentate non solo non viene presa in considerazione, ma non viene data nemmeno un'esplicita e valida motivazione per cui sarebbe invece da escludere. Le uniche motivazioni che è possibile cogliere nelle relazioni relativamente alla preferenza di un minor numero di corpi illuminanti posti ad un'altezza maggiore, sono la riduzione dell'inquinamento luminoso, che però abbiamo visto non essere veritiera, ed il risparmio dal punto di vista economico. Ma, come riportato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, nella valutazione appropriata *gli interessi di natura sociale ed economica non possono prevalere rispetto a quelli ambientali*.

Viene quindi presentata un'unica soluzione alternativa, che consiste nella modifica della soluzione progettuale di partenza, individuando la viabilità principale come "vie di esodo". In particolare vengono mantenuti i lampioni alti 3,5 m lungo le vie di fuga e nel "piazzale basso", e, per quanto è possibile distinguere dalla tavola riportata nell'ultima pagina della relazione, anche nell'area antistante la reception, lungo il sentiero che scende alla spiaggia e nelle "aree sosta autovetture" presenti in prossimità dell'ingresso, alcune delle quali a ridosso dell'area boscata. Riguardo a tale soluzione progettuale, benchè si possa certamente affermare che riduce in parte gli impatti legati all'inquinamento luminoso, riducendo sia il numero dei corpi illuminanti, che passa da 82 (rif. Relazione tecnica pag. 20) a 74 (rif. Relazione tecnica integrativa, pag. 13), sia l'altezza di 35 corpi illuminanti che passa da 3,5 ad 1 m, non è però possibile dimostrare che si tratti della soluzione alternativa che in assoluto minimizza gli impatti negativi, dal momento che è possibile effettuare un confronto solamente con la soluzione progettuale presentata inizialmente, mentre non sono state prese in considerazione altre soluzioni, e in particolare quella di utilizzare esclusivamente lampioncini alti 1 m, come previsto sia nel progetto della ditta Weplan sia nella domanda di "parere preventivo", entrambe del 2018.

- Viene inoltre specificato (vedi pag. 13 e 14 della relazione integrativa) che *Si provvederà ad installare sensori di movimento sfruttando il sezionamento dell'impianto di alimentazione elettrica in sei o sette zone, così da limitare il numero di punti luce contemporaneamente accesi, tarando i temporizzatori su intervalli non superiori a 5 minuti. Il corpo illuminante utilizzato avrà una potenza totale non superiore a 35 W, un flusso luminoso di 3510 lm e luce calda, con temperatura colore non superiore a 3000 K, escludendo categoricamente luci fredde (blu). Viene comunque confermato il rispetto delle condizioni di compatibilità e di conformità con il Regolamento del Parco rispettivamente agli articoli 3.13 e 14.3.*

Al riguardo si evidenzia quanto segue:

- Per la tipologia di lampade da utilizzare, dalle informazioni reperite in bibliografia, si è potuto ricavare che, al fine di minimizzare gli impatti sui chiroterteri, queste dovranno avere emissioni luminose esclusivamente nel campo della luce di colore arancione, e con zero emissioni nel campo dell'ultravioletto, (in particolare o lampade al sodio a bassa pressione o lampade Led a spettro ristretto color ambra - narrow-band amber LED (NBA LED)) con picco di lunghezza d'onda intorno ai 590 nm e temperatura colore di circa 2500 K in quanto sono la tipologia ritenuta meno impattante sui chiroterteri e sulla fauna in generale;
 - Riguardo alla suddivisione in 6 o 7 settori azionati da fotocellule, si ritiene possibile ottenere un'ulteriore sensibile riduzione degli impatti, senza compromettere la funzionalità dell'impianto, aumentando il numero dei settori;
- 2) Si prende atto che il progetto riguarda solamente l'illuminazione esterna le colonnine;
- 3) Riguardo alla richiesta di “quantificare” gli impatti per le diverse ipotesi progettuali alternative, le integrazioni prodotte non rispondono compiutamente alla richiesta formulata dal Parco, ma semplicemente si limitano ad affermare che il confronto non può essere effettuato, in mancanza di “parametri di riferimento” ed “elementi oggettivi di confronto” e in assenza di informazioni sulla significatività del disturbo. In realtà, se si tiene conto dell'etologia delle diverse specie di chiroterteri, e in particolare che:
- le specie rinolofo maggiore, rinolofo minore e vespertilio di Natterer, presenti al Conero, sono tutte e tre specie che cacciano sia in volo, a bassa quota, sia a terra, e sono note per essere particolarmente fotosensibili/lucifughe;
 - per queste tre specie, quindi, la luce artificiale notturna, provoca una sottrazione di habitat, ovvero un allontanamento e l'impossibilità di sfruttare lo spazio illuminato per il volo, sia con finalità trofiche che di spostamento, e la superficie del suolo illuminata per finalità trofiche (vedi anche *Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats*, E.G. Rowse, et al. 2015,), e questo anche per lunghezze d'onda corrispondenti alla luce di colore arancione e rosso (*Experimentally manipulating light spectra reveals the importance of dark corridors for commuting bats* - Matt R. K. Et al. - 2018)
 - Lo studio *Conserving energy at a cost to biodiversity? Impacts of LED lighting on bats* - Emma L. Stone 2012, riporta inoltre che le specie del genere *Rhinolophus* evitano completamente la luce artificiale anche a livelli relativamente bassi di illuminamento (3,6 lux);

è sufficiente, per mettere a confronto diverse ipotesi progettuali basate sull'uso di corpi illuminanti di altezze diverse, calcolare lo spazio geometrico attraversato dalla luce, e la superficie di suolo illuminata, per ciascuna tipologia di corpo illuminante, e moltiplicare questi due valori per il numero di fonti luminose, così da ottenere lo “spazio totale attraversato dalla radiazione luminosa” e la “superficie totale di suolo illuminata”, che quantificano la perdita di habitat per i chiroterteri (vedi precedente punto 2) e 4)). Graficamente, la superficie e gli spazi oggetto di illuminazione possono essere rappresentati mediante un progetto illuminotecnico con rendering fotorealistici realizzati con appositi software illuminotecnici (si vedano ad esempio le restituzioni grafiche e informazioni reperibili ai link riportati sotto).

Riguardo alla potenza installata (vedi par. 3.3.3 della Relazione tecnica integrativa) e al confronto tra la potenza totale installata del progetto proposto con quella del progetto nullaostato originariamente, si ritiene non corretto, come approccio metodologico, in quanto a parità di watt

di potenza assorbita, diverse tipologie di lampade, possono avere capacità di illuminazione anche molto diversa, inoltre quello che fa la differenza, è anche il posizionamento in altezza (rispetto al suolo) delle fonti luminose.

La Relazione tecnica integrativa riporta inoltre: *Si ritiene tuttavia che l'adozione delle citate misure di mitigazione sia comunque in grado di contenere la capacità di incidenza di un eventuale potenziale impatto da inquinamento luminoso al di sotto della soglia di vulnerabilità dell'integrità dell'habitat di specie.* Al riguardo si ritiene che tale affermazione, non supportata da alcuna motivazione, non possa essere ritenuta attendibile. In mancanza di conoscenze più approfondite sulla frequentazione del luogo oggetto di intervento da parte dei chiroterteri e sui loro spostamenti nel territorio del Conero, è corretto presumere che l'area del campeggio rivesta un ruolo importante sia dal punto di vista trofico che come corridoio di spostamento, pertanto l'obiettivo del progetto, si ribadisce, deve essere quello di minimizzare l'impatto negativo dell'illuminazione artificiale notturna del campeggio.

La quantificazione degli impatti quindi non è soddisfacente, non essendo stato effettuato un vero e proprio calcolo illuminotecnico, che deve tenere conto delle caratteristiche degli apparecchi utilizzati.

Si ritiene quindi opportuno prescrivere l'utilizzo di lampade a LED di colore ambrato/arancione, con lunghezza d'onda ristretta intorno ai 590 nm e temperatura colore di circa 2500 K, secondo quanto indicato nelle recenti (2018) guide "Bats and artificial lighting in the UK - Guidance Note 08/18" e "Guidelines for consideration of bats in lighting projects – Eurobats n° 8" e l'utilizzo di corpi illuminanti appositi per l'illuminazione funzionale (apparecchi "full cut-off" dotati di lampade da incasso con vetro piatto) e installati con un orientamento rigorosamente orizzontale delle lampade, così da minimizzare le "perdite" di luce, facendo sì che sia illuminato solo lo spazio minimo necessario; (Eclairage du 21ème siècle et biodiversité - Pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement - N°6 - Juillet 2015);

- 4) Riguardo alla proposta di misure di compensazione dell'eventuale aumento, rispetto al progetto originario, degli impatti legati all'illuminazione notturna, la Relazione tecnica integrativa non fornisce alcuna proposta e non affronta minimamente l'argomento. Si ritiene quindi importante prescrivere l'installazione di 20 bat box negli alberi del bosco di proprietà del Campeggio, da posizionare all'interno del bosco (non al margine). Il posizionamento dovrà avvenire sotto la supervisione di un faunista e il fissaggio dovrà essere eseguito evitando il danneggiamento degli alberi, utilizzando quindi chiodi e/o viti o comunque escludendo l'uso di fasce che creerebbero strozzature alle piante.

d) Riguardo alle “Integrazioni documentali finalizzate al rilascio del nulla osta...” riportate al par. 4 della *Relazione tecnica integrativa*:

Riguardo alla paventata difficoltà di reperire sul mercato corpi illuminanti di aspetto e materiali consoni al contesto naturale in questione, si ritiene che siano invece disponibili sul mercato tipologie più congrue, se non in legno almeno acciaio corten o metallo effetto corten come indicato anche nella relazione di parte presentata nel 2018 per la richiesta di parere preventivo. Anche con una speditiva indagine di mercato sui più comuni motori di ricerca indicando “pali luce legno” siamo riusciti ad individuare diverse possibilità. Sebbene la riduzione dei pali a un metro, porti a mitigarne l'impatto paesaggistico, si ritiene preferibile che vengano scelte tipologie effetto corten se non in legno.

Per quanto sopra, e per le motivazioni già indicate nella Ns nota prot. 3545 del 29/11/2019,

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss. mm. e ii.;

Vista la legge n.127/97 e ss. mm. e ii.;

Visto lo Statuto dell'Ente;

Visto il D. Lgs. 18.08.2000 n. 267 – Testo Unico Enti Locali;

Visto il Piano del Parco Del Conero;

Visto il Regolamento del Parco del Conero;
Visto il Piano di Gestione dei Siti Natura 2000.

DETERMINA

fatta salva la conferma della regolarità delle autorizzazioni che hanno permesso la realizzazione del campeggio (vedi Ns. note del Parco prot. 1068 del 19/03/2020 e 2419 del 31/08/2020) e la determinazione finale della Provincia di Ancona per le funzioni alla stessa attribuite dalla let. g) co. 1 art. 3 della L.R. 34/1992 ,

il rilascio del **nulla osta ed il parere positivo in merito alla Valutazione di Incidenza alla realizzazione dell'impianto di illuminazione e alla modifica delle caratteristiche delle colonnine di servizio amovibili e temporanee con le prescrizioni di seguito elencate**, che dovranno essere eseguite sotto il diretto controllo del Comune competente,

Prescrizioni:

- Utilizzo di corpi illuminanti con altezza massima di 1 m da terra (consigliando l'uso del legno o acciaio corten o metallo effetto corten) e di rilevatori di movimento e temporizzatori per l'accensione, come previsto nel progetto originario, al fine di minimizzare gli impatti negativi sui chiroteri provocati dall'incremento dell'inquinamento luminoso. I settori in cui suddividere l'impianto dovranno essere almeno 14, come di seguito individuati: sentiero pedonale di accesso alla spiaggia – area reception – ciascun vialetto dell'area sosta equipaggi separato dagli altri, per un totale di 8 vialetti separati - viabilità di collegamento interna al campeggio suddivisa in 3 settori distinti.
- Utilizzo di lampade con emissioni luminose esclusivamente nel campo della luce di colore arancione, e con zero emissioni nel campo dell'ultravioletto, (in particolare o lampade al sodio a bassa pressione o lampade Led a spettro ristretto color ambra (narrow-band amber LED - NBA LED) in quanto sono la tipologia ritenuta meno impattante sui chiroteri e sulla fauna in generale. Si tratta di lampade che emettono luce con lunghezza d'onda ristretta e prevalentemente intorno ai 590 nm e temperatura colore di circa 2500 K.
- Utilizzo di corpi illuminanti appositi per l'illuminazione funzionale (apparecchi "full cut-off" dotati di lampade da incasso con vetro piatto) e installati con un orientamento rigorosamente orizzontale delle lampade), così da minimizzare le "perdite" di luce, facendo sì che sia illuminato solo lo spazio minimo necessario;
- gli apparecchi, nella posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per angoli $\geq 90^\circ$ (ossia sopra il piano dell'orizzonte) compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso;
- Illuminamento di due lux esclusivamente lungo le vie di fuga, come previsto in progetto, ed utilizzo del numero minimo di corpi illuminanti con altezza massima di 1 m in grado di garantire il raggiungimento di tale requisito;
- l'impianto deve essere dotato di dispositivi atti a contenere le variazioni di tensione di alimentazione entro il 5% rispetto al valore nominale.
- I corpi illuminanti potranno rimanere anche nel periodo di chiusura, purché sia garantito lo spegnimento totale per tutto il periodo di chiusura;
- La durata dell'illuminazione a seguito di attivazione mediante sensore di movimento dovrà essere ridotta al minimo possibile;
- Il progetto esecutivo dovrà essere consegnato al Parco prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere corredato, oltre che da tutti i particolari tecnici e costruttivi, anche da uno studio illuminotecnico con rendering fotorealistico e curve isolux realizzati con apposito software illuminotecnico. Dovrà essere anche calcolata l'intensità di inquinamento luminoso nella fascia perimetrale del campeggio, in prossimità dei margini del bosco e della falesia e dovranno essere esplicitate le modalità di gestione dell'illuminazione delle "zone di sicurezza relativa";

- P'istallazione, sotto la guida di un esperto di chiroterri, di 20 bat box negli alberi del bosco di proprietà del campeggio, lontani dal margine; il fissaggio dovrà essere eseguito evitando il danneggiamento degli alberi, utilizzando quindi chiodi e/o viti e comunque escludendo l'uso di fasce che creerebbero strozzature alle piante.

Di rammentare infine il rispetto degli articoli 3.13 e 14.3 del Regolamento del Parco per gli aspetti non trattati dalle prescrizioni sopra riportate.

Le determinazioni sopra indicate sono formulate esclusivamente per quanto di competenza rispetto alla disciplina del PdP e del regolamento del Parco e non costituiscono autorizzazione all'inizio dei lavori e non abilita all'esecuzione delle opere se non previa acquisizione di titolo idoneo alle opere da realizzarsi nel rispetto del DPR 380/01.

La presente determinazione, viene trasmessa all'ufficio urbanistico territoriale per le comunicazioni conseguenti rispetto alle determinazioni assunte.

Il Direttore
del Parco Naturale del Conero
F.to Dr. Marco Zannini

ENTE DEL PARCO DEL CONERO
Via Peschiera n. 30
60020 SIROLO (AN)

VERBALE DELLA COMMISSIONE TECNICA
SEDUTA DEL 01 SETTEMBRE 2020

Pratiche illustrate dall'Agr. Elisabetta Ferroni:

Pratica prot. 2911 del 03/10/2019, integrazioni prot. 261 del 22/01/2020;

Richiedente: Comune di Ancona, Direzione sportello unico integrato (SUI);

Ditta: Cooperativa Campeggio Adriatico Srl

Oggetto: Richiesta Nulla Osta per Opere eseguite ai sensi dell'art. 6 e 6bis del d.p.r. 380/01 per opere di adeguamento del campeggio Il Conero in loc. Portonovo: illuminazione esterna e colonnine di servizio.

Ditta: Cooperativa Campeggio Adriatico Srl

Premesso che

In data 22/01/2020, prot. 261, è stata presentata la documentazione integrativa, consistente in una relazione, che, dopo una breve premessa metodologica sulla Valutazione di Incidenza, affronta punto per punto le osservazioni formulate dal Parco nella nota prot. 3545/19.

Entrando nel merito della relazione si evidenzia che:

- a) La **Premessa** della relazione integrativa richiama la Guida metodologica alle disposizioni dell'art., 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva habitat della Commissione Europea del 2002, ma la stessa è stata aggiornata nel 2019; inoltre, a dicembre 2019, sono uscite le nuove linee guida nazionali, aventi carattere sia interpretativo che dispositivo, che, sebbene non ancora recepite dalla Regione Marche, per cui dal punto di vista procedimentale vige la DGR 220/2010, sono comunque un'importante punto di riferimento dal punto di vista metodologico.

E' interessante, al fine del presente documento, sottolineare quanto previsto dalle L.G. Naz. al par. 1.4 circa l'applicazione dell'Art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat... ovvero che l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, dovrà verificare se il proponente nello Studio di Incidenza ha correttamente sviluppato ed analizzato la proposta sulla base della soluzione con **minore interferenza** sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati. Nel caso in cui nello Studio di Incidenza emergano carenze in tal senso, l'Autorità competente per la VInCA potrà richiedere di rimodulare la proposta con la presentazione di ulteriori soluzioni progettuali e/o localizzative da parte del progettista, oppure proponendo direttamente le soluzioni ritenute più idonee affinché si possa escludere una incidenza significativa nelle conclusioni della Valutazione appropriata.

- b) Riguardo ai “**chiarimenti**” forniti al par. 2 della **Relazione tecnica integrativa** (i numeri fanno riferimento alla numerazione utilizzata nella Relazione tecnica integrativa stessa):

- 1) Si prende atto che la capacità ricettiva del campeggio rimane quella iniziale di 516 persone, non è previsto un aumento;
- 2) L'indicazione a pag. 17 della Relazione Tecnica WEPLAN di illuminazione inferiore a 2 lux per le vie di esodo è un refuso.

Tuttavia resta il fatto che in data 10/08/2018 sia stata rilasciata l'approvazione da parte dei Vigili del Fuoco n° 12806, al progetto che prevedeva lampade a bassa potenza, ad un'altezza massima di 1 m. Inoltre, in data 02/05/2018, prot. 1678, gli stessi richiedenti hanno presentato al Parco una richiesta di “parere preventivo” (oggetto *Parere conferenza istruttoria ai sensi dell'art. 14 e seguenti della legge 241/1990 e ss.mm. e ii. In ordine al procedimento di ripristino dello stato autorizzato avviato in data 30/01/2018 con nota prot. 139458*) per un impianto di illuminazione sempre con lampade

posizionate ad altezza 1 m. Nella relativa Relazione Tecnica datata marzo 2018, troviamo scritto: *La simulazione “Verifica 9 m” prevede il raddoppio del numero degli apparecchi, cioè uno ogni 9 m; questa consente una accettabile approssimazione al livello di illuminamento minimo (2 lux) previsto dal punto B.4.4 del DM 28 Febbraio 2014 “Regola tecnica (...); questo a conferma che l’ipotesi di utilizzare solamente corpi illuminanti alti 1 m sia effettivamente una soluzione percorribile.*

L’utilizzo di lampade ad un’altezza massima di 1 m minimizza certamente l’impatto sui chirotteri, in quanto a parità di efficacia di illuminazione raggiunta (2 lux), diminuisce sia la superficie illuminata, in termini di area, che, soprattutto, lo spazio illuminato, in termini di volume, come riportato dal seguente esempio di calcolo:

Utilizzando i valori riportati a pag. 10 della Relazione tecnica integrativa, riferiti a due ipotesi, rispettivamente altezza 1 m e altezza 3,5 m, e scegliendo (arbitrariamente poiché non viene indicato dai progettisti) un angolo di irraggiamento volutamente più ampio per pali bassi e più stretto per quelli alti, ad esempio 127° nel caso di lampioncini alti 1 m (raggio dell’area illuminata pari a 2 m) e 90° nel caso di lampioni alti 3,5 m (raggio dell’area illuminata pari a 3,5 m), si può stimare che

- utilizzando 151 lampioncini alti 1 m, si va ad illuminare un’area complessiva di 1.902 mq ed un volume complessivo attraversato dalla luce di 634 mc, mentre
- per 81 lampioni alti 3,5 m la superficie illuminata aumenta a 3.118 mq ed il volume attraversato dalla luce aumenta a 3645 mc.

All’aumentare dell’altezza a cui è posta la lampada, mentre la superficie illuminata aumenta relativamente poco (nemmeno raddoppia), il volume dello spazio attraversato dalla luce e quindi sottratto all’utilizzo da parte dei chirotteri, è più che quintuplicato, anche ipotizzando che l’angolo di emissione dei lampioni alti 3,5 m sia più “stretto” di quello dei lampioncini alti 1 m.

I progettisti, utilizzando appositi software, così come affermano di averli utilizzati per testare quella che chiamano “verifica 9 m”, avrebbero potuto/potrebbero senz’altro mettere a confronto in maniera più appropriata più ipotesi progettuali (vedi par. 4.1.2 *Motivazione della proposta tecnica in ottemperanza al punto B.4.4 del DM 28 febbraio 2014* della Relazione Tecnica datata marzo 2018);

- 3) La Relazione tecnica integrativa anticipa le caratteristiche della soluzione progettuale alternativa proposta al par. successivo e afferma che verrebbero mantenuti lampioni alti 3,5 m solo lungo le vie di fuga e nel “piazze basso”, ma dalla tavola riportata nell’ultima pagina della relazione si evince che sono previsti lampioni di 3,5 m anche nelle “aree sosta autovetture” presenti in prossimità dell’ingresso, alcune delle quali a ridosso dell’area boscata, lungo il sentiero che scende alla spiaggia, e nell’area antistante la reception. Nella tavola grafica allegata alla Relazione tecnica integrativa, inoltre, la distinzione tra viabilità interna principale (vie di fuga) e vialetti laterali, non è graficamente individuata, per cui in realtà la distinzione tra vie di fuga e altri percorsi con valenza diversa non è chiara.
- 4) Nella Relazione tecnica integrativa leggiamo, a pag. 7 e 8:
 - (...) rilevando che la *V.Inc.a 2006* non individua le condizioni minime ed assolute di compatibilità delle potenziali interferenze sulla componente ambientale (N.d.R. inquinamento luminoso) dalle quali derivi un inderogabile vincolo di conformità, in assenza di specifici e chiari riferimenti tecnici o valori soglia reperibili negli strumenti del Parco o in letteratura, si è ritenuto di proporre una soluzione che salvaguardasse un principio di precauzione, comunque fatte salve le finalità dell’intervento ... e che *Unica difformità rispetto alla V.Inc.a 2006 ha riguardato il posizionamento dei corpi illuminanti alla altezza di m.3,50 anziché a quella massima di m. 1,00.*

Al riguardo si osserva che in letteratura è chiaramente riportato che l’illuminazione artificiale notturna crea sottrazione di habitat a determinate specie di chirotteri; non occorrono quindi “riferimenti tecnici” o “valori soglia”, i parametri misurabili da indagare sono la superficie di suolo illuminata artificialmente, poiché alcune specie di chirotteri si cibano anche a terra, e il volume dello spazio attraversato dalla luce artificiale, per quanto riguarda sia il foraggiamento in volo sia i voli di spostamento. Sulla base di questo presupposto è possibile verificare (vedi

anche esempio di calcolo riportato al precedente punto 2)), che, fermo restando l'obiettivo dei 2 lux lungo le vie di fuga e quindi variando opportunamente il numero di corpi illuminanti, all'aumentare dell'altezza dei pali sui quali vengono montate le sorgenti luminose rivolte verso il basso, aumentano sia la superficie illuminata che, soprattutto, il volume attraversato dalla luce.

- *In particolare, l'altezza dei punti luce è stata limitata a m. 3,50 proprio al fine di contenere le potenziali interferenze con l'habitat di specie dei chiroteri, rispetto ad una installazione a m. 4,50 o 5,00 che avrebbe consentito una soluzione tecnicamente e funzionalmente più consona alla destinazione del sito e una riduzione di costi. Va infatti considerato che durante l'esercizio l'area è insediata da strutture mobili e mezzi ricreazionali (camper) i cui volumi si elevano fino a m. 3,50, in prossimità dei quali verranno a trovarsi i lampioncini in questione, ragionevolmente in una zona comunque preclusa per interferenza fisica o comunque ad una quota non utilizzata in volo di alimentazione o di spostamento dai chiroteri (cioè al di fuori del limite dell'habitat sensibile).*

Al tal riguardo si osserva che:

- Sul Conero è stata riscontrata ad oggi la presenza di 9 specie di chiroteri, di cui 4 (pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kublii* Kuhl, 1817), nottola minore (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817), pipistrello di Savi (*Hypsugo savii* Bonaparte, 1837) e miniottero comune o miniottero di Schreibers (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817)) riscontrate nel 2008 e riportate nel Piano di Gestione della Fauna (Studio Helix associati, 2010) e 5 (rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), vespertilio di Natterer (*Myotis nattereri*), pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e molosso di cestoni (*Tadarida teniotis*)) aggiuntesi a seguito dei rilevamenti svolti in occasione della redazione del Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 (Criteria-Chlora, 2015). Il primo gruppo comprende specie che possono essere considerate tolleranti l'illuminazione artificiale notturna (sono in grado di cacciare anche sotto i lampioni) mentre il secondo gruppo comprende anche specie particolarmente lucifughe, come quelle del genere *Rhinolophus*, che evitano assolutamente il passaggio nello spazio illuminato, anche con ridotti livelli di illuminamento e indipendentemente dall'utilizzo di lampade con emissioni luminose di lunghezza d'onda corrispondente alla luce di colore arancione o rosso (considerate in generale meno impattanti). Queste specie si nutrono anche a terra, oltre che in volo, e volano anche a raso terra. Tra i camper sono presenti spazi liberi, che tali specie di chiroteri sono in grado di sfruttare per il foraggiamento, nelle ore notturne in cui gli ospiti dormono, quindi non è corretto ritenere genericamente che lo spazio al di sotto dei 3,5 m, per la presenza di camper che raggiungono questa altezza, sia una "zona preclusa per interferenza fisica" né che quella inferiore ai 3,5 m sia una "quota non utilizzata in volo di alimentazione o di spostamento dai chiroteri (cioè al di fuori del limite dell'habitat sensibile)". La superficie di terreno e lo spazio illuminati, costituiscono habitat di specie non utilizzabili (e quindi "persi") in particolare per le specie di chiroteri lucifughe.
 - Inoltre le nuove linee guida ministeriali per la Valutazione di Incidenza riportano che non è accettabile da parte dei proponenti di P/P/P/I/A la presentazione di alternative con impatti ambientali più elevati, al fine di orientare l'Autorità competente a mantenere il progetto iniziale.
- 5) La Relazione tecnica integrativa riporta che i progettisti, a seguito di diverse valutazioni, dichiarando che *sembra preferibile propendere per la soluzione che propone l'accensione discontinua e temporizzata*, intendevano confermare l'installazione di sensori di movimento e temporizzatori. Al riguardo si ricorda che l'utilizzo dei suddetti dispositivi:
- è una prescrizione specifica della Valutazione di Incidenza del 2006,
 - è stata ribadita più volte dal Parco, l'ultima delle quali nel 2018 (vedi nota 2232 dell'08/06/2018 relativamente al "parere preventivo");
 - è un obbligo previsto dal Regolamento del Parco agli articoli 3.13 e 14.3;
 - nelle principali pubblicazioni relative all'argomento, come ad esempio in *Pipistrelli e inquinamento luminoso* del Centro Regionale Chiroteri presso il Parco Naturale Laghi di Avigliana,

L'adozione di questo genere di dispositivi è indicato come uno degli strumenti per la riduzione dell'inquinamento luminoso nei confronti dei chiroterri.

- 6) La relazione tecnica integrativa afferma, relativamente alla nostra osservazione per cui non è corretto “considerare l'area in cui si colloca l'intervento un'area “già antropizzata e trasformata””, che gli aggettivi “minimali, temporanei e reversibili” degli impatti del progetto originario, sarebbero da ricondurre solamente alla stagionalità del campeggio (apertura 4 mesi all'anno) e al *basso livello di infrastrutturazione dell'area* che garantiscono *un ampio recupero della funzionalità ecologica nei rimanenti otto mesi dell'anno*. Quanto scritto non tiene conto che:

- Se la Valutazione di Incidenza del 2006 ha inserito, tra le prescrizioni, quelle volte a minimizzare l'impatto dell'inquinamento luminoso, legato all'impianto di illuminazione artificiale, sulla fauna (*utilizzare apparecchi a bassa potenza, posti in basso, ed opportuni temporizzatori*), significa che l'obiettivo, anche allora, era che gli impatti fossero “minimali, temporanei e reversibili” anche in fase di esercizio. Tale obiettivo è ancor più importante oggi che sappiamo della presenza nell'area di diverse specie di chiroterri di interesse comunitario;
- Il gruppo dei chiroterri è caratterizzato da un periodo di letargo che va in genere da dicembre a febbraio, quindi queste specie beneficiano in maniera inferiore del periodo di chiusura, rispetto a quelle che non vanno in letargo. Il periodo di attività, in cui diverse specie di chiroterri possono utilizzare l'area del campeggio sia per il foraggiamento, sia come corridoio ecologico, va all'incirca da marzo a novembre (9 mesi), 4 dei quali il campeggio sarà aperto; di conseguenza per questo gruppo di specie è particolarmente importante minimizzare gli impatti anche in questo periodo;
- La presenza/assenza di habitat e specie di interesse comunitario, nonché l'entità degli impatti su di questi, prescinde dalle destinazioni urbanistiche. Che la destinazione urbanistica dell'area sia “mutata”, a seguito dell'approvazione del progetto del campeggio, non deve influire sulla valutazione degli impatti negativi causati dal nuovo progetto di impianto di illuminazione sulle specie di interesse comunitario.

L'obiettivo di minimizzare l'antropizzazione e la trasformazione derivanti dagli interventi previsti, anche in fase di esercizio, rimane importante e imprescindibile, per il Parco, visto il contesto di grande valore ecologico e ambientale in cui il sito si trova. E, come già scritto, il fatto che nell'area di Portonovo già molte “tessere” dell'ecomosaico sono state alterate, con conseguente frammentazione, degrado e perdita di habitat per le specie animali, dovrebbe essere considerato “un'aggravante” anziché “un'attenuante”, nella valutazione della significatività degli impatti prevedibili sui chiroterri, in quanto le condizioni sono tali che si è già sensibilmente intaccata la “capacità portante” del territorio nei confronti di questo gruppo di specie. Che il Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 ed il Piano di Gestione della Fauna del Parco del Conero riportino l'inquinamento luminoso come minaccia/pressione per i chiroterri sul Conero, conferma che il livello di attenzione dev'essere particolarmente elevato.

- 7) Nella Relazione tecnica della documentazione integrativa leggiamo che quanto affermato dall'Ente Parco nella nota 3545/2019 (*le motivazioni riportate per cui l'installazione permanente anziché stagionale e un minor numero di corpi illuminanti più alti anziché un maggior numero più bassi, sarebbero da preferire, non sono condivisibili ...*) viene ritenuto non ragionevolmente motivato o apparentemente contraddittorio.

A tale riguardo si precisa che è da preferire la soluzione con un numero maggiore di corpi illuminanti alti un metro rispetto a quella di un minor numero di corpi illuminanti alti 3,5 metri in quanto, sebbene la superficie del cotico erboso da rimaneggiare sia superiore nella prima ipotesi, tale manomissione avverrebbe una tantum e sarebbe comunque limitata al tracciato della linea elettrica, mentre con i corpi illuminanti alti 3,5 metri, come già scritto, si ha una riduzione di spazi utili all'alimentazione e spostamento di alcune specie di chiroterri molto superiore e ripetuta per ogni stagione di apertura, con maggiore impatto (perdita di habitat di specie) nei

confronti dei chiroterri di interesse comunitario presenti nel Sito (vedi anche precedenti punti 2 e 4)).

Inoltre, a parità di illuminamento a terra, al ridursi del numero di corpi illuminanti, deve necessariamente aumentare la potenza delle lampade, e l'illuminamento dello spazio ad una distanza ad es. di 1 m dalla lampada sarà sicuramente maggiore nel caso di un minor numero di corpi illuminanti più alti (lampade più potenti) che nel caso di un maggior numero di corpi illuminanti più bassi (lampade meno potenti), con maggiore rischio di abbagliamento.

Per quanto concerne infine *l'illuminazione installata a margine con l'habitat prioritario del laghetto (...)*, si osserva che è indiscutibile l'importanza del margine dei laghi per la fauna, chiroterri compresi, e di conseguenza la necessità di mitigare l'impatto degli attuali impianti di illuminazione per la tutela dei chiroterri, ma si fa presente che gli impianti attualmente presenti nella zona della viabilità carrabile e dei parcheggi di Portonovo prossimi ai laghi, sono stati autorizzati nel 2010 e 2011, in sostituzione di impianti già esistenti negli stessi ambiti, quando erano note nel Parco solo le 4 specie di chiroterri che non sono lucifughe e possono cacciare anche sotto i lampioni.

c) Riguardo alle **“integrazioni documentali finalizzate alla fase di Valutazione Appropriata” fornite al par. 3 della *Relazione tecnica integrativa*** (i numeri fanno riferimento alla numerazione utilizzata nella nota del Parco, che trova corrispondenza nella Relazione tecnica integrativa stessa):

- 1) Riguardo alla richiesta di messa a punto di una o più soluzioni alternative in grado se possibile di evitare, o comunque di minimizzare, l'incremento dell'inquinamento luminoso rispetto al progetto già approvato il parco chiedeva di:
 - Tener conto delle *migliori tecnologie oggi disponibili* e fare riferimento a quanto riportato dalla bibliografia scientifica al riguardo;
 - Prendere in considerazione e approfondire anche l'opzione “zero” e soluzioni progettuali che prendano in considerazione una capienza massima inferiore a 400 persone.
 - Fornire chiarimenti circa la necessità di un nuovo impianto di illuminazione, alla luce del fatto che l'approvazione rilasciata nel 2018 dai Vigili del Fuoco prevedeva corpi illuminanti conformi al progetto originario.
 - Individuare negli elaborati grafici le “vie di esodo”;

Rispetto a queste richieste la Relazione tecnica integrativa afferma:

- che *Una riduzione della ricettività della struttura (...) non rappresenta un'opzione accettabile in termini di sostenibilità economica (...) ed in termini di utilità sociale (...)* e che *anche al di sotto della soglia di 400 presenze, la responsabilità civile e penale del gestore imporrebbero comunque un accettabile livello minimo di illuminazione, sia in esercizio ordinario che in condizioni di emergenza (D. Lgs. 81/08), ovvero in assenza di illuminazione ordinaria*. La richiesta di prendere in considerazione una capienza massima inferiore a 400 persone, quindi, non viene esaudita sostenendo che *la capacità della struttura costituisce vincolo di progetto fin dalle fasi di valutazione di fattibilità (...) e non può certamente essere messa in discussione in questa fase finale dell'intero processo ad oggi non completamente attuato*. Al riguardo si ritiene che la stessa cosa si potrebbe senz'altro dire per quanto riguarda i requisiti dell'impianto di illuminazione, che fin dal progetto originario erano previsti tali da garantire un basso inquinamento luminoso. Si potrebbe quindi replicare che non è possibile mettere in discussione nemmeno l'altezza dei pali, l'uso di sensori e temporizzatori, la rimozione nel periodo di chiusura, e tutti quegli aspetti del progetto originario che garantiscono un basso inquinamento luminoso ed un ritorno alla naturalità dei luoghi nel periodo di chiusura del campeggio. Non vengono neppure fornite adeguate motivazioni riguardo al livello di illuminazione raggiungibile con la realizzazione dell'impianto di illuminazione come previsto dal progetto originario, che evidentemente non viene ritenuta “accettabile” dai progettisti neppure al di sotto della soglia delle 400 presenze.

- che in esito al procedimento svolto presso l'Ufficio Prevenzione Incendi del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco sull'istanza di valutazione preventiva del progetto corredata dei relativi elaborati tecnici (prot. 62736 del 17/04/2018 e integrazione del 01/08/2018), l'approvazione rilasciata (...) su indicazione del tecnico proponente, ha semplicemente preso atto dell'allora vigente stato legittimato, conforme alle prescrizioni impartite in sede di Valutazione di Incidenza 2006. Infatti, tipologia, modello e numero degli apparati di illuminazione non rilevano ai fini della normativa di prevenzione incendi, e quindi ai fini dell'approvazione rilasciata dai VVFF, che richiede la sola garanzia di adeguate e conformi soglie minime di illuminazione. Il fatto che nel 2018 un tecnico abilitato abbia presentato ai Vigili del Fuoco documentazione progettuale riportante l'"allora vigente stato legittimato" e che i Vigili del Fuoco abbiano rilasciato la loro autorizzazione a quel progetto, così come il fatto che i proponenti abbiano presentato al Parco, sempre nel 2018, un'istanza di "parere preventivo" per un progetto che prevedeva lampade posizionate ad altezza 1 m specificando che la simulazione "Verifica 9 m" prevede il raddoppio del numero degli apparecchi, cioè uno ogni 9 m; questa consente una accettabile approssimazione al livello di illuminamento minimo (2 lux) previsto dal punto B.4.4 del DM 28 Febbraio 2014 "Regola tecnica (...); (vedi relativa Relazione Tecnica datata marzo 2018), porta a dedurre che l'ipotesi di utilizzare esclusivamente corpi illuminanti alti 1 m, sia percorribile, ma nelle integrazioni presentate non solo non viene presa in considerazione, ma non viene data nemmeno un'esplicita e valida motivazione per cui sarebbe invece da escludere. Le uniche motivazioni che è possibile cogliere nelle relazioni relativamente alla preferenza di un minor numero di corpi illuminanti posti ad un'altezza maggiore, sono la riduzione dell'inquinamento luminoso, che però abbiamo visto non essere veritiera, ed il risparmio dal punto di vista economico. Ma, come riportato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, nella valutazione appropriata gli interessi di natura sociale ed economica non possono prevalere rispetto a quelli ambientali.

Viene quindi presentata un'unica soluzione alternativa, che consiste nella modifica della soluzione progettuale di partenza, individuando la viabilità principale come "vie di esodo". In particolare vengono mantenuti i lampioni alti 3,5 m lungo le vie di fuga e nel "piazzale basso", e, per quanto è possibile distinguere dalla tavola riportata nell'ultima pagina della relazione, anche nell'area antistante la reception, lungo il sentiero che scende alla spiaggia e nelle "aree sosta autovetture" presenti in prossimità dell'ingresso, alcune delle quali a ridosso dell'area boscata. Riguardo a tale soluzione progettuale, benchè si possa certamente affermare che riduce in parte gli impatti legati all'inquinamento luminoso, riducendo sia il numero dei corpi illuminanti, che passa da 82 (rif. Relazione tecnica pag. 20) a 74 (rif. Relazione tecnica integrativa, pag. 13), sia l'altezza di 35 corpi illuminanti che passa da 3,5 ad 1 m, non è però possibile dimostrare che si tratti della soluzione alternativa che in assoluto minimizza gli impatti negativi, dal momento che è possibile effettuare un confronto solamente con la soluzione progettuale presentata inizialmente, mentre non sono state prese in considerazione altre soluzioni, e in particolare quella di utilizzare esclusivamente lampioncini alti 1 m, come previsto sia nel progetto della ditta Weplan sia nella domanda di "parere preventivo", entrambe del 2018.

- Viene inoltre specificato (vedi pag. 13 e 14 della relazione integrativa) che *Si provvederà ad installare sensori di movimento sfruttando il sezionamento dell'impianto di alimentazione elettrica in sei o sette zone, così da limitare il numero di punti luce contemporaneamente accesi, tarando i temporizzatori su intervalli non superiori a 5 minuti. Il corpo illuminante utilizzato avrà una potenza totale non superiore a 35 W, un flusso luminoso di 3510 lm e luce calda, con temperatura colore non superiore a 3000 K, escludendo categoricamente luci fredde (blu). Viene comunque confermato il rispetto delle condizioni di compatibilità e di conformità con il Regolamento del Parco rispettivamente agli articoli 3.13 e 14.3.*

Al riguardo si evidenzia quanto segue:

- Per la tipologia di lampade da utilizzare, dalle informazioni reperite in bibliografia, si è potuto ricavare che, al fine di minimizzare gli impatti sui chirotteri, queste dovranno avere emissioni luminose esclusivamente nel campo della luce di colore arancione, e con zero emissioni nel

campo dell'ultravioletto, (in particolare o lampade al sodio a bassa pressione o lampade Led a spettro ristretto color ambra - narrow-band amber LED (NBA LED)) con picco di lunghezza d'onda intorno ai 590 nm e temperatura colore di circa 2500 K in quanto sono la tipologia ritenuta meno impattante sui chiroteri e sulla fauna in generale;

- Riguardo alla suddivisione in 6 o 7 settori azionati da fotocellule, si ritiene possibile ottenere un'ulteriore sensibile riduzione degli impatti, senza compromettere la funzionalità dell'impianto, aumentando il numero dei settori;
- 2) Si prende atto che il progetto riguarda solamente l'illuminazione esterna le colonnine;
 - 3) Riguardo alla richiesta di "quantificare" gli impatti per le diverse ipotesi progettuali alternative, le integrazioni prodotte non rispondono compiutamente alla richiesta formulata dal Parco, ma semplicemente si limitano ad affermare che il confronto non può essere effettuato, in mancanza di "parametri di riferimento" ed "elementi oggettivi di confronto" e in assenza di informazioni sulla significatività del disturbo. In realtà, se si tiene conto dell'etologia delle diverse specie di chiroteri, e in particolare che:
 - le specie rinolofo maggiore, rinolofo minore e vespertilio di Natterer, presenti al Conero, sono tutte e tre specie che cacciano sia in volo, a bassa quota, sia a terra, e sono note per essere particolarmente fotosensibili/lucifughe;
 - per queste tre specie, quindi, la luce artificiale notturna, provoca una sottrazione di habitat, ovvero un allontanamento e l'impossibilità di sfruttare lo spazio illuminato per il volo, sia con finalità trofiche che di spostamento, e la superficie del suolo illuminata per finalità trofiche (vedi anche *Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats*, E.G. Rowse, et al. 2015,), e questo anche per lunghezze d'onda corrispondenti alla luce di colore arancione e rosso (*Experimentally manipulating light spectra reveals the importance of dark corridors for commuting bats* - Matt R. K. Et al. - 2018)
 - Lo studio *Conserving energy at a cost to biodiversity? Impacts of LED lighting on bats* - Emma L. Stone 2012, riporta inoltre che le specie del genere *Rhinolophus* evitano completamente la luce artificiale anche a livelli relativamente bassi di illuminamento (3,6 lux);

è sufficiente, per mettere a confronto diverse ipotesi progettuali basate sull'uso di corpi illuminanti di altezze diverse, calcolare lo spazio geometrico attraversato dalla luce, e la superficie di suolo illuminata, per ciascuna tipologia di corpo illuminante, e moltiplicare questi due valori per il numero di fonti luminose, così da ottenere lo "spazio totale attraversato dalla radiazione luminosa" e la "superficie totale di suolo illuminata", che quantificano la perdita di habitat per i chiroteri (vedi precedente punto 2) e 4)). Graficamente, la superficie e gli spazi oggetto di illuminazione possono essere rappresentati mediante un progetto illuminotecnico con rendering fotorealistici realizzati con appositi software illuminotecnici (si vedano ad esempio le restituzioni grafiche e informazioni reperibili ai link riportati sotto).

Riguardo alla potenza installata (vedi par. 3.3.3 della Relazione tecnica integrativa) e al confronto tra la potenza totale installata del progetto proposto con quella del progetto nullaostato originariamente, si ritiene non corretto, come approccio metodologico, in quanto a parità di watt di potenza assorbita, diverse tipologie di lampade, possono avere capacità di illuminazione anche molto diversa, inoltre quello che fa la differenza, è anche il posizionamento in altezza (rispetto al suolo) delle fonti luminose.

La Relazione tecnica integrativa riporta inoltre: *Si ritiene tuttavia che l'adozione delle citate misure di mitigazione sia comunque in grado di contenere la capacità di incidenza di un eventuale potenziale impatto da inquinamento luminoso al di sotto della soglia di vulnerabilità dell'integrità dell'habitat di specie.* Al riguardo si ritiene che tale affermazione, non supportata da alcuna motivazione, non possa essere ritenuta attendibile. In mancanza di conoscenze più approfondite sulla frequentazione del luogo oggetto di intervento da parte dei chiroteri e sui loro spostamenti nel territorio del Conero, è corretto presumere che l'area del campeggio rivesta un ruolo importante sia dal punto di vista trofico che come corridoio di spostamento, pertanto l'obiettivo del progetto, si ribadisce, deve essere quello di minimizzare l'impatto negativo dell'illuminazione artificiale notturna del campeggio.

La quantificazione degli impatti quindi non è soddisfacente, non essendo stato effettuato un vero e proprio calcolo illuminotecnico, che deve tenere conto delle caratteristiche degli apparecchi utilizzati.

Si ritiene quindi opportuno prescrivere l'utilizzo di lampade a LED di colore ambrato/arancione, con lunghezza d'onda ristretta intorno ai 590 nm e temperatura colore di circa 2500 K, secondo quanto indicato nelle recenti (2018) guide "Bats and artificial lighting in the UK - Guidance Note 08/18" e "Guidelines for consideration of bats in lighting projects – Eurobats n° 8" e l'utilizzo di corpi illuminanti appositi per l'illuminazione funzionale (apparecchi "full cut-off" dotati di lampade da incasso con vetro piatto) e installati con un orientamento rigorosamente orizzontale delle lampade, così da minimizzare le "perdite" di luce, facendo sì che sia illuminato solo lo spazio minimo necessario; (Eclairage du 21ème siècle et biodiversité - Pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement - N°6 - Juillet 2015);

- 4) Riguardo alla proposta di misure di compensazione dell'eventuale aumento, rispetto al progetto originario, degli impatti legati all'illuminazione notturna, la Relazione tecnica integrativa non fornisce alcuna proposta e non affronta minimamente l'argomento. Si ritiene quindi importante prescrivere l'installazione di 20 bat box negli alberi del bosco di proprietà del Campeggio, da posizionare all'interno del bosco (non al margine). Il posizionamento dovrà avvenire sotto la supervisione di un faunista e il fissaggio dovrà essere eseguito evitando il danneggiamento degli alberi, utilizzando quindi chiodi e/o viti o comunque escludendo l'uso di fasce che creerebbero strozzature alle piante.

d) Riguardo alle "Integrazioni documentali finalizzate al rilascio del nulla osta..." riportate al par. 4 della *Relazione tecnica integrativa*:

Riguardo alla paventata difficoltà di reperire sul mercato corpi illuminanti di aspetto e materiali consoni al contesto naturale in questione, si ritiene che siano invece disponibili sul mercato tipologie più congrue, se non in legno almeno acciaio corten o metallo effetto corten come indicato anche nella relazione di parte presentata nel 2018 per la richiesta di parere preventivo. Anche con una speditiva indagine di mercato sui più comuni motori di ricerca indicando "pali luce legno" siamo riusciti ad individuare diverse possibilità. Sebbene la riduzione dei pali a un metro, porti a mitigarne l'impatto paesaggistico, si ritiene preferibile che vengano scelte tipologie effetto corten se non in legno.

Per quanto sopra, e per le motivazioni già indicate nella Ns nota prot. 3545 del 29/11/2019,

si propone

fatta salva la conferma della regolarità delle autorizzazioni che hanno permesso la realizzazione del campeggio (vedi Ns. note del Parco prot. 1068 del 19/03/2020 e 2419 del 31/08/2020), **di rilasciare il nulla osta ed il parere positivo in merito alla Valutazione di Incidenza alla realizzazione dell'impianto di illuminazione e alla modifica delle caratteristiche delle colonnine di servizio amovibili e temporanee con le prescrizioni di seguito elencate.**

Prescrizioni:

- Utilizzo di corpi illuminanti con altezza massima di 1 m da terra (consigliando l'uso del legno o acciaio corten o metallo effetto corten) e di rilevatori di movimento e temporizzatori per l'accensione, come previsto nel progetto originario, al fine di minimizzare gli impatti negativi sui chiroteri provocati dall'incremento dell'inquinamento luminoso. I settori in cui suddividere l'impianto dovranno essere almeno 14, come di seguito individuati: sentiero pedonale di accesso alla spiaggia – area reception – ciascun vialetto dell'area sosta equipaggi separato dagli altri, per un totale di 8 vialetti separati - viabilità di collegamento interna al campeggio suddivisa in 3 settori distinti.
- Utilizzo di lampade con emissioni luminose esclusivamente nel campo della luce di colore arancione, e con zero emissioni nel campo dell'ultravioletto, (in particolare o lampade al sodio a bassa pressione o lampade Led a spettro ristretto color ambra (narrow-band amber LED - NBA

LED) in quanto sono la tipologia ritenuta meno impattante sui chiroterteri e sulla fauna in generale. Si tratta di lampade che emettono luce con lunghezza d'onda ristretta e prevalentemente intorno ai 590 nm e temperatura colore di circa 2500 K.

- Utilizzo di corpi illuminanti appositi per l'illuminazione funzionale (apparecchi "full cut-off" dotati di lampade da incasso con vetro piatto) e installati con un orientamento rigorosamente orizzontale delle lampade), così da minimizzare le "perdite" di luce, facendo sì che sia illuminato solo lo spazio minimo necessario;
- gli apparecchi, nella posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per angoli $\geq 90^\circ$ (ossia sopra il piano dell'orizzonte) compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso;
- Illuminamento di due lux esclusivamente lungo le vie di fuga, come previsto in progetto, ed utilizzo del numero minimo di corpi illuminanti con altezza massima di 1 m in grado di garantire il raggiungimento di tale requisito;
- l'impianto deve essere dotato di dispositivi atti a contenere le variazioni di tensione di alimentazione entro il 5% rispetto al valore nominale.
- I corpi illuminanti potranno rimanere anche nel periodo di chiusura, purché sia garantito lo spegnimento totale per tutto il periodo di chiusura;
- La durata dell'illuminazione a seguito di attivazione mediante sensore di movimento dovrà essere ridotta al minimo possibile;
- Il progetto esecutivo dovrà essere consegnato al Parco prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere corredato, oltre che da tutti i particolari tecnici e costruttivi, anche da uno studio illuminotecnico con rendering fotorealistico e curve isolux realizzati con apposito software illuminotecnico. Dovrà essere anche calcolata l'intensità di inquinamento luminoso nella fascia perimetrale del campeggio, in prossimità dei margini del bosco e della falesia e dovranno essere esplicitate le modalità di gestione dell'illuminazione delle "zone di sicurezza relativa";
- l'installazione, sotto la guida di un esperto di chiroterteri, di 20 bat box negli alberi del bosco di proprietà del campeggio, lontani dal margine; il fissaggio dovrà essere eseguito evitando il danneggiamento degli alberi, utilizzando quindi chiodi e/o viti e comunque escludendo l'uso di fasce che creerebbero strozzature alle piante.

Di rammentare infine il rispetto degli articoli 3.13 e 14.3 del Regolamento del Parco per gli aspetti non trattati dalle prescrizioni sopra riportate.

Link alle pubblicazioni citate nel testo:

- *Pipistrelli e inquinamento luminoso* del Centro Regionale Chiroterteri presso il Parco Naturale Laghi di Avigliana (https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/eurobats/pipistrelli_inquinamento_luminoso_2.pdf);
- *Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats*, E.G. Rowse, D. Lewanzik, E.L. Stone, S. Harris and G. Jones, dicembre 2015, (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-25220-9_7?fbclid=IwAR3zV7GUUKe51FwF1pFk2NVpRaRp_sXLES7-wK_7zOmhNkLESo_QLdW5xb8);
- *Experimentally manipulating light spectra reveals the importance of dark corridors for commuting bats* - Matt R. K. Et al. - 2018) (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.14462>);
- *Conserving energy at a cost to biodiversity? Impacts of LED lighting on bats* - Emma L. Stone 2012 (<https://www.resolutionmineeis.us/sites/default/files/references/stone-jones-harris-2012.pdf>);
- *Bats and artificial lighting in the UK - Guidance Note 08/18* (<https://cdn.bats.org.uk/pdf/Resources/ilp-guidance-note-8-bats-and-artificial-lighting-compressed.pdf?mtime=20181113114229>);

- Guidelines for consideration of bats in lighting projects – Eurobats n° 8” (https://cdn.bats.org.uk/pdf/Resources/EUROBATSGuidelines8_lightpollution.pdf?mtime=20181113114256);
- Eclairage du 21ème siècle et biodiversité - Pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement - N°6 - Juillet 2015 (<http://www.mission-economie-biodiversite.com/publication/eclairage-du-21eme-siecle-et-biodiversite>);

Link ad esempi di restituzioni grafiche di software illuminotecnici e informazioni sull'argomento

- <https://elettromagazine.it/attualita-news/progettare-luce-4-step-software-illuminotecnici/>;
- <https://www.idealight.it/illuminazione/i-software-di-calcolo-illuminotecnico-disponibili/>;

Sirolo, li 01/09/2020

F.to Dott. Marco Zannini

F.to Dott. Geol. MAINIERO Maurizio

F.to Arch. MORESCHI Tommaso

F.to Dott. Biologo PERNA Paolo

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO URBANISTICA TERRITORIO

In ordine alla presente determinazione, appone il visto di accettazione

Sirolo, li 08/10/2020

UFF. URBANISTICA TERRITORIO
F.to Arch. Ludovico Caravaggi Vivian

Visto: Il Direttore
del Parco Naturale del Conero
F.to Dr. Marco Zannini

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

La presente determinazione viene pubblicata all'Albo Pretorio dell'Ente per quindici giorni consecutivi dal 08/10/2020 ed inserita nella raccolta delle determine del servizio proponente.

Il Direttore
del Parco Naturale del Conero
F.to Dr. Marco Zannini