

COMUNE DI

CARPI (MO)

PROGETTO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE



ELABORATO

SINTESI NON TECNICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

LIV. PROG.	TIPO DOC.	COD. CART.	CODICE PROGETTO	CODICE ELABORATO	DATA	SCALA
PFTE	REL	AU_04;ASS_VIA_04	ITOMY171	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL	12/23	---

REVISIONI

REV	DATA	AUTORE	DESCRIZIONE	VERIFICATO	APPROVATO
01	12/23	ILIOS	Sintesi Non Tecnica	IVC	IVC

PROGETTAZIONE

ILIOS

ILIOS S.r.l.

Via Montenapoleone 8, 20121, Milano (MI)
T: +39 080 8937976 - E: info@iliositalia.com
C.F. e P.IVA 12427580969

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Ing. Vito Calio

S.C. Boschetto 27, 70017, Putignano (BA)
E: v.calio@iliositalia.com
M: +39 328 4819015



SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)

RICHIEDENTE




Sonnedit Leonardo S.r.l.

Corso Buenos Aires n.54, 20124, Milano (MI), Italy
C.F:12857360965
E: sxleonardo.pec@maildoc.it

Documento:	SINTESI NON TECNICA							
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 Mwp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE							
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.		Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	1 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171			Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

SOMMARIO

1.	DIZIONARIO DEI TERMINI E DEGLI ACRONIMI.....	2
2.	PREMESSA	5
3.	LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	5
4.	MOTIVAZIONE DELL'OPERA.....	27
5.	DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO	27
6.	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	29
7.	STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO	35
8.	STIMA DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	52
9.	QUADRO SINOTTICO DEGLI IMPATTI PIÙ SIGNIFICATIVI	55

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	2 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

1. DIZIONARIO DEI TERMINI E DEGLI ACRONIMI

Termine	Descrizione	Acronimi
Ministero della Sicurezza Energetica dell'Ambiente	Ex Ministero della Sicurezza Energetica ("MiSE") Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica è un dicastero del governo italiano. È preposto alla tutela dell'ambiente e alla sicurezza energetica. Sede del Ministero. Nato nel 1986 come Ministero dell'ambiente, negli anni ha assunto diverse denominazioni e competenze.	MASE
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	Ente pubblico di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che supporta il Ministero dell'ambiente per il perseguimento dei compiti istituzionali in materia ambientale.	ISPRA
Studi di Impatto Ambientale	Lo studio di impatto ambientale riveste un ruolo particolarmente rilevante nell'economia di una corretta valutazione di impatto ambientale. Si tratta dello strumento per l'identificazione, la previsione, la stima quantitativa degli effetti fisici, ecologici, estetici, sociali e culturali di un progetto e delle sue alternative. Il suo obiettivo è quello di analizzare l'ambiente come un sistema di relazioni tra componenti, fattori e processi in cui il funzionamento dei singoli organi si condiziona vicendevolmente. Le parti che entrano in gioco sono numerose: l'essere umano, la flora, la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, fattori climatici e patrimonio culturale e naturale. Per realizzare un corretto studio di impatto ambientale è necessario compiere una prima fase analitica, e una successiva fase sintetica, nella quale vengono riconosciute le relazioni tra le componenti in gioco.	SIA
Agrivoltaico	Con il termine "agrivoltaico" è da intendersi qualsiasi sistema di produzione agricola e fotovoltaica realizzate sul medesimo terreno, in cui i pannelli fotovoltaici sono montati su strutture (nel caso specifico, dell'impianto in oggetto, strutture ad inseguimento solare mono-assiale) tali da consentire pratiche di coltivazione convenzionali.	Agri-FTV
Fonti Energetiche Rinnovabili	Le fonti energetiche rinnovabili sono delle fonti energetiche ricavate da risorse energetiche rinnovabili, ovvero quelle risorse che sono naturalmente reintegrate in una scala temporale umana, come la luce solare, il vento, la pioggia, le maree, le onde ed il calore geotermico	FER
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria	Ente di ricerca italiano dedicato alle filiere agroalimentari con personalità giuridica di diritto pubblico, vigilato dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF). Le nostre competenze scientifiche spaziano dal settore agricolo, zootecnico, ittico, forestale, agroindustriale, nutrizionale, fino all'ambito socioeconomico. Abbiamo piena autonomia scientifica, statutaria, organizzativa, amministrativa e finanziaria.	CREA
Gestore dei servizi energetici S.p.A.	Ente garante e il promotore dello sviluppo sostenibile del Paese. Affianca ogni giorno cittadini, professionisti, imprese ed enti locali per sostenere progetti di sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.	GSE
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile	Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca, all'innovazione tecnologica e alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile (art. 4 Legge 28 dicembre 2015, n. 221).	ENEA
Ricerca sul sistema energetico S.p.A.	Società indirettamente controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze attraverso il suo azionista unico GSE S.p.A. ed è da sempre impegnata nell'analisi, studio e ricerca applicata all'intero settore energetico.	RSE
Autorità di Bacino (distrettuale fiume Po)	L'Autorità di bacino è luogo di intesa unitaria e sinergia operativa fra tutti gli organi istituzionali interessati alla salvaguardia e allo sviluppo del bacino padano, caratterizzato da complesse problematiche ambientali. L'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po ha sede a Parma, ove si è insediata nell'autunno del 1990.	AdB
Strategia Energetica Nazionale	La Strategia energetica nazionale costituisce un impulso per la realizzazione di importanti investimenti, incrementando lo scenario tendenziale con investimenti complessivi aggiuntivi di 175 miliardi al 2030, così ripartiti: 30 miliardi per reti e infrastrutture gas e elettrico.	SEN
Piano Nazionale Resistenza e Resilienza	Pacchetto di investimenti e riforme predisposto dal Governo italiano nell'ambito del "Next Generation EU", il programma voluto dall'Unione europea per favorire il rilancio degli Stati Membri dopo la pandemia Covid-19, con risorse da impiegare nel periodo 2021-2026 per costruire un'Europa più verde, digitale e resiliente.	PNRR
Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima	Strumento con cui ogni Stato Membro identifica politiche e misure per il raggiungimento degli obiettivi energia e clima al 2030, attuando quindi gli impegni europei di riduzione delle emissioni presi nell'ambito dell'Accordo di Parigi che vede il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050	PNIEC
Piano Nazionale di Transizione Ecologica	Piano Nazionale atto ad assicurare una crescita che preservi salute, sostenibilità e prosperità del pianeta, attraverso l'implementazione di una serie di misure sociali, ambientali, economiche e politiche, aventi come obiettivi, in linea con la politica comunitaria, la neutralità climatica, l'azzeramento dell'inquinamento, l'adattamento ai cambiamenti climatici, il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, la transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia.	PET
Piano Energetico Regionale (Emilia-Romagna)	Approvato con la Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 111 del 1 marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi regionali per clima ed energia fino al 2030, in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.	PER
Piano Territoriale Paesaggistico Regionale Emilia-Romagna	Strumento regolamentare regionale atto a definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico- territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico- testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.	PTPR
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	Il Piano, attraverso le sue disposizioni, persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la	PAI

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)


Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	3 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Termine	Descrizione	Acronimi
	programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.	
Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni	Rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio, sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.	PGRA
Piano di Tutela delle Acque (Emilia-Romagna)	Strumento tecnico e programmatico regionale attraverso cui realizzare gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, nonché gli obiettivi della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico per garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.	PTA
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Prov. Modena)	Strumento di pianificazione che [...] definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali; [...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale".	PTCP
Piano Urbanistico Generale	S strumento di pianificazione e governo del territorio comunale.	PUG
Piano Regolatore Generale	Strumento urbanistico che regola l'attività di gestione e organizzazione del territorio comunale, di cui ogni comune italiano deve dotarsi, ai sensi della legge n. 1150 del 17/08/1942. Il Piano Regolatore Generale ha anche l'obiettivo del PRG è rendere ecologicamente soddisfacenti i nuovi interventi e riqualificare dal punto di vista ambientale il sistema urbano e territoriale nel suo insieme.	PRG
Elenco ufficiale delle aree naturali protette	Elenco stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare- Direzione per la protezione della natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.	EUAP
Rete Natura 2000	La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità istituita ai sensi delle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.	RN2000
Zone Umide di importanza internazionale	Convenzione stipulata dagli Stati membri che si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.	RAMSAR
Important Birds Areas	Aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere mondiale, curato da BirdLife International. Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA sono state utilizzate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri	IBA
Rete Ecologica Regionale (Emilia-Romagna)	L'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale ed interconnesse tra di loro dalle aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali e animali	RER
Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia	Progetto promosso e realizzato dall'ISPRA e dalle Regioni e Province Autonome, fornisce un quadro dettagliato sulla distribuzione dei fenomeni franosi sul territorio italiano.	IFFI
Siti di Interesse Nazionale	Aree contaminate molto estese, classificate come pericolose e che necessitano di interventi di bonifica del suolo, del sottosuolo e/o delle acque superficiali e sotterranee per evitare danni ambientali e sanitari.	SIN
Modulo Fotovoltaico	Indicato genericamente come pannello solare, è la ragnatela che cattura l'energia solare per avviarne il processo di trasformazione in energia sostenibile.	Modulo FV o FTV
Inverter	Convertitore statico, apparecchio elettronico che converte la corrente continua, derivante dall'energia solare, in corrente alternata.	INVERTER
Corrente Continua	Flusso di corrente elettrica di intensità e direzione costanti nel tempo. In una corrente continua gli elettroni fluiscono sempre nello stesso senso all'interno del circuito, tipica nei moduli fotovoltaici	CC o DC
Corrente Alternata	Corrente elettrica nella quale il flusso di elettroni inverte la propria direzione continuamente nel tempo. A differenza della corrente continua (rappresentata in rosso nella figura) in cui il flusso degli elettroni è unidirezionale, nella corrente alternata il flusso di elettroni inverte la propria direzione, con un'alternanza che avviene con frequenza fissa (tipicamente 50 Hz o 60 Hz nei sistemi di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica diffusi pressoché ovunque).	AC o CA
Potenza di picco	Definita anche come "potenza nominale", in DC, di un impianto fotovoltaico è la somma delle potenze (dati di targa) dei moduli fotovoltaici che costituiscono il generatore fotovoltaico, che ogni modulo fotovoltaico è in grado di produrre nelle condizioni standard di temperatura 25 °C e radiazione solare incidente di 1000 W/m².	MWp
Potenza in immissione	È la potenza, AC, minore tra la potenza massima dell'inverter (che, quasi sempre, coincide con la nominale) e la potenza dei pannelli.	MWac o MVA

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	4 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Termine	Descrizione	Acronimi
Bassa Tensione	Viene utilizzata nella maggior parte degli impianti elettrici privati, sia in ambito civile che industriale come pure nelle reti di distribuzione secondaria. Circuiti a bassa tensione possono essere alimentati mediante tensioni > 50 e ≤ 1000 V in corrente alternata oppure > 120 e ≤ 1500 V in corrente continua, tra i poli o tra i poli e la terra. Questi valori consentono di avere delle correnti relativamente basse (rispetto alla bassissima tensione) e una maggiore sicurezza (rispetto alla media e all'alta tensione dove sussiste il rischio di archi voltaici), ciò nonostante la bassa tensione può essere molto pericolosa.	BT o bt
Media Tensione	Nel sistema di distribuzione di energia elettrica la media tensione (MT) è utilizzata nei tratti intermedi compresi tra le stazioni ricevitrici di alta tensione dagli elettrodotti e le cabine di trasformazione finale per la consegna in bassa tensione (BT). Alcuni grandi utenti acquistano l'energia elettrica direttamente in media tensione, provvedendo poi a ridurla in BT con cabine private.	MT
Alta Tensione e Altissima Tensione	Si definisce alta tensione una tensione elettrica superiore alle decine di migliaia di V. Il CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), ha definito una scala di valori normali da utilizzare nelle apparecchiature/reti di trasmissione elettrica, che sono tra i 36 kV e i 150 kV (più raramente 220 kV) per l'alta tensione e 380 kV per l'altissima tensione.	AT e AAT
Stazione Elettrica	Le sottostazioni svolgono una o più delle seguenti funzioni: (i) interconnettere tra loro più linee elettriche AT allo stesso livello di tensione, creando un nodo della rete (tramite le sbarre); (ii) interconnettere tra loro più linee elettriche AT a diversi livelli di tensione (tramite i trasformatori); (iii) rifasare la potenza apparente della rete (tramite batterie di condensatori o induttori di rifasamento, detti anche "reattori" in quanto assorbono potenza reattiva); (iv) convertire la tensione da alternata in continua e viceversa (sottostazioni di conversione).	SE o SSE
TERNA	Società italiana operatrice delle reti di trasmissione dell'energia elettrica, quotata nell'indice FTSE MIB della Borsa Italiana. Attraverso Terna Rete Italia, gestisce la rete di trasmissione nazionale italiana con 74910 km di linee elettriche in alta tensione. È il primo operatore di rete indipendente d'Europa e tra i principali al mondo per chilometri di linee gestite	TERNA
Opere di Rete	Insieme degli impianti realizzati a partire dal punto di inserimento sulla rete esistente, necessari per la connessione alla rete di un impianto di utenza. Le Opere di Rete sono opere di interesse pubblico ed hanno carattere di urgenza e indifferibilità.	OdR
Soluzione Tecnica Minima Generale	Soluzione per la connessione elaborata dal Gestore in seguito ad una richiesta di connessione, inclusa nel preventivo di connessione	STMG
Soluzione per la Connessione	Soluzione per la connessione, elaborata dal gestore di rete in seguito ad una richiesta di connessione, necessaria e sufficiente a soddisfare la predetta richiesta, tenendo conto delle peculiarità del territorio interessato dalla connessione e compatibilmente con i criteri di dimensionamento per intervalli standardizzati dei componenti adottati dal gestore della rete a cui la connessione si riferisce	---
Gestore di Rete	Persona fisica o giuridica responsabile, anche non avendone la proprietà, della gestione di una rete elettrica e nonché delle attività di manutenzione e di sviluppo della medesima	---

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	5 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

2. PREMESSA

Il presente documento consiste nella Sintesi Non Tecnica che accompagna lo Studio Preliminare Ambientale del progetto relativo alle opere per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "CASCINETTO" e relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'Energia Elettrica Nazionale (RTN), avente potenza moduli pari a **18,97 MWp**, da realizzarsi in agro Comune di Carpi (MO), in località Fossoli.

Esso ha lo scopo di divulgare i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale anche a fruitori non necessariamente esperti di tematiche ambientali ed è redatto ai sensi delle "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del SIA (art. 22, comma 4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006)" Rev.1 del 30.01.2018.

3. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

LOCALIZZAZIONE



Intervento	Provincia	Comune	Estensione/Lunghezza
Opera 1: Imp. agrivoltaico	MO	Carpi	30,44 ha
TOTALE			30,44 ha
Opera 2: Elettrodotto interrato in AT 36 kV di collegamento all'Ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica Terna 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli"	MO	Carpi	2.485 m
TOTALE			2.485 m
Opera 3: Opere di rete- Ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli"	MO	Carpi	1,85 ha
TOTALE			1,85 ha

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

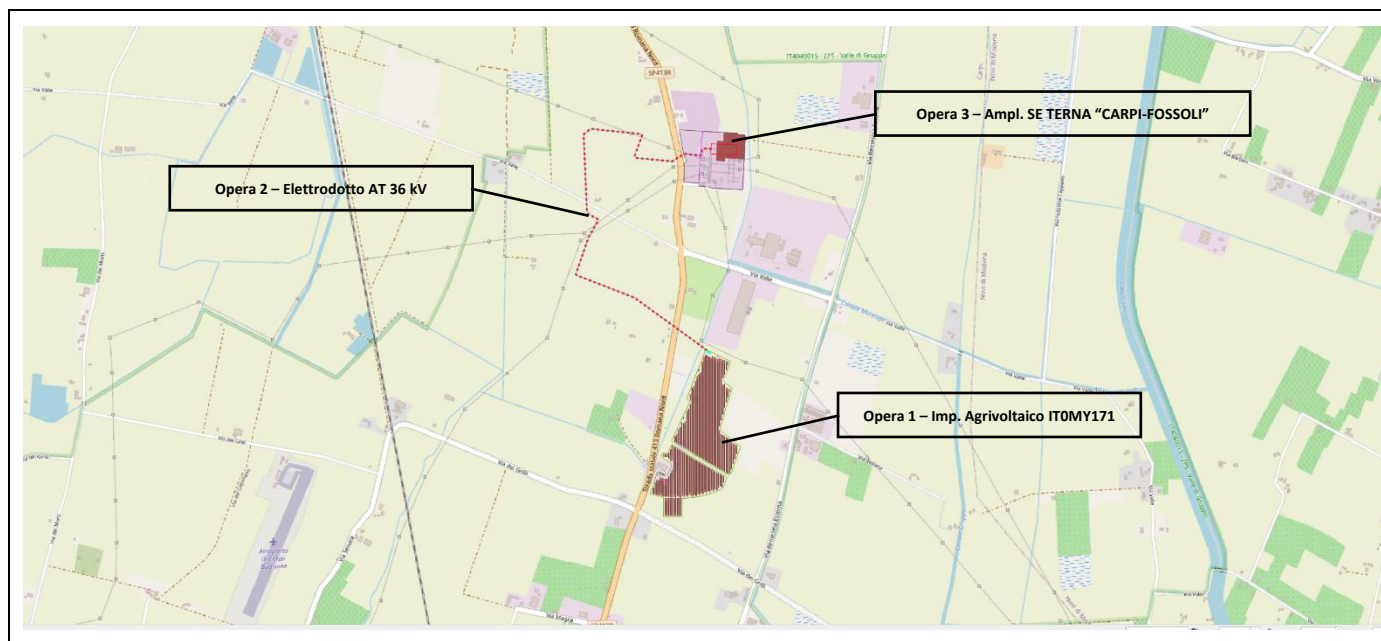
Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	6 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				



La localizzazione del progetto viene definita a partire dalle prime fasi di fattibilità dell'opera ed è condizionata non solo da una primaria esigenza di connessioni alla rete elettrica di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ma anche dal contesto territoriale all'interno del quale il progetto viene inserito.

Le scelte di localizzazione del progetto sono state effettuate avendo avuto cura di scegliere aree non interessate da vincoli e/o tutele, con un basso livello di sismicità e senza criticità in termini di inquinamento ambientale o idrogeologico.

Il territorio interessato dall'opera, compreso nella provincia di Modena (Opera 1, Opera 2 e Opera 3), è stato dettagliatamente esaminato con l'obiettivo di definire nella loro totalità, le tutele e i vincoli presenti da prendere in considerazione per la realizzazione degli interventi previsti.

PROPONENTE

La società **SONNEDIX LEONARDO S.r.l.** con sede legale a Milano (MI), 20124, in Corso Buenos Aires n.54, iscritta presso la CCIAA dell'Emilia al REA MI-2688819, codice fiscale e partita IVA numero 12857360965 nella persona del suo Amministratore Unico Sig.ra Silvia Cazzola, risulta soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto Agrivoltaico denominato "**CASCINETTO**".

La società ha per oggetto le seguenti attività:

- Progettazione, realizzazione, gestione, locazione, manutenzione e compravendita di impianti (ivi compresi i terreni e gli immobili ove insistono) per la produzione di energia, anche da fonti alternative, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, impianti fotovoltaici, eolici e da biomasse, da realizzarsi sia in proprio che in joint-venture o per conto terzi, sia in Italia che all'estero.

La società può compiere tutte le operazioni commerciali, immobiliari e finanziarie che saranno ritenute utili dagli amministratori per il conseguimento dell'oggetto sociale, con esclusione di attività finanziarie riservate. La società potrà accedere ad ogni incentivo ed agevolazione dell'unione europea, nazionale, territoriale o comunque disponibile.

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "**CASCINETTO**", destinato alla produzione di energia elettrica da fonte solare tramite l'impiego di moduli fotovoltaici, avente potenza nominale pari a **18,97 MWp** e in immissione pari a **17,4 MW**, sito nel comune di Carpi (MO). Il progetto si inserisce nel quadro generale della riconversione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonte fossile in favore degli impianti da fonte rinnovabili, in grado di produrre energia a prezzo concorrenziale senza l'utilizzo di materie prima di origine fossile.

L'impianto agrivoltaico "**CASCINETTO**" presenta, dunque, molteplici aspetti favorevoli, tra cui:

- la preservazione dei terreni all'utilizzo agricolo;
- il recupero della fertilità del suolo;
- l'ausilio alle coltivazioni idonee tramite l'ombreggiamento che ne riduce la richiesta idrica;
- la funzione di sostegno alle piante;
- il contributo alla regimentazione delle acque piovane;
- una parziale protezione antigrandine e ad altri fenomeni di precipitazioni e condizioni climatiche estreme;
- lo sfruttamento del sole, in quanto risorsa gratuita ed inesauribile;

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	7 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

- non comporta emissioni inquinanti, per cui risponde all'esigenza di rispettare gli impegni internazionali ed evitare le sanzioni relative;
- permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
- risparmio economico e abbassamento delle emissioni inquinanti date dal non utilizzo dei combustibili fossili;
- recupero di aree e spazi altrimenti inutilizzati o destinati ad essere abbandonati, e quindi suscettibili a fenomeni di degrado.

In questa ottica ed in ragione delle motivazioni sopra esposte, si colloca il progetto che trova piena giustificazione, sfruttando le energie rinnovabili e consentendo di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, né inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo poiché integrato nel paesaggio agricolo.


L'impianto "CASCINETTO" rispettare i requisiti **A, B e D.2** delle Linee Guida MiTE (ex- Ministero della Transizione Ecologica, ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza i.e. MASE).

La tabella seguente analizza la rispondenza dell'impianto in esame rispetto ai suddetti requisiti:

DESCRIZIONE	DATI IMPIANTO				CONTROLLO	
REQUISITO A: Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;	A.1) Superficie minima coltivata: è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione ($S_{\text{agricola}} \geq 0,7 \cdot S_{\text{TOT}}$)	S_{TOT}	S_{PV}	S_{agricola}	$S_{\text{agricola}}/S_{\text{TOT}}$	> 0,7
		30,44 ha	8,45 ha	22,74 ha	0,747	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
	A.2) LAOR massimo: è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola ($\text{LAOR} \leq 40\%$)	S_{PV}	S_{TOT}	$\text{LAOR} = S_{\text{MODULI_FV}} / S_{\text{TOT}}$		$\leq 0,40$
		8,45 ha	30,44 ha	0,28		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;	B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento;				<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
	B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa ($\text{FV}_{\text{agri}} \geq 0,6 \cdot \text{FV}_{\text{standard}}$)	$\text{FV}_{\text{agri}}^1$	$\text{FV}_{\text{standard}}^2$	$\text{FV}_{\text{agri}} / \text{FV}_{\text{standard}}$		$\geq 0,6$
		0,98 GWh/ha/a	1,19 GWh/ha/a	0,82		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli ($H_{\text{min}} > 2,1$ m per agricoltura, $H_{\text{min}} > 1,3$ m per zootecnica);	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	H_min	Avanzato	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,68 m	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;	D.1) il risparmio idrico;				<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero: l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.				<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.	E.1) il recupero della fertilità del suolo;				<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	E.2) il microclima;				<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	E.3) la resilienza ai cambiamenti climatici.				<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

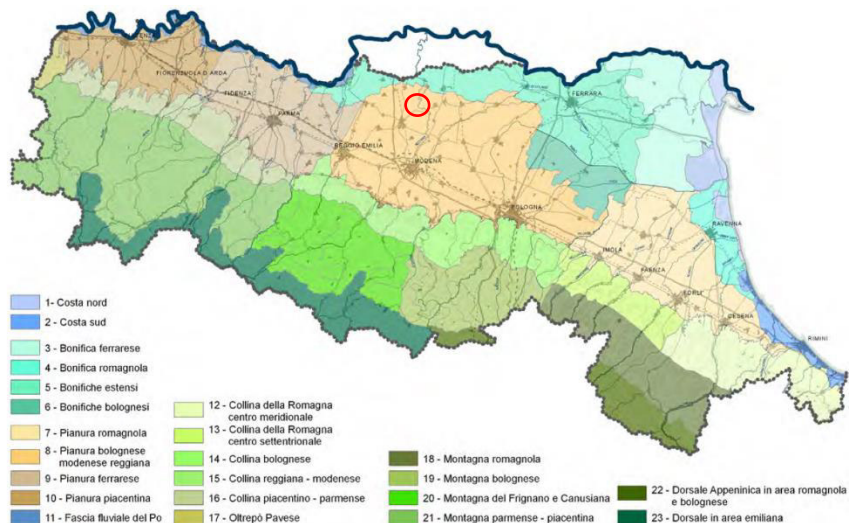
¹ FV_{agri} : produzione dell'impianto in oggetto (29,81 GWh/anno) sulla S_{TOT} pari a 30,44 ha;

² $\text{FV}_{\text{standard}}$: produzione di un impianto fotovoltaico "standard", inteso come impianto con strutture fisse (tilt 20°) collocate a terra, insistente nella stessa località geografica, collocato nello stesso sito, che occupa una superficie di c.a. 1,15 ha per MW (quindi avente potenza pari a [(30,44 ha / 1,15 MWp/ha) = 26,47 MWp], e avente una produzione specifica stimata pari a 1.370 kWh/kWp. Poiché la produzione standard annua sarebbe pari a 36,26 GWh/anno (i.e. 26.470 kWp X 1.370 kWh/kWp = 36.263.900 kWh/anno = 36,26 GWh/anno), la produzione specifica annua (per ettaro) è pari a 1,19 GWh/ha/anno (i.e. 36,26 GWh/anno / 30,44 ha).

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	8 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

INFORMAZIONI TERRITORIALI

Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) Emilia-Romagna



Unità di Pesaggio

8 – PIANURA BOLOGNESE MODENESE REGGIANA

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:

Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:

Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086


E-mail: info@iliositalia.com

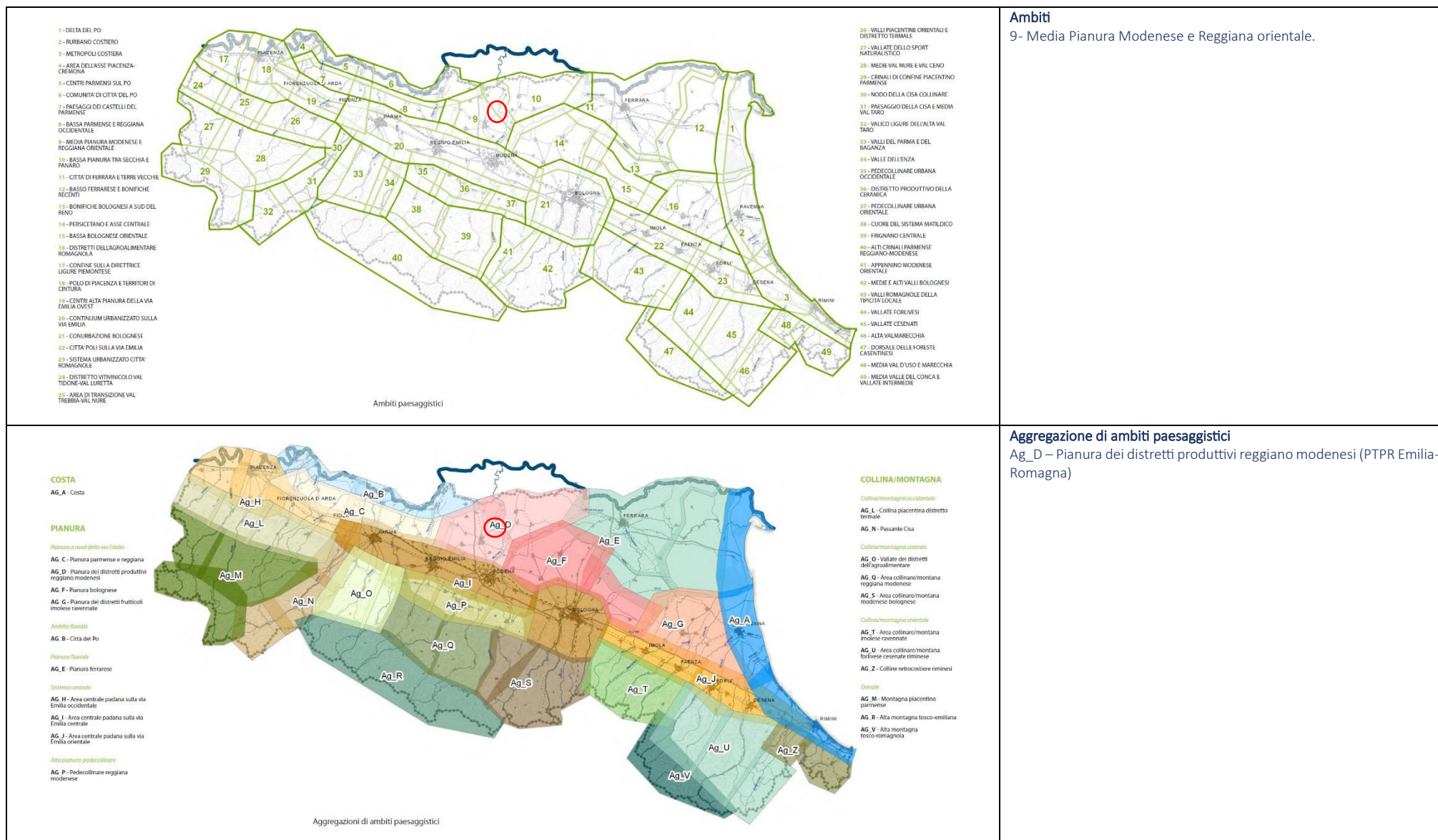
PEC: iliositalia@legalmail.it


CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi

C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	9 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				

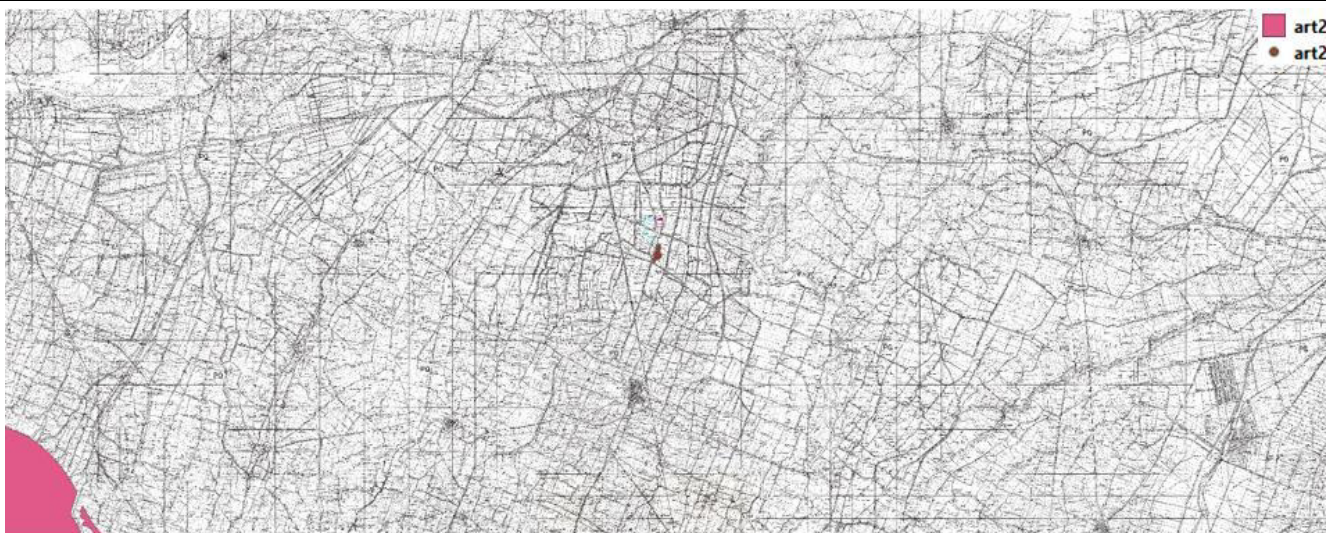


Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	10 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Interferenze del progetto con le zone e gli elementi di specifico interesse storico o naturalistico ai sensi del Titolo IV del PTRP Emilia-Romagna

TITOLO IV – Zone ed elementi di specifico interesse storico o naturalistico				
	NTA	OPERA 1	OPERA 2	OPERA 3
Zone ed elementi di interesse storico-archeologico	Art. 21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane	Art. 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone di interesse storico-testimoniale	Art. 23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementi di interesse storico-testimoniale	Art. 24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone di tutela naturalistica	Art. 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Interferenze con le limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso ai sensi degli artt. 28 e 29 del Titolo V del PTRP Emilia-Romagna

TITOLO V – Limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni				
	NTA	OPERA 1	OPERA 2	OPERA 3
Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità	Art. 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità	Art. 27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Art. 28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abitati da consolidare o da trasferire	Art. 29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it


CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869

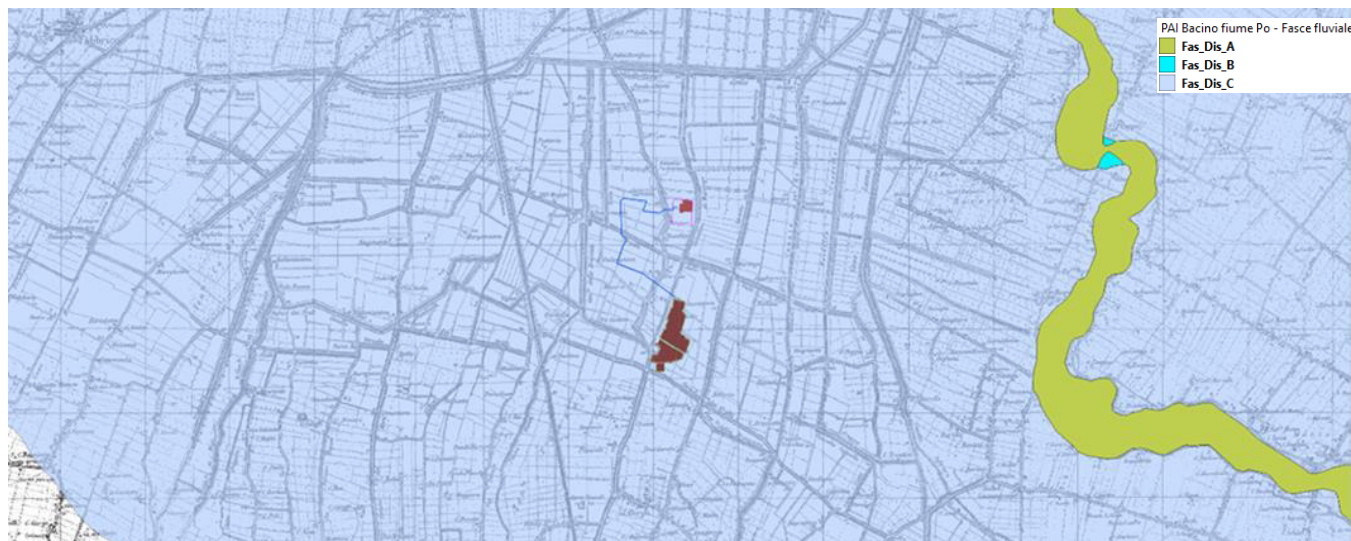


ILIOS

Interferenze del progetto con i beni individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR Emilia-Romagna
--

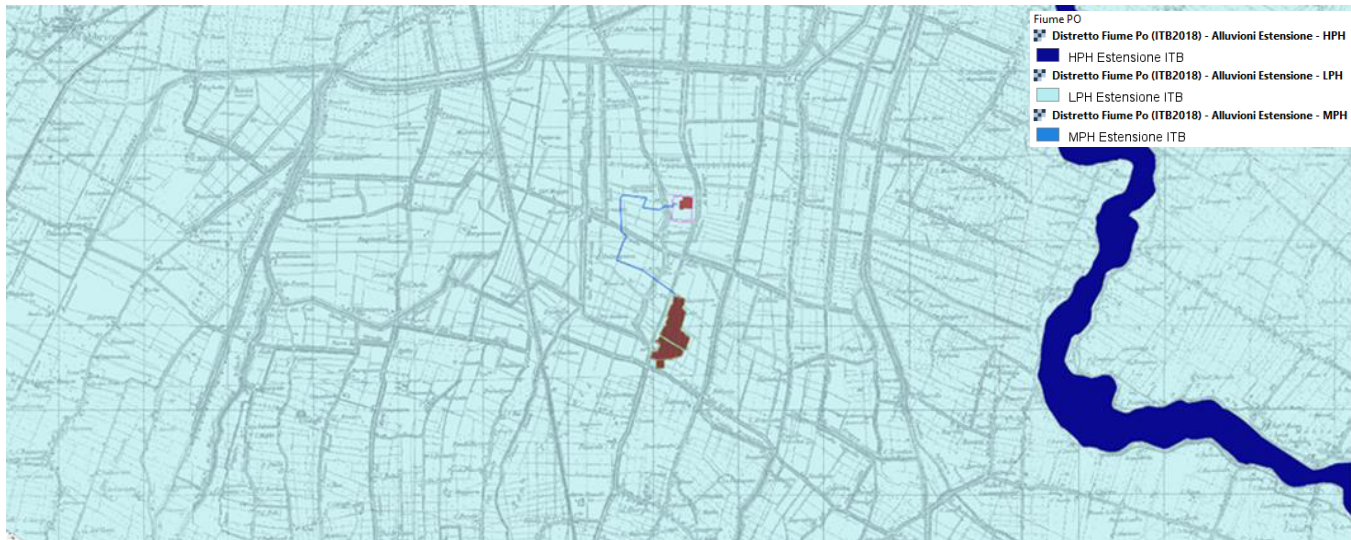
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Autorità di Bacino del Fiume Po)

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	12 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Area	Pericolosità idrogeologica	Opera 1	Opera 2	Opera 3
R1	Media o Moderata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R2	Elevata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R3	Molto Elevata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area	Pericolosità idraulica	Opera 1	Opera 2	Opera 3
Fascia C	Bassa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fascia B	Media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fascia A	Alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (PGRA)



Alluvioni Estensione:

- Fiume Po:
 - Distretto Fiume Po (ITB2018) - Alluvioni Estensione – LPH

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	13 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			




Alluvioni Elementi a rischio:

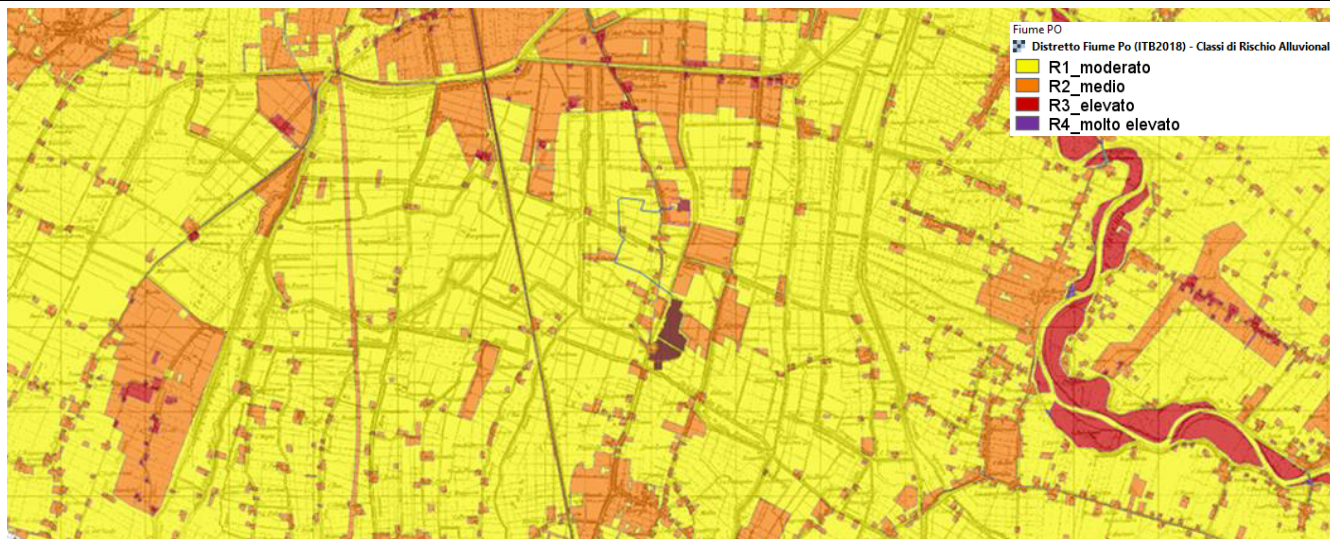
- Fiume Po:
 - o Distretto Fiume Po (ITB2018)- Abitanti a Rischio – LPH (> 11700);
 - o Distretto Fiume Po (ITB2018)- Beni Culturali a Rischio- LPH;
 - o Distretto Fiume Po (ITB2018)- Impianti IED a Rischio- LPH;



Alluvioni Caratteristiche idrauliche:

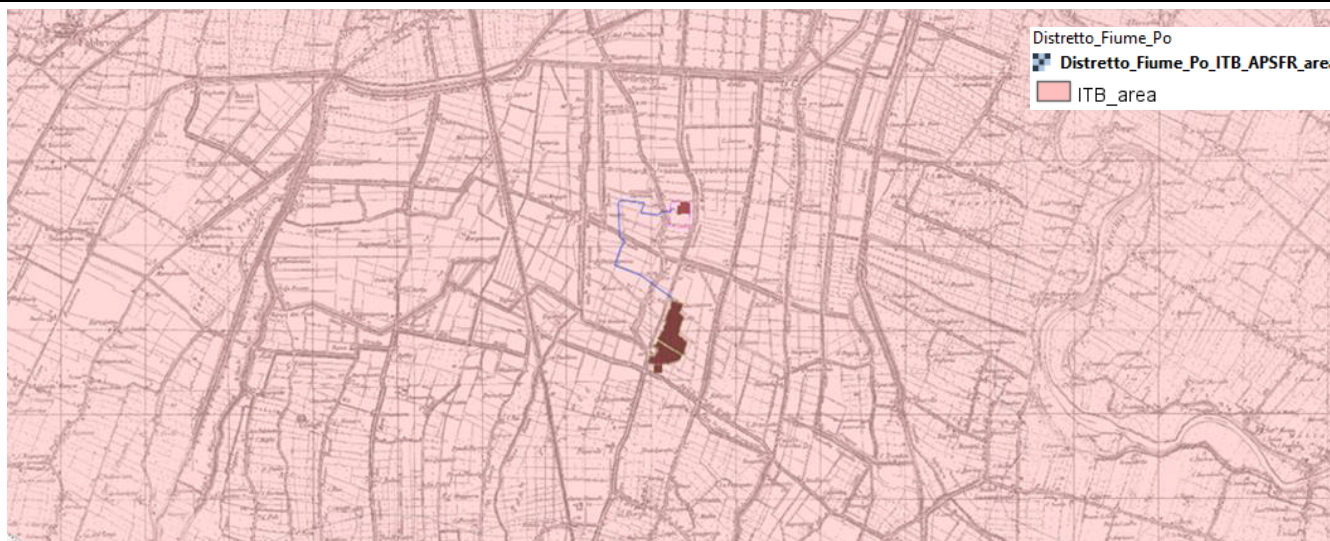
- Fiume Po:
 - o Distretto Fiume Po (ITB2018)- Caratteristiche Idrauliche (H)- LPH;

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	14 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Alluvioni Classi di rischio:

- Fiume Po:
 - o Classi di rischio alluvionale: R1 moderato/R2 medio;



Aree a potenziale rischio significativo:

- Distretto_Fiume_Po_ITB_APSFR_area.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)- Regione Emilia-Romagna

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
 Via Montenapoleone 8,
 20121, Milano (MI)

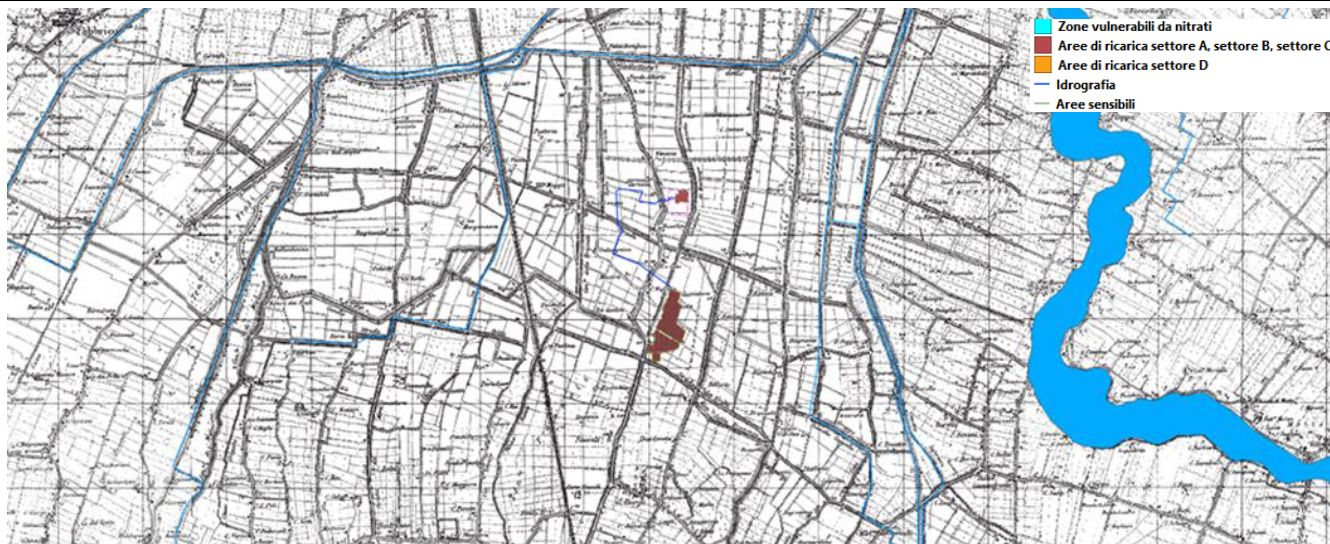
Sede Operativa:
 Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
 E-mail: info@iliositalia.com
 PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
 C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	15 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Opera 1, Opera 2 e Opera 3 non interferiscono con le aree e/o le zone oggetto di tutela ai sensi del Piano di Tutela delle Acque dell'Emilia-Romagna; infine, si sottolinea che le opere in progetto non prevedono la realizzazione di emungimenti dalla falda acquifera, né di emissioni di sostanze chimico- fisiche che possano provocare danni alla copertura superficiale, alle acque superficiali e alle acque sotterranee.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

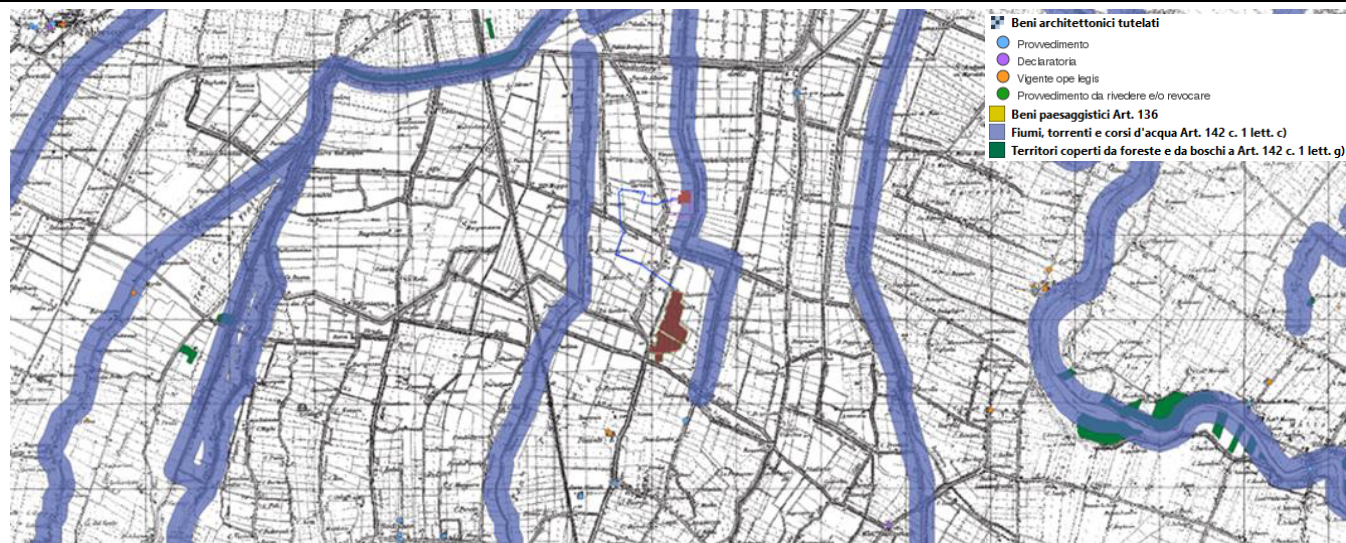
Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869

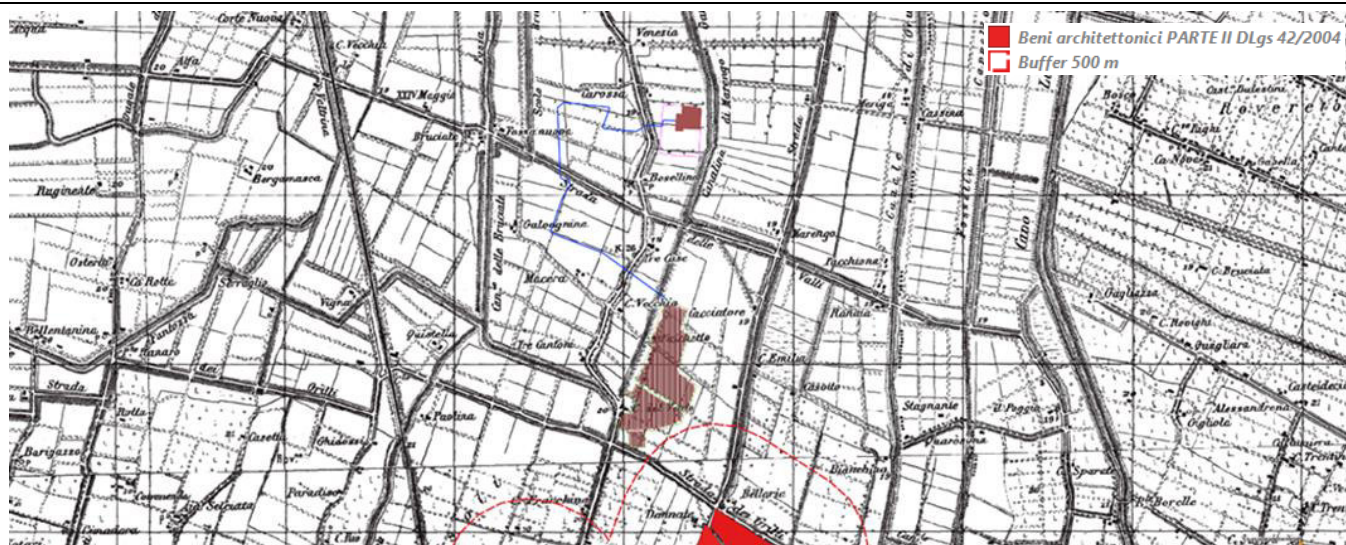


Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	16 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)



Si evidenzia che le aree di impianto di Opera 1 e Opera 2 non interferiscono con i beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.); mentre, parte dell'area interessata da Opera 3, interferisce con un'area tutelata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. c).



Fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte II oppure dell'Art. 136 del D.Lgs. 42/2004 (Art. 47 D.L. 13/2023)

Le aree su cui insisterà l'Opera 1- Impianto agrivoltaico oggetto del presente studio risultano essere completamente aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili ai sensi dell'Art. 20 comma 8 lettera c-quater) del D.L. n. 199 del 08/11/2021, modificata dal D.L. n. 13 del 24/02/2023.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

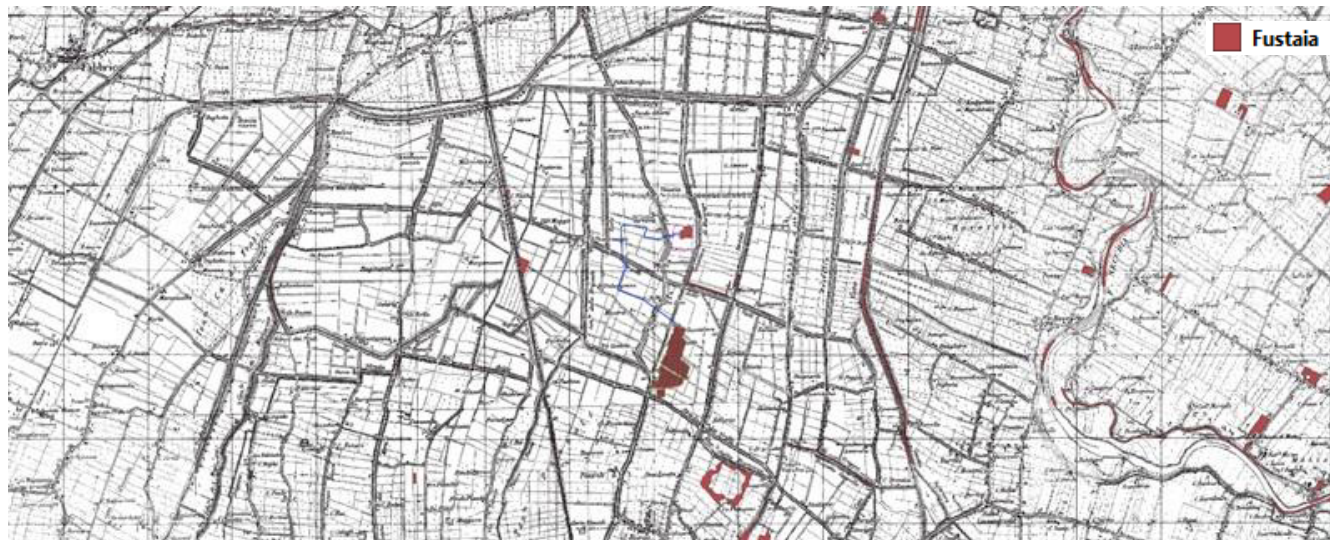
Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



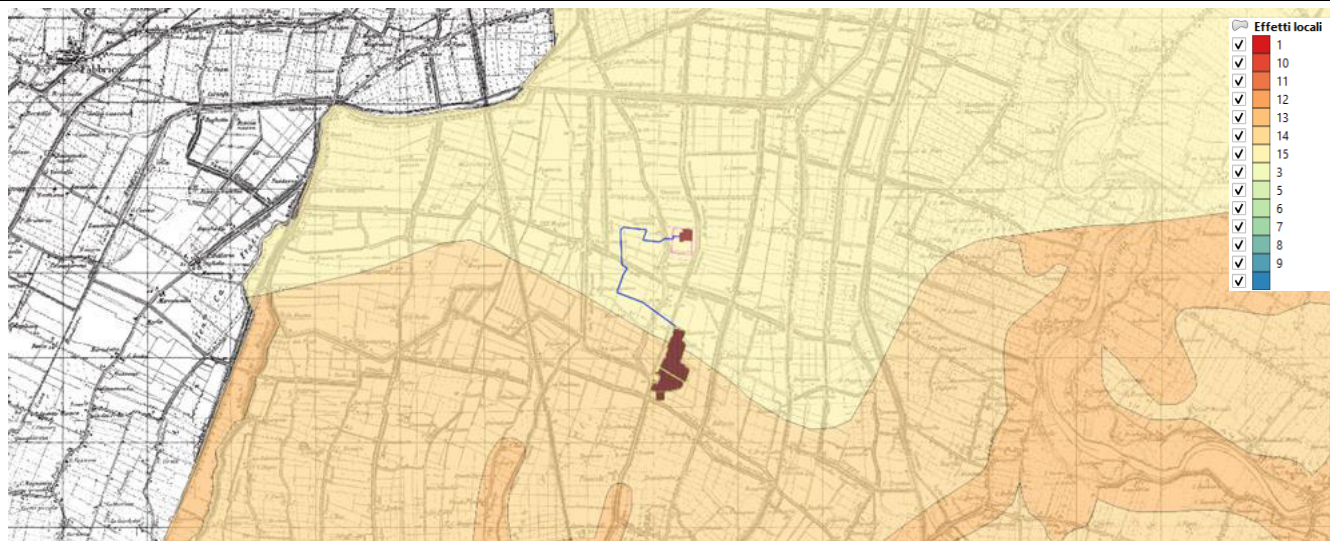
Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	17 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)- Provincia di Modena



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 1 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che le aree di impianto del progetto in esame per la realizzazione di un impianto agrivoltaico non interferiscono con gli elementi individuati e perimetrati dalla Carta 1 – Carta forestale, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP.



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 2 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 2 – Carta delle aree potenzialmente soggette ad effetti locali per eventi sismici, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, parte delle aree di impianto di Opera 1 e le intere aree di Opera 2 e 3 ricadono nella zona caratterizzata da depositi costituiti da sabbie sepolte del Po (15); la maggior parte delle aree di impianto di Opera 1 ricadono nella zona caratterizzata da depositi costituiti da limi e argille (peliti) di piana alluvionale (14).

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

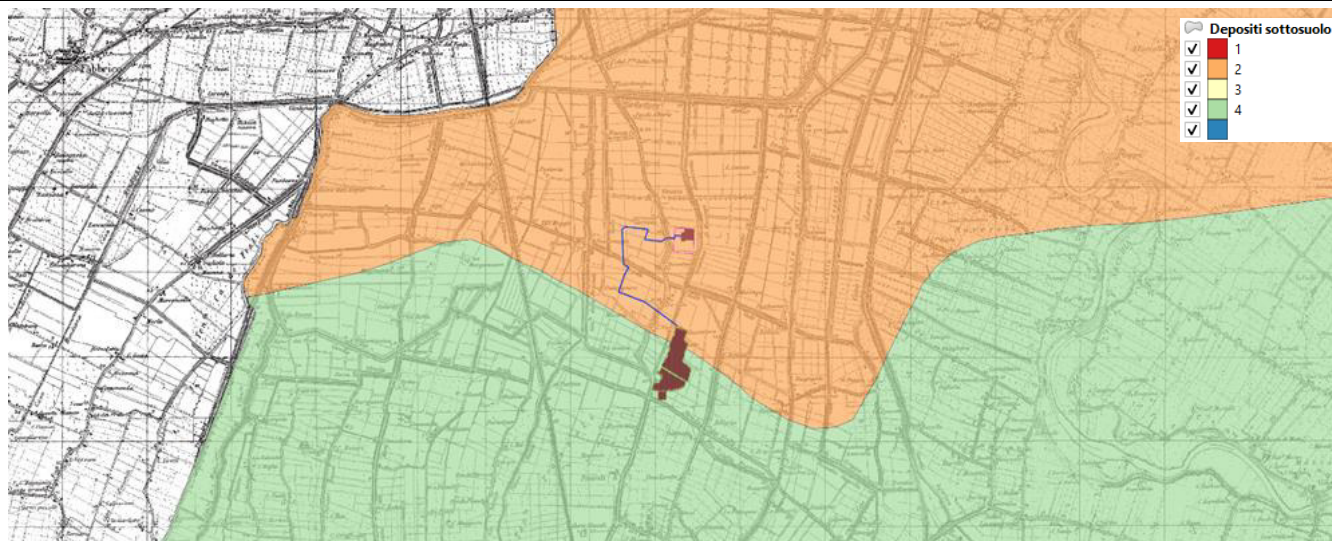
Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869

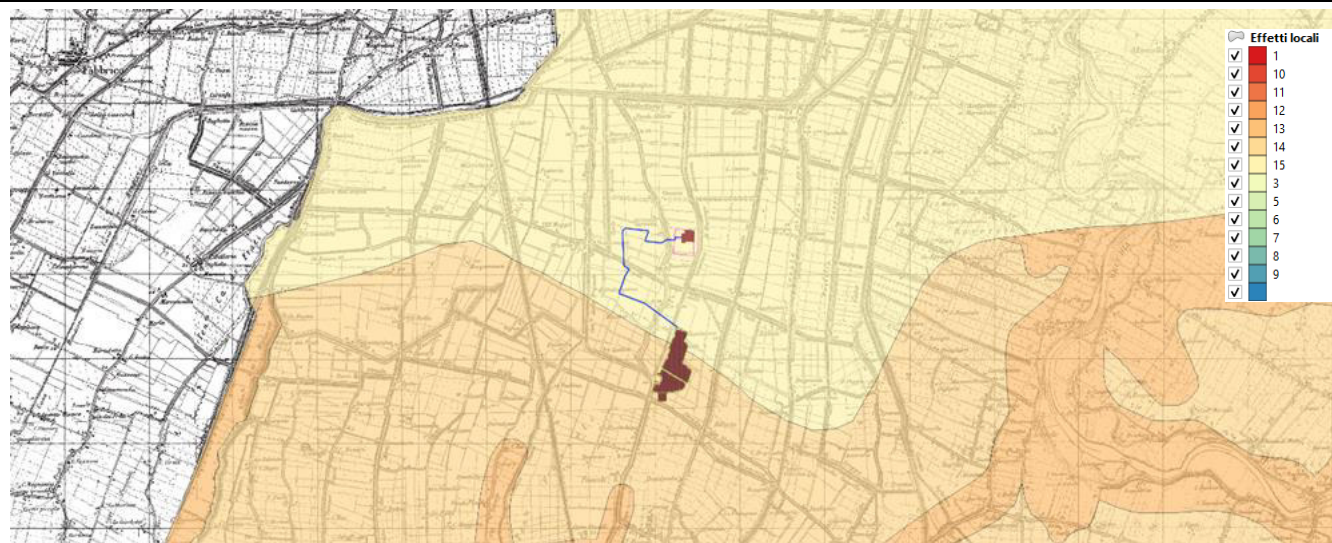


Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	18 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			




Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 3 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 3 – Carta dei depositi del sottosuolo che influenzano il moto sismico in superficie, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, parte delle aree di impianto di Opera 1 e le intere aree di Opera 2 e 3 ricadono nella zona caratterizzata da depositi costituiti da sabbie (2); la maggior parte delle aree di impianto di Opera 1 ricadono nella zona caratterizzata da depositi costituiti da successioni alluvionali prevalentemente fini (argille e limi) (4).



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 2 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

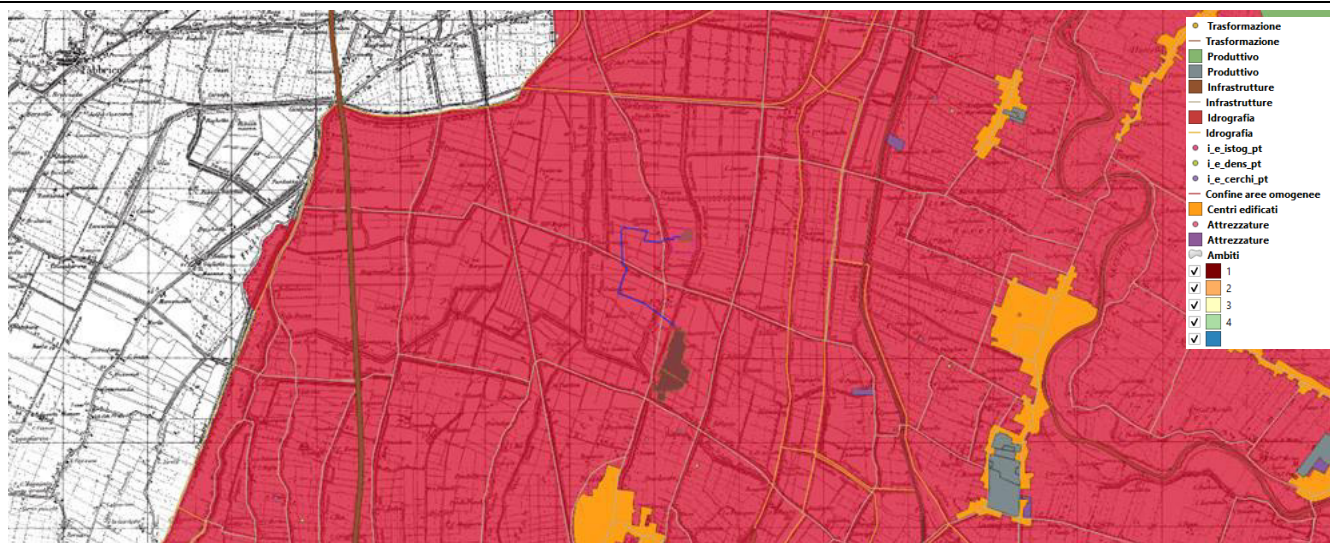
Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 2 – Carta delle aree potenzialmente soggette ad effetti locali per eventi sismici, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, parte delle aree di impianto di Opera 1 e le intere aree di Opera 2 e 3 ricadono nella zona caratterizzata da depositi costituiti da sabbie sepolte del Po (15); la maggior parte delle aree di impianto di Opera 1 ricadono nella zona caratterizzata da depositi costituiti da limi e argille (peliti) di piana alluvionale (14).

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	19 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				




Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 5 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 5 – Carta degli insediamenti produttivi, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, l'Opera 2 interferisce con la Strada Statale n. 413 Romana



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 6 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

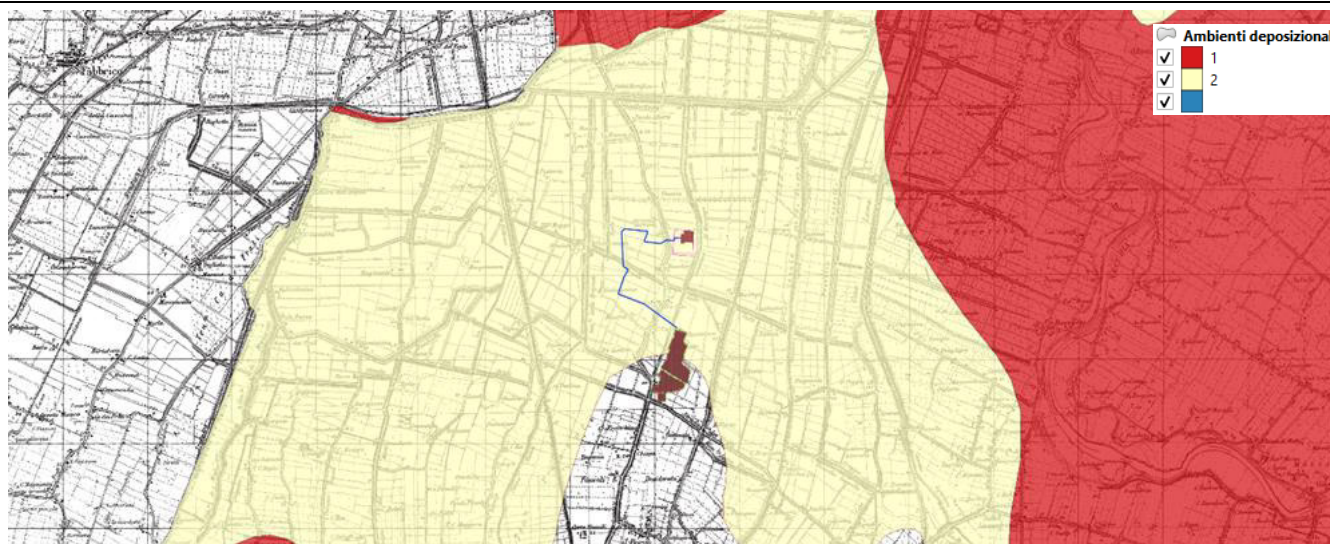
Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 6 – Carta della matrice territoriale dei consumi energetici, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3 ricadono interamente nell'ambito "Pianura interna". Inoltre, si deve evidenziare che l'Opera 2 interferisce con la viabilità della zona, come già visto.

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	20 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			




Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 7 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

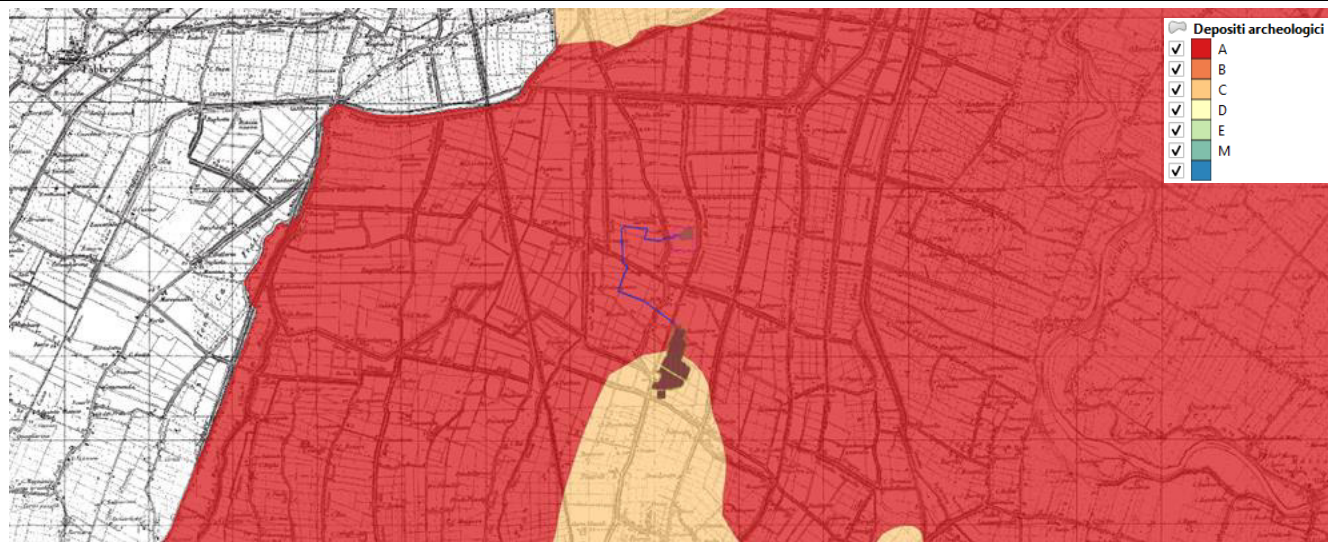
Si evidenzia che le aree di impianto del progetto in esame per la realizzazione di un impianto agrivoltaico non interferiscono con gli elementi individuati e perimetrati dalla Carta 7 – Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP.



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 8 (ambienti deposizionali) del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 8 – Carta delle potenzialità archeologiche: area di pianura e del margine collinare, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, parte delle aree di impianto di Opera 1 e le intere aree di Opera 2 e 3 ricadono nell'ambiente deposizionale n. 2 "Dosso: frequenza dei depositi archeologici elevata" (2).

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	21 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 8 (depositi archeologici) del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 8 – Carta delle potenzialità archeologiche: area di pianura e del margine collinare, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, parte delle aree di impianto di Opera 1 e le intere aree di Opera 2 e 3 ricadono nella zona caratterizzata da depositi archeologici di tipo A “Depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente e/o Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono”; le restanti aree di impianto di Opera 1 ricadono nella zona caratterizzata da depositi archeologici di tipo C “Depositi archeologici dall’età romana all’epoca moderna affioranti o sepolti alla profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente, e/o Depositi archeologici dell’età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente della frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti a causa di attività antropica e/o Depositi archeologici preistorici sepolti a profondità superiori ai 2 m con grado di conservazione buono”.



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nell'Allegato 2 al Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento all'Allegato 2 del Quadro Conoscitivo in relazione al tema del dissesto, le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3 ricadono interamente nel bacino idrografico “Secchia”.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

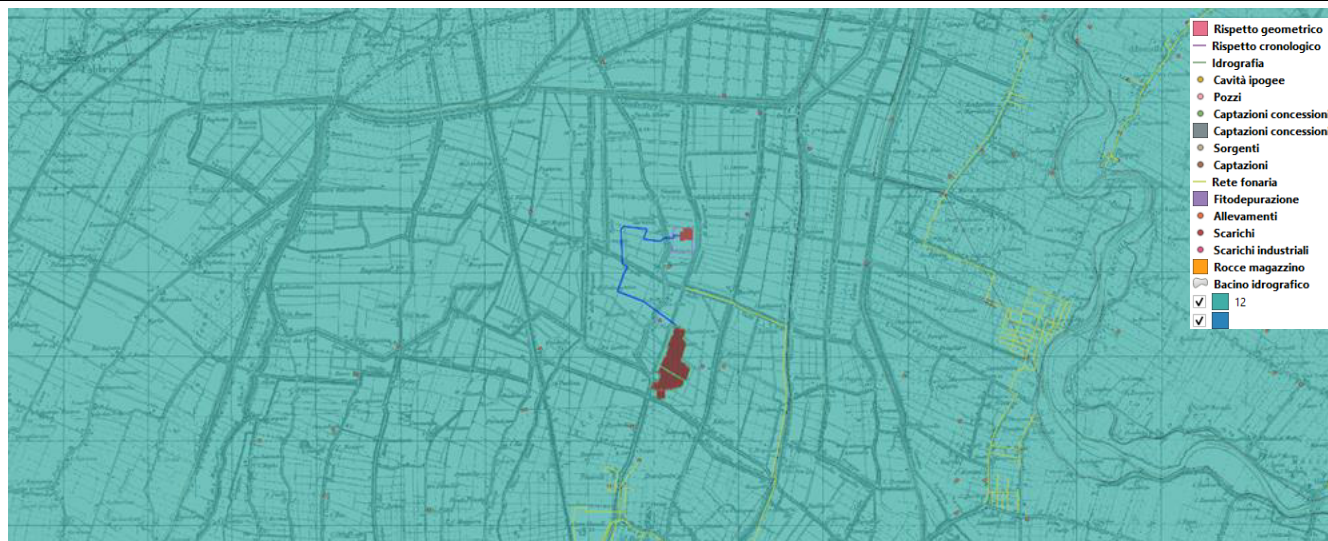
Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



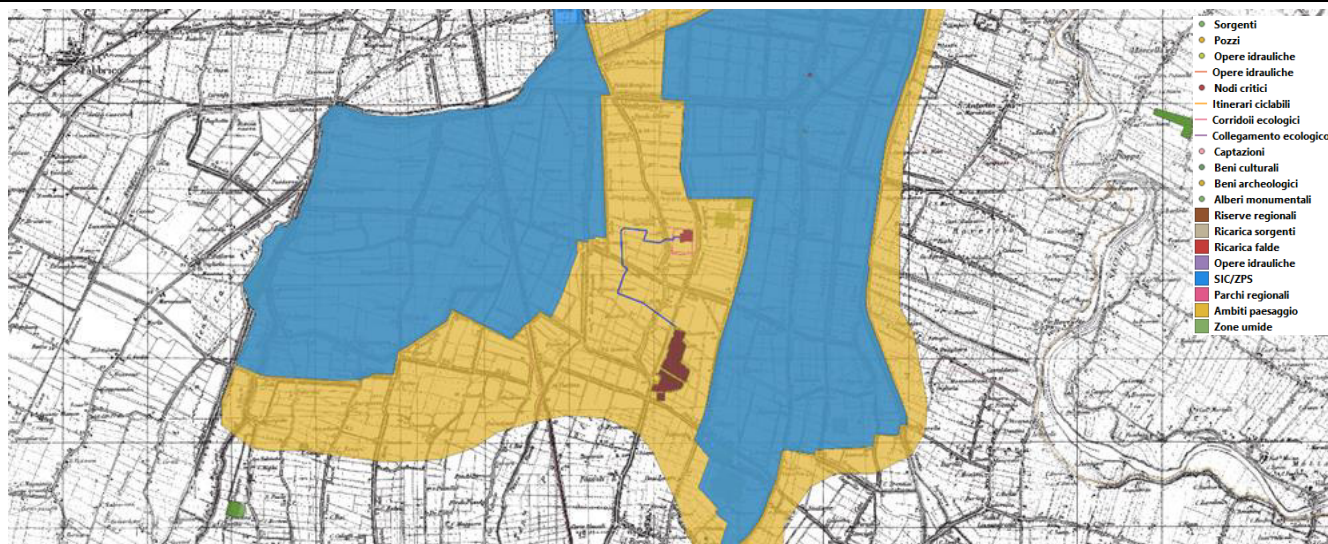
Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	22 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Interferenze del progetto con gli elementi indicati nell'Allegato 3 al Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento all'Allegato 3 del Quadro Conoscitivo in relazione al tema delle acque, le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3 ricadono interamente nel bacino di riferimento n.283 (12).


Bisogna inoltre specificare che le opere in progetto non prevedono la realizzazione di emungimenti dalla falda acquifera, né di emissioni di sostanze chimico- fisiche che possano provocare danni alla copertura superficiale, alle acque superficiali e alle acque sotterranee.

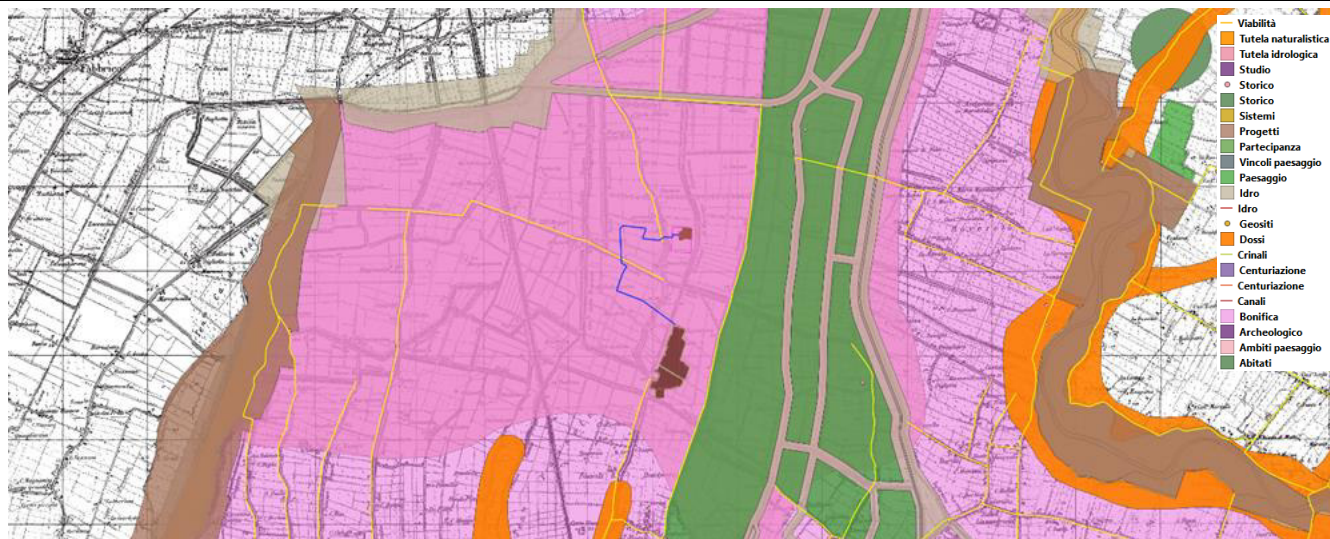


Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta A del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta A – Criticità e risorse ambientali e territoriali, facente parte degli elaborati cartografici del PTCP, le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3 ricadono interamente nell'ambito paesaggistico "Valli della Bassa Pianura", ai sensi dell'art. 34 comma 4 lett. d) delle NTA del PTCP, che per tale ambito specifica che "[...] in quest'area si concentrano le principali zone umide della "Rete Natura 2000". Gli eventuali interventi infrastrutturali da realizzare in questi ambiti devono prevedere adeguati interventi di mitigazione e compensazione indirizzati al miglioramento dell'ambiente vallivo [...]" – si faccia riferimento all'elaborato:

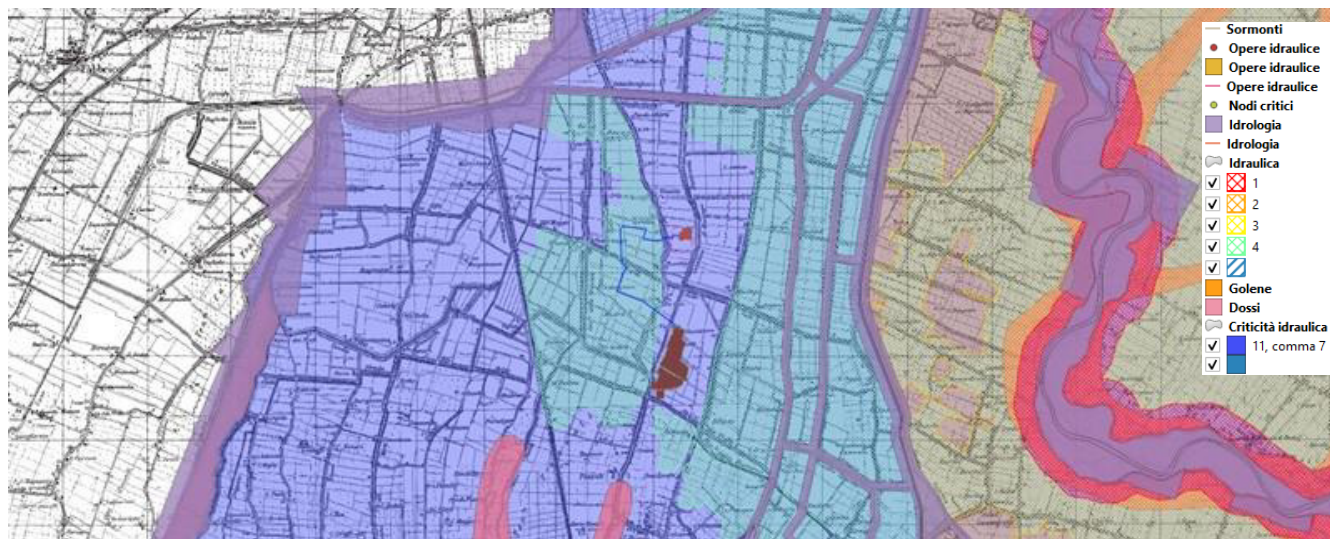
ITOMY171_PFTE_05_VInCA_REL "Relazione Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) - Fase I, Screening"

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	23 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			




Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 1.1 del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 1.1 – Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali, facente parte degli elaborati cartografici del PTCP, le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3 ricadono interamente nell'ambito di paesaggio "Valli della Bassa Pianura", ai sensi dell'art. 34 comma 4 lett. d) delle NTA del PTCP, come già visto in precedenza e valendo quanto su riportato, nonché ricadono interamente nella zona di interesse storico testimoniale "Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura" ai sensi dell'art. 43B delle NTA del PTCP, per il quale rimanda alla legislazione comunale il compito di definire le norme di tutela per tali terreni interessati da bonifiche storiche di pianura come individuati nella Carta 1.1 in esame.

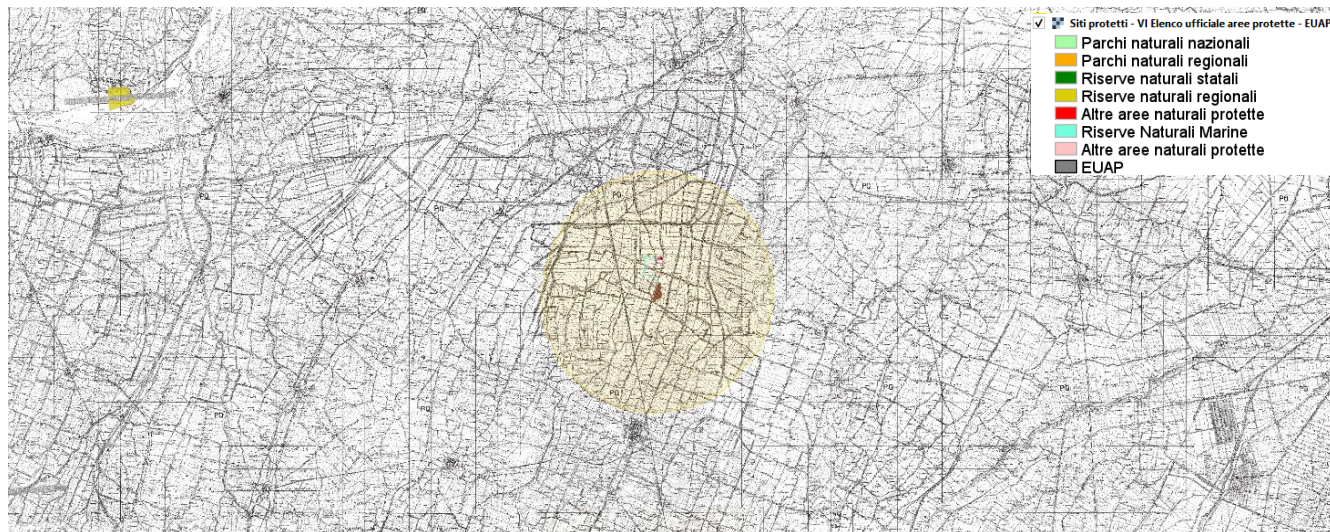


Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 2.3 del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 2.3 – Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica, facente parte degli elaborati cartografici del PTCP, le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3, ai sensi dell'art. 11 comma 7 delle NTA del PTCP, ricadono interamente nel limite delle aree soggette a criticità idraulica. Più nello specifico, la maggior parte di Opera 2, ai sensi dell'art. 11 comma 1 lett. A4), ricade in aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento, definite dal suddetto articolo come segue "aree depresse a media criticità idraulica con bassa capacità di smaltimento situate in comparti non immediatamente raggiungibili dall'acqua, ma caratterizzate da condizioni altimetriche che ne determinano la difficoltà di drenaggio e tempi lunghi di permanenza" (4). Così come definito dall'art. 11 comma 5, "[...] gli strumenti urbanistici indicano gli interventi tecnici da adottare sia per ridurre l'effetto della impermeabilizzazione delle superfici nei confronti dell'incremento dei tempi di corrivazione dei deflussi idrici superficiali, sia per mantenere una ottimale capacità di smaltimento del reticolo di scolo legato al sistema della rete dei canali di bonifica [...]"; per i dettagli riguardanti ciò, si rimanda all'elaborato ITOMY171.PFTE_08_IDRO_RII "Relazione di Invarianza Idraulica".

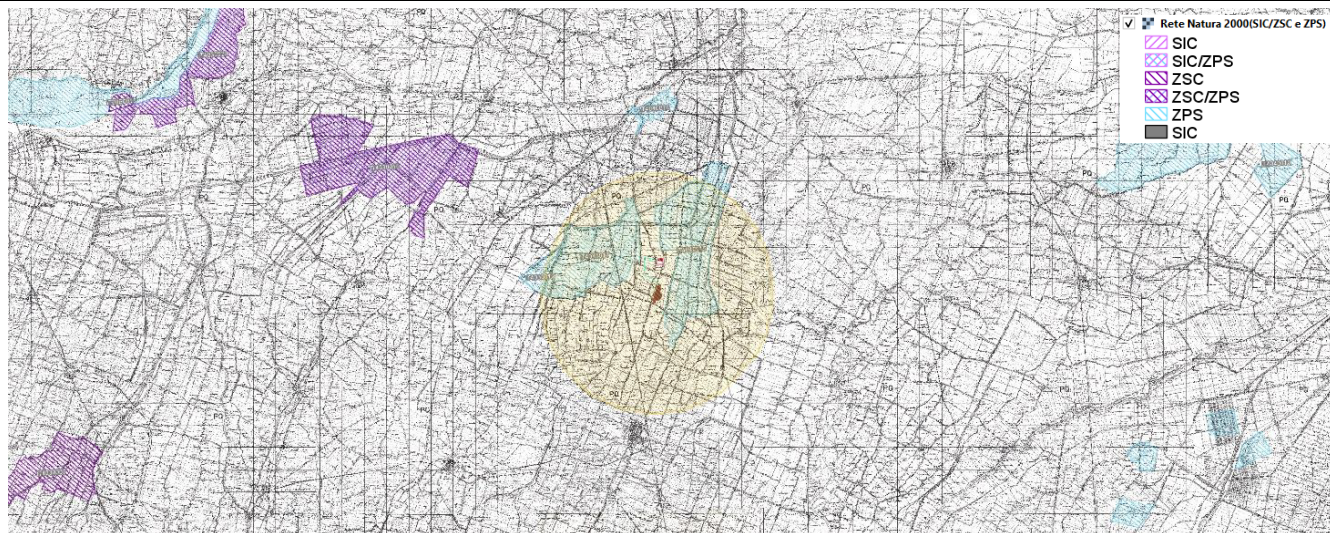
Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	24 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Siti Protetti-VI Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)



Nel buffer di 5 km non si rileva la presenza di aree naturali protette. Infatti, si segnala la presenza della "Riserva Naturale Garzaia di Pomponesco", distante però c.a. 25 km dall'area di impianto, localizzata al confine con la Lombardia.

Siti Rete Natura 2000



TIPO	ID SITO	DENOMINAZIONE	DISTANZA MINIMA DALL'AREA DI INTERVENTO (KM)
ZPS	IT4030019	Cassa di espansione del Tresinaro	4,70
ZPS	IT4040015	Valle di Gruppo	0,20
ZPS	IT4040017	Valle delle Bruciate e Tresinaro	1,40

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

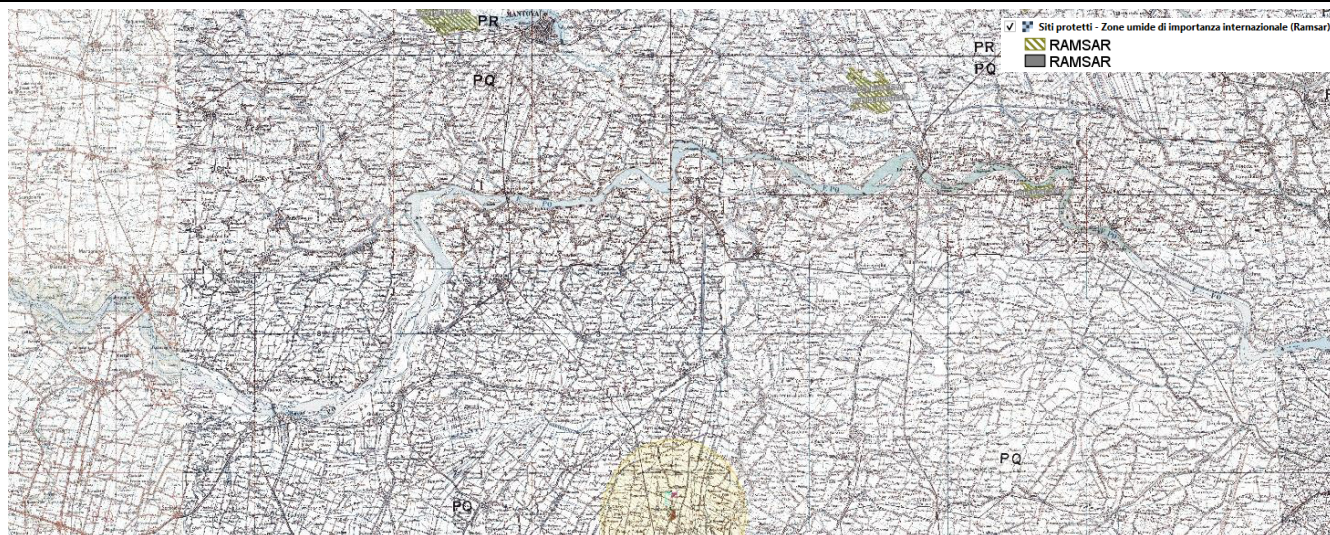
Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



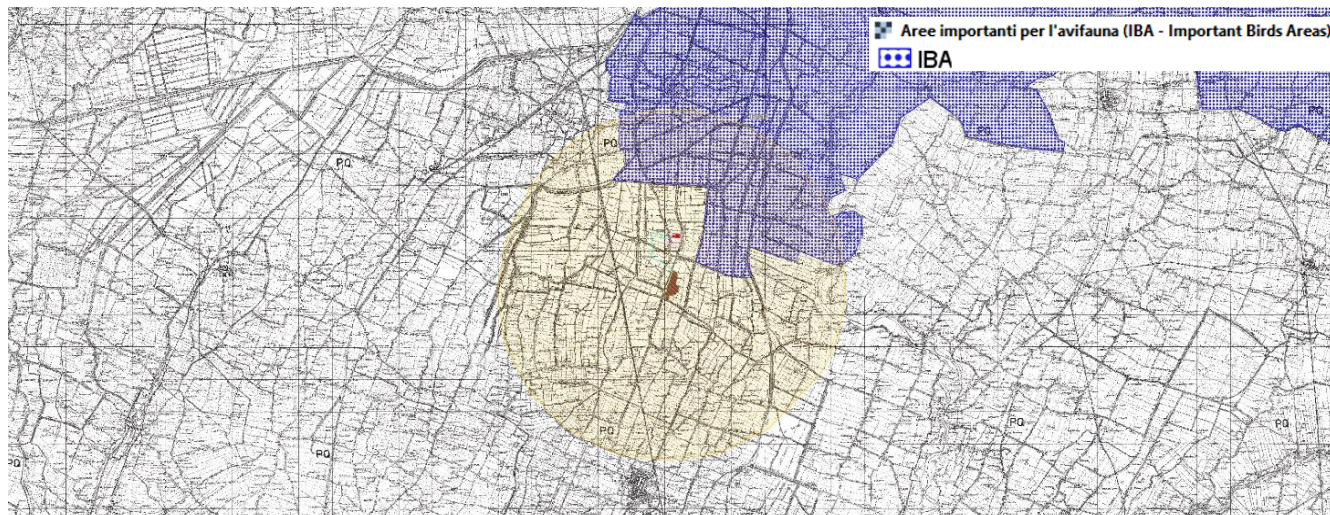
Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	25 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar)



Nel buffer di 5 km non si rileva la presenza di aree RAMSAR (le più prossime sono la "Palude del Busatello" distante c.a. 33 km dall'impianto in direzione Nord-Est, l'"Isola Boscone" distante c.a. 34 km in direzione Nord-Est, e le "Valli del Mincio" distante c.a. 37 km in direzione Nord-Ovest).

Important Birds Areas (IBA)



Nel buffer di 5 km dall'area di intervento, viene individuata l'area IBA 217 "Zone umide del Modenese" in direzione Nord-Est distante c.a. 600 m dall'area di impianto.

Il sito IBA con cui il progetto in esame interferisce, la cui estensione è di c.a. 24.43 ha, include una zona agricola della bassa pianura modenese, che negli anni è stata interessata da miglioramenti ambientali sulla base dei Regolamenti Comunitari e di altre misure agroambientali comunitarie e regionali, quali creazione di zone umide, di siepi e di aree boscate. L'IBA 217, il cui perimetro è rappresentato principalmente da strade, è delimitata dai comuni di Novi di Modena, Rovereto, San Posidonio, Mirandola, Ponte San Pellegrino, Massa Finalese, Scortichino e San Martino Spino, oltreché dal confine regionale a nord.

L'area IBA 217 "Zone umide del Modenese" ospita specie considerate prioritarie, quali Tarabuso, Tarabusino, Airone bianco maggiore, Falco di palude, Piviere dorato e Mignattino piombato; e specie non qualificanti prioritarie per la gestione, quale Cavaliere d'Italia.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

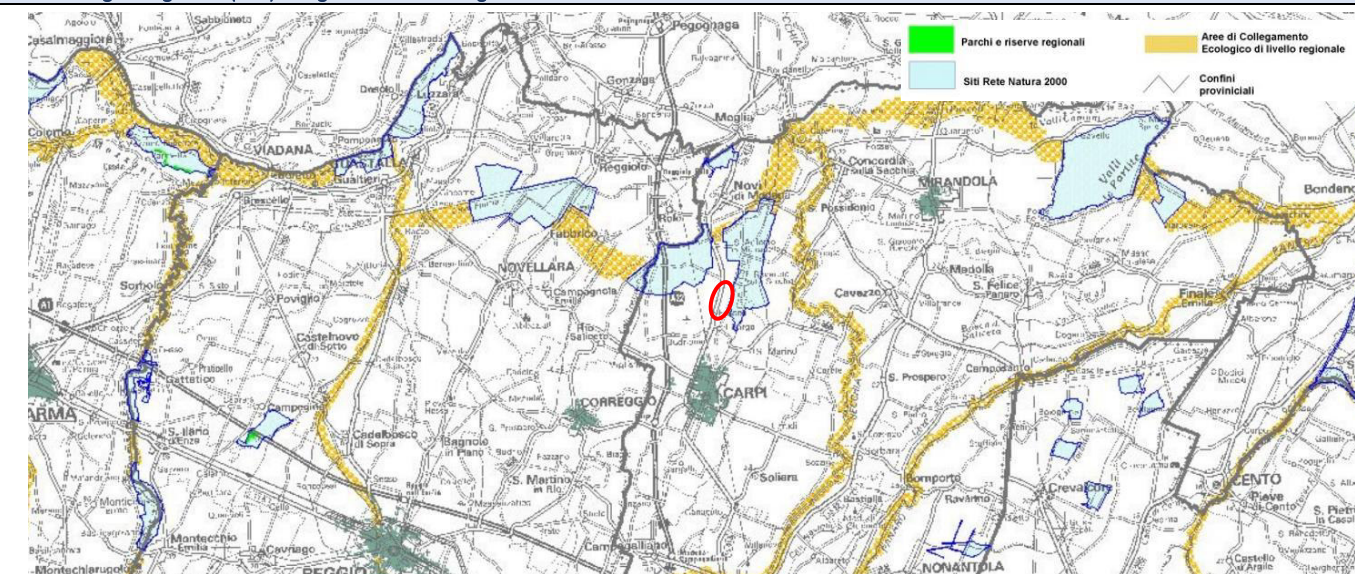
Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.: 26 / 55	
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				

Rete Ecologica Regionale (RER) – Regione Emilia-Romagna



Le aree di impianto di Opera 1, Opera 2 e Opera 3 non interferiscono con gli elementi che compongono la Rete Ecologica Regionale dell'Emilia-Romagna.

Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)



Dalla consultazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi non si rileva alcuna interferenza del progetto con eventi franosi.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	27 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Aree percorse dal fuoco



Non vi sono interferenze con le aree percorse dal fuoco.

4. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Nell'ambito delle proprie iniziative, la società CASASVERDE PARMA S.r.l. ha inoltrato a TERNA S.p.A. la richiesta di connessione per il collegamento alla rete di trasmissione nazionale (RTN) di un impianto alimentato da fonte rinnovabile da fonte solare fotovoltaica, nello specifico un impianto agrivoltaico che combina la produzione di energia elettrica all'agricoltura. Sulla base di tale richiesta, tenuto conto delle condizioni di esercizio della porzione di rete interessata, TERNA ha elaborato e rilasciato la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di connessione, in cui si prevede che l'impianto venga collegato "in antenna a 36 kV su un ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di trasformazione denominata "Carpi Fossoli".

In seguito all'accettazione, la pratica TERNA n. 202202382 è stata volturata alla società proponente SONNEDIX LEONARDO S.r.l.

L'iniziativa, dunque, ha molteplici valenze sia nell'ambito degli obiettivi nazionali per la transizione ecologica ed ambientale, oltre che quelli legati al potenziamento della RTN.

L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'Art.12 del D.lgs. n.387 del 29/12/2003, che fornisce direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili, riconoscendone la pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza.

Inoltre, la medesima iniziativa fa suoi gli obiettivi di Decarbonizzazione del Paese, così come previsto nel Piano Nazionale Integrato Per l'Energia e Il Clima 2030 (PNIEC/2030) che rappresenta uno strumento fondamentale per attuare la transizione energetica in Italia, anche attraverso gli altri suoi obiettivi, quali l'efficienza e la sicurezza energetica, lo sviluppo del mercato interno dell'energia, la ricerca, l'innovazione e la competitività.

In questa direzione il governo, con l'adozione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR/2021), ha introdotto, tra gli assi principali, la "Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica", che dispone gli stanziamenti più ingenti di tutto il Piano stesso a quelle iniziative che hanno tra le proprie finalità, quella di combattere il cambiamento climatico e raggiungere la sostenibilità ambientale, garantendo così il rispetto dei target comunitari e la vera transizione verso la Decarbonizzazione, promuovendo ed incrementando l'uso delle rinnovabili. Per il 2030, infatti, il target fissato è pari al 30% dei consumi finali. Per raggiungere tale scopo, gli impianti "utility-scale" (anche attraverso una semplificazione della burocrazia) costituiscono uno strumento fondamentale soprattutto se, come nella presente iniziativa, prevedono la sinergia tra produzione di energia elettrica pulita e agricoltura. Infatti, il Piano prevede degli investimenti per lo sviluppo dell'agrivoltaico o agri-fotovoltaico, con l'obiettivo di raggiungere una potenza pari a 1,04 GW di impianti installati, che produrrebbero oltre 1.300 GWh annui, ottenendo una riduzione delle emissioni di gas serra stimabile in circa 0,8 milioni di tonnellate di CO2.

5. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Alternativa zero

L'"Opzione Zero" è l'ipotesi che prevede la rinuncia alla realizzazione degli interventi in esame.

Lo stato attuale degli impianti di produzione di energia elettrica rimarrebbe in tal caso inalterato e la mancata realizzazione delle suddette opere equivarrebbe ad una sorta di "perdita" derivante da una serie di benefici non conseguiti.

In particolare, si ricorda che gli interventi in esame sono funzionali, oltre che alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, e dunque "pulita", all'integrazione dell'agricoltura; dunque, alla conservazione dell'uso del suolo.

La rinuncia alla realizzazione del progetto comporterebbe quindi:

- non contribuire alla riduzione della dipendenza nazionale dalle fonti fossili altamente inquinanti, impedendo la transizione ecologica ed energetica, oltre che lo sviluppo economico del paese;
- la desertificazione dei terreni agricoli altrimenti abbandonati;
- elevate emissioni in aria di CO2 legate all'agricoltura tradizionale;
- rinunciare ai benefici sulla rete legati alla riduzione della probabilità di energia non fornita e all'incremento della resilienza e sicurezza complessiva del sistema di trasmissione;
- rinunciare ad un importante contributo per la decarbonizzazione;
- rinunciare a vantaggi occupazionali diretti e indiretti.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	28 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Alternativa progettuale 1 impianto fotovoltaico "tradizionale" strutture fisse a terra

Tale alternativa progettuale è stata valutata sulla scorta delle seguenti valutazioni:

- PRO
 - o Costi di realizzazione e manutenzione più bassi;
 - o Minore fabbisogno di terreno in termini di ha/MW;
 - o Semplicità di realizzazione e manutenzione;
- CONTRO
 - o Difficilmente compatibile con agrivoltaico;
 - o Minore disponibilità di aree destinabili all'agricoltura, e conseguente maggiore occupazione di suolo (intesa come superficie sottratta all'agricoltura);
 - o Tecnologia obsoleta;
 - o Minore producibilità di energia elettrica (kWh/kWp);
 - o Impatto visivo caratterizzato da continuità nel tempo.

Sebbene da un lato l'alternativa con strutture "fisse" avrebbe teoricamente permesso una più contenuta occupazione di suolo, e a costi inferiori, dall'altro lato l'intenzione del proponente di realizzare un impianto agrivoltaico avrebbe richiesto al contrario la disponibilità di più ettari anche per recuperare le superfici, sottostanti i pannelli, che altrimenti non avrebbero potuto essere utilizzate per l'agricoltura.

Ciò considerato, unitamente alla minore produzione di energia elettrica a parità di potenza e superficie utilizzata, ha portato all'esclusione di tale alternativa.



Alternativa progettuale 2 (scelta) "Impianto agrivoltaico" con inseguitori monoassiali (tracker)

il proponente ha deciso di adottare l'alternativa "fotovoltaica", e più nello specifico, l'alternativa di realizzazione di un impianto agrivoltaico per quanto si dirà di seguito. Con il termine "agrivoltaico" è da intendersi qualsiasi sistema di produzione agricola e fotovoltaica realizzate sul medesimo terreno, in cui i pannelli fotovoltaici sono montati su strutture, tali da consentire pratiche di coltivazione convenzionali.

L'impianto agrivoltaico può essere considerato come l'evoluzione del concetto di "agricoltura conservativa"; l'agrivoltaico, dunque, non solo consente di conservare lo status quo delle aree interessate, ma anche di migliorare la qualità del suolo, favorire la biodiversità della flora e della fauna, mitigare gli effetti della crisi climatica sulle colture e, allo stesso tempo, ridurre gli impatti che la stessa agricoltura tradizionale riversa sull'ambiente, in termini di emissioni di CO2, producendo invece energia elettrica pulita e rinnovabile in una chiara sinergia di intenti.

Tale alternativa progettuale è stata valutata sulla scorta delle seguenti valutazioni:

- PRO:
 - o Maggiore producibilità di energia elettrica (kWh/kWp);
 - o Dislocazione distribuita degli inseguitori (vele) sul suolo;
 - o Compatibile con agrivoltaico (agricoltura e/o zootecnica);
 - o Progressi tecnologici e affidabilità elettronica e meccanica hanno drasticamente ridotto i problemi di manutenzione a lungo termine per i sistemi di tracciamento;
 - o Impatto visivo progressivamente ridotto in funzione della rotazione (quasi nullo con le strutture a rotazione da 0° a 25°);
- CONTRO:
 - o Costi di realizzazione e manutenzione più alti;
 - o Complessità di realizzazione;
 - o Impatto visivo ad angoli di rotazione superiori a 25°.




Confronto tra le alternative progettuali

Per facilitare il confronto fra le alternative progettuali considerate, utilizzare la metodologia di confronto di seguito esposta. Si è scelto di adoperare una tabella che riporti l'elenco dei diversi fattori considerati ed il rispettivo "indice di interferenza indotta" che può essere compreso fra basso (di lieve entità e con perturbazioni minime), medio-basso (di media entità e con perturbazioni moderate), medio-alto (di media entità e perturbazione moderata-alta), e alto (di alta entità, con perturbazioni significative).

Indice di interferenza	Basso	Medio-Basso	Medio-Alto	Alto
Punteggio	+2	+1	-1	-2

Fattori	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
Interferenza con vincoli ostativi	+2	+2	+2
Interferenze sulla componente suolo e sotto-suolo	+1	+1	+1
Interferenze sulla componente aria	-2	+2	+2
Interferenze sulla componente paesaggio (visiva)	+2	-2	-1
Interferenze sulla componente rumore	+1	+1	+1
Obiettivi Nazionali sulla sicurezza energetica (produzione energia)	-2	+1	+2
Costi di esecuzione	+2	+1	+1
TOTALE	+4	+6	+9

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	29 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Generatore Fotovoltaico (Opera 1)

Per la realizzazione dell'impianto si è considerata una superficie totale **30,44 ha** della quale sono stati sfruttati **20,17 ha**. Nella tabella seguente sono elencate e descritte le principali caratteristiche tecniche e i dati di impianto.

Superficie di impianto:	20,17 ha
Potenza massima output impianto (AC):	17.400 kW
Tipo strutture di montaggio moduli fotovoltaici:	Inseguitori (tracker) mono-asse infissi al suolo
Moduli fotovoltaici (tipo):	ASTRONERGY Astro N5 – CHSM72N(DG)/F-BH – bifacciale monocristallino – 580W
Tensione max sistema:	1.500 Volt
Potenza nom. modulo fotovoltaico:	580 Wp
Totale moduli fotovoltaici:	32.708
Moduli per stringa:	26
Totale stringhe:	1.258
Potenza nominale generatore fotovoltaico (DC):	18.970,64 kWp
Inverter (tipo):	HUAWEI SUN2000-330KTL-H1
Potenza max inverter (PF=1):	330 kVA
Potenza Nominale inverter:	300 kW
Totale inverter:	58
Potenza totale inverter (AC):	17.400 kW
Tensione uscita inverter:	800 V
Trasformatore (tipo):	Skid (aperti) completi di protezioni MT (IP65)
Potenza trasformatori BT/AT:	2.760 kVA
Tensione primario/secondario trasformatore:	0,8/36 kV
Totale trasformatori:	7 x 2.760 kVA
Potenza totale trasformatori:	19.320 kVA
Rete di collegamento:	36 kV
Gestore della rete:	Terna SpA
Potenza in immissione ai fini della connessione:	17.400 kW



ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	30 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Agrivoltaico (Opera 1)

Per la progettazione di un piano agronomico adeguato, bisogna prendere in considerazione le coltivazioni effettuate nell'area fino ad oggi e valutare la capacità produttiva del terreno in funzione delle sue caratteristiche pedologiche e chimico fisiche.

Nel caso in esame, al fine di garantire la valorizzazione del territorio e delle sue risorse in ottica agricola locale, si prevede di mantenere l'attuale indirizzo culturale e utilizzare l'intera superficie interessata dall'installazione dei moduli per la produzione di energia da fonte rinnovabile alla coltivazione dei seminativi inserendo anche un'attività apistica e ricreando fasce con flora permanente mellifera.

L'intera superficie interessata dai pannelli, dunque, è destinata alla semina di specie erbacee poliennali utili alla produzione di foraggio e avvicendate con cereali da granella e paglia.

Il mantenimento dell'indirizzo produttivo impone, dunque, la necessità di impostare una rotazione culturale poliennale che consideri l'alternanza tra colture depauperanti (cereali da granella) e colture miglioratrici (leguminose da foraggio).

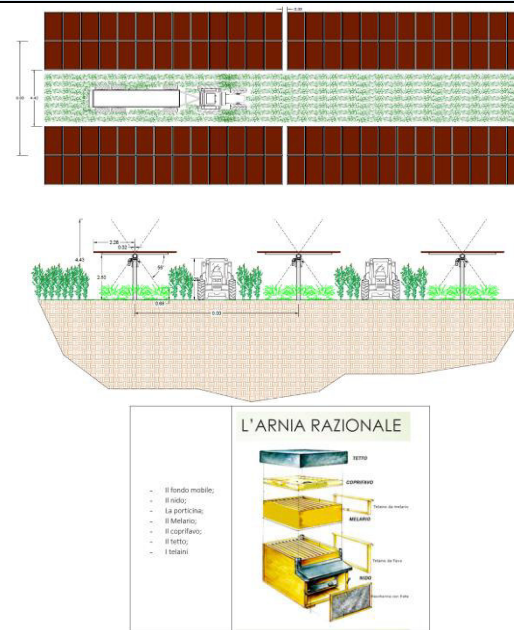
Si prevede pertanto di adottare la rotazione delle seguenti colture:

1. Erba medica, semina autunnale e mantenimento per 3 anni;
2. Frumento tenero da granella, cereale autunno vernino coltivato per due anni;

Durante il periodo estivo tra un ciclo di frumento e l'altro eseguire il riposo vegetativo con inerbimento spontaneo.

All'interno della rotazione culturale si inseriscono le colture da rinnovo (ad esempio il mais), essendo in grado di utilizzare la fertilità residua presente nel terreno. La scelta di questa specie è dettata dalla continuità culturale dell'azienda agricola che gestisce gli appezzamenti e dai numerosi fattori analizzati in precedenza. Scelta altresì supportata dalla buona resa che la specie ha dimostrato nell'ultimo decennio e dalla crescita del valore del frumento registrata nel corso degli ultimi anni.

Per quanto concerne le operazioni culturali, queste cominceranno verosimilmente dopo l'installazione della componente fotovoltaica; l'aspetto limitante sarà dato dalle dimensioni dei mezzi utilizzati, in particolar modo la trattrice e le mietitrici, che dovranno muoversi all'interno dell'impianto.



Elettrodotto AT interrato (Opera 2)

La centrale fotovoltaica verrà collegata all'ampliamento 36 kV della SE" Carpi Fossoli" di TERNA ubicata nel comune di Carpi in provincia di Modena, per ulteriori approfondimenti, si rimanda all'elaborato ITOMY171.PTO_14_AMPSE_RTG "PTO- Relazione Tecnica Generale (Ampl. SE TERNA 36 kV)".

Il cavidotto AT interrato che sarà realizzato mediante una linea interrata composta da due terne di cavi di tipologia A2XS(FL)2Y HDPE (26/45 kV) conforme allo standard IEC 60840 2x3x1x120 a 36 kV in alluminio per una lunghezza pari a circa 2.500 m.

Di seguito le caratteristiche tecniche ed elettriche dei cavi che verranno utilizzati per il collegamento in alta tensione:

- Sistema elettrico 3 fasi – c.a.;
- Frequenza 50 Hz;
- Tensione nominale 36 kV;
- Tensione massima 45 kV;

Il cavidotto AT di collegamento verrà percorso in terreno secondo le modalità valide per le reti di distribuzione elettrica riportate nella norma CEI 11-17, ovvero modalità di posa con protezione meccanica supplementare. Per la posa del cavidotto si dovrà predisporre uno scavo a sezione ristretta della larghezza di 0,70 m, per una profondità tale che il fondo dello scavo risulti ad una quota di -1,60 m dal piano campagna.

Sarà altresì previsto, ove necessario, l'utilizzo della tecnica TOC (Trivellazione orizzontale controllata) per l'attraversamento di strade statali e/o canali.



ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

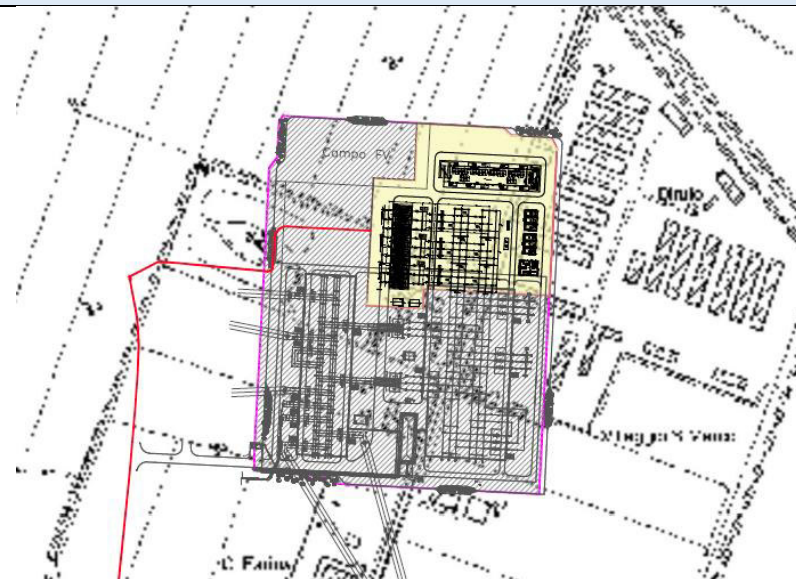
CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	31 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				

Ampliamento 36 kV SE TERNA "CARPI-FOSSOLI" (Opera 3)

Nell'ambito degli interventi inerenti alle opere di Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) necessarie per nuove iniziative F.E.R. (Fonti Energetiche Rinnovabili), è prevista la realizzazione dell'ampliamento a 36 kV/380 kV della Stazione Elettrica (SE), denominata "Carpi-Fossoli". La nuova sezione AIS a 36 kV sarà equipaggiata con (3) stalli trasformatore 380/36 kV, un fabbricato quadri dedicato e tutti gli accessori previsti dal Progetto Unificato Stazioni sezione 380 kV DI DS1000 UST da costruirsi o all'interno della stazione in esercizio o al suo esterno ed in tal caso da collegare ad essa con due linee 380 kV.



ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ

L'analisi dei rapporti di intervisibilità riferita al paesaggio, indotta dalla realizzazione di una nuova opera, dipende da una serie di fattori, tra cui:

1. il rapporto di scala con gli elementi del paesaggio;
2. le caratteristiche di visibilità dell'oggetto in rapporto alle visuali significative che caratterizzano il paesaggio;
3. l'estensione del campo d'intervisibilità, cioè l'ambito paesistico dal quale l'opera è visibile;
4. il tempo in cui gli elementi progettuali permangono nel campo visivo del potenziale osservatore/ricettore d'impatto.

Generalmente si distinguono due tipologie d'impatto visuale:

- per ostruzione visiva;
- per intrusione visiva.

L'ostruzione visiva si ha quando il nuovo elemento costituisce una barriera totale o parziale alla percezione di elementi e paesaggi retrostanti. Nel caso specifico di un elettrodotto ciò potrà verificarsi in maniera molto limitata. L'intrusione visiva si verifica, invece, quando il nuovo elemento è causa di un disturbo visivo, per le sue caratteristiche estetiche-percettive, indipendentemente dall'entità del campo visivo da esso occupato.

Nel caso in questione, così come è configurato il progetto, l'impatto riguarderà soprattutto il secondo aspetto. Si identificano e descrivono gli elementi potenzialmente sensibili che potrebbero risultare interessati visivamente dall'inserimento del nuovo impianto.



Tipologia di punto di osservazione	Elemento
Statico	Aree protette (paesaggio, beni culturali), Edifici tutelati
Dinamico	Viabilità locale e secondaria, Strade interpoderali, ecc.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	32 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

ID	Elemento	Tipologia di tutela	Note
P1	Fabbricato ex scuola Elementare Fossoli	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004	Il Punto P1 si trova a 22,15 m s.l.m. all'interno della fascia di secondo piano, a una distanza di 1520 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P2	Fabbricati della Corte di Fossoli	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004	Il punto P2 si trova a 22,44 m s.l.m. all'interno della fascia di secondo piano, a una distanza di 1900 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P3	Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004	Il punto P3 si trova a 21,48 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 830 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P4	Cimitero di Fossoli	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004	Il punto P4 si trova a 21,48 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 830 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P5	Campo di Concentramento	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004	Il punto P5 si trova a 20,15 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 740 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P6	Strada Statale 413 Romana Nord	Viabilità storica ai sensi dell'art. 96.10 delle NTA del PRG di Carpi	Il punto P6 si trova a 20,88 m s.l.m. all'interno della fascia di dominanza visuale, a una distanza di 400 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P7	Via Valle	Viabilità storica ai sensi dell'art. 96.10 delle NTA del PRG di Carpi	Il punto P7 si trova a 19,26 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 990 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P8	Via Remesina Esterna	Viabilità storica ai sensi dell'art. 96.10 delle NTA del PRG di Carpi	Il punto P8 si trova a 19 m s.l.m. all'interno della fascia di dominanza visuale, a una distanza di 420 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.

Impatto sui caratteri visuali e percettivi

P.to	Ex ante	Ex post
1		
2		

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	33 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				

3	<p>FOTO 3</p> 	
4	<p>FOTO 4</p> 	
5	<p>FOTO 5</p> 	

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)


Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	34 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL				

6		
Aerea		

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	35 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

SE		
----	--	---

7. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO

La tabella sottostante sintetizza gli impatti sulle componenti ambientali nelle fasi di costruzione, esercizio e dismissione, le relative misure di mitigazione e/o compensazione e il monitoraggio previsti nell'ambito delle iniziative in esame.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:

Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:

Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086


E-mail: info@iliositalia.com

PEC: iliositalia@legalmail.it


CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi

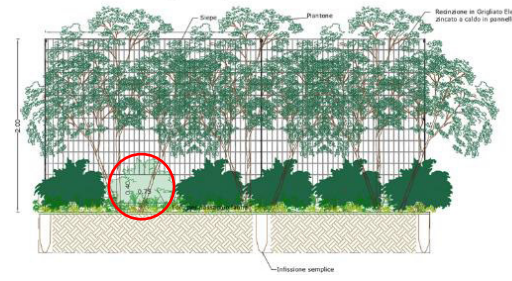

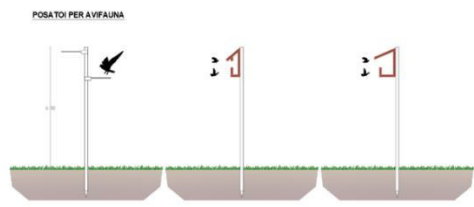
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	36 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171			Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL		

FATTORE AMBIENTALE	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA								
STATO	Le opere del progetto in esame si localizzano nel territorio comunale del comune di Carpi che presenta le caratteristiche di zona a forte densità demografica, in quanto presenta densità abitativa superiore a 500 abitanti per km ² e popolazione residente superiore a 50.000 abitanti. Si deve però segnalare che tutti gli interventi previsti nel progetto in esame sono localizzati al di fuori dei centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, e comunque a notevole distanza da aree edificate di una certa estensione.								
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA					POST OPERAM			
	Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Popolazione e Salute Umana sono sintetizzabili come segue: <ul style="list-style-type: none">emissioni di inquinanti gassosi e polveri in atmosfera dai mezzi e dalle attività di cantiere;emissioni sonore dai mezzi e dalle attività di realizzazione delle opere;presenza del cantiere;interferenze per il traffico sulla viabilità ordinaria indotto dalle attività di cantiere.					Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Popolazione e Salute Umana sono sintetizzabili come segue: <ul style="list-style-type: none">presenza delle nuove opere;emissioni sonore;emissione di campi elettromagnetici.			
	Impatto		Criterio di valutazione			Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività	
	FASE DI CANTIERE COSTRUZIONE		Est.	Durata	Scala	Freq.			
	Emissioni gas e polveri		LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
	Emissioni sonore		LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
	Presenza cantiere		LC	TP	RC	FR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
	Interferenza viabilità		LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
	FASE DI ESERCIZIO		Est.	Durata	Scala	Freq.			
	Presenza delle nuove opere (OPERA 1)		LC	LT	RC	CS	BASSA	MEDIA	MINIMA
	Emissioni sonore (OPERA 1)		LC	LT	RC	CS	BASSA	MEDIA	MINIMA
	Emissione campi elettromagnetici (OPERA 1)		LC	LT	RC	CS	BASSA	MEDIA	MINIMA
	Presenza delle nuove opere (OPERA 3)		LC	PM	RC	CS	MEDIA	MEDIA	MODERATA
	Emissioni sonore (OPERA 3)		LC	PM	RC	CS	MEDIA	MEDIA	MODERATA
	Emissione campi elettromagnetici (OPERA 3)		LC	PM	RC	CS	MEDIA	MEDIA	MODERATA
	FASE DI CANTIERE DISMISSIONE		Est.	Durata	Scala	Freq.			
	Emissioni gas e polveri		LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
Emissioni sonore		LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	
Presenza cantiere		LC	TP	RC	FR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	
Interferenza viabilità		LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	
Si specifica in merito agli impatti in fase di esercizio definiti relativamente all'Opera 3, che questi sono da ritenersi trascurabili, in quanto l'Opera a realizzarsi sarà localizzata all'interno del sedime della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli" esistente, ed avrà le medesime caratteristiche costruttive della SE esistente. Pertanto, la realizzazione di Opera 3- Ampliamento della Stazione Elettrica denominata "Carpi Fossoli" non comporterà alcuna incidenza rilevante sulla componente ambientale considerata rispetto alle condizioni riferite alla "Popolazione e Salute Umana" esistenti, trattandosi inoltre di un'opera di interesse pubblico, indifferibile ed urgente ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della Legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003.									
MISURE DI MITIGAZIONE	AO		CO			PO			
	NON PREVISTE		Si rimanda alle mitigazioni previste per le componenti atmosfera e rumore in fase di cantiere.			NON PREVISTE			
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO		CO			PO			
	NON PREVISTE		NON PREVISTE			NON PREVISTE			
FATTORE AMBIENTALE	BIODIVERSITÀ								
STATO	L'area di progetto è inserita in un paesaggio semi-naturale, caratterizzato dalla presenza di aree coltivate di tipo seminativo intensivo e/o estensivo, caratterizzate in prevalenza da coltivazioni cerealicole. Si riscontra la presenza di boschi misti di latifoglie governati a ceduo per la produzione di legna, che si alternano a praterie per lo sfalcio e il pascolo. Non si rinvengono nell'intorno né colture né specie vegetali di pregio e sono quasi del tutto assenti lembi di ecosistemi naturali e semi-naturali, eccezion fatta per la presenza di vegetazione ripariale spontanea. L'area oggetto del presente studio, a causa dell'elevata attività dell'uomo, ha subito una notevole modificazione dello stato naturale. Dal punto di vista faunistico, sono presenti specie tipiche della pianura padana: mammiferi, tra i quali la volpe (<i>Vulpes vulpes</i>), la lepre (<i>Lepus europaeus</i>), l'arvicola (<i>Arvicola Lapeyre</i>), il coniglio selvatico (<i>Oryctolagus cuniculus Linnaeus</i>), lo scoiattolo (<i>Sciurus vulgaris</i>) e il cinghiale (<i>Sus Scrofa Linnaeus</i>); specie di uccelli, anfibi, rettili e invertebrati.								
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA					POST OPERAM			
	Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Biodiversità possono essere così riassunte: <ul style="list-style-type: none">Emissioni atmosferiche di polveri (movimentazione dei terreni) e inquinanti (mezzi impiegati);Rischio di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere;Degrado e perdita di habitat naturali;Perdita di specie di flora e fauna minacciata.					Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Biodiversità possono essere così riassunte: <ul style="list-style-type: none">Rischio del probabile fenomeno "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna;Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli;Emissioni acustiche da effetto corona;Degrado e perdita di habitat naturali;Perdita di specie di flora e fauna minacciata.			
	Impatto					Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività	
	FASE DI CANTIERE COSTRUZIONE								
	Emissioni atmosferiche (polveri e inquinanti) e sonore					BASSA	MEDIA	MINIMA	
	Rischio di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere					BASSA	MEDIA	MINIMA	
	Degrado e perdita di habitat naturali					BASSA	MEDIA	MINIMA	
	Perdita di specie di flora e fauna minacciata					BASSA	MEDIA	MINIMA	

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	37 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

	FASE DI ESERCIZIO					
	Rischio probabile fenomeno "abbagliamento" e "confusione biologica"		BASSA	MEDIA		MINIMA
	Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli		MEDIA	MEDIA		MODERATA
	Emissioni acustiche da effetto corona		BASSA	MEDIA		MINIMA
	Degrado e perdita di habitat naturali		BASSA	MEDIA		MINIMA
	Perdita di specie di flora e fauna minacciata		BASSA	MEDIA		MINIMA
	FASE DI CANTIERE DISMISSIONE					
	Rischio di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere		BASSA	ALTA		MINIMA
	Disturbo per inquinamento atmosferico e acustico		BASSA	ALTA		MINIMA
	Degrado e perdita di habitat naturali		BASSA	ALTA		MINIMA
	Perdita di specie di flora e fauna minacciata		BASSA	ALTA		MINIMA
MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO	PO			
	NON PREVISTE	<p>Al fine di verificare l'effettiva presenza di specie di interesse conservazionistico nelle immediate vicinanze delle aree di intervento e la conseguente eventuale necessità di attuare particolari cautele, prima dell'avvio dei cantieri sarà realizzato un sopralluogo da parte di un esperto faunista.</p> <p>Qualora si verificasse la presenza di siti con presenza di specie di interesse conservazionistico, si dovrà evitare di operare in tali ambiti specifici durante il periodo riproduttivo degli anfibi (che cade per tutti tra la fine inverno e la primavera), al fine di evitare che si verifichino investimenti stradali (road-kills).</p>	<p>FAUNA:</p> <p><i>Realizzazione di apposite aperture nelle recinzioni, per i mammiferi di piccola e media taglia, minimizzando così i disagi per lepri, volpi, talpe, etc. Un deterioramento degli habitat ha ripercussioni considerevoli sulla consistenza delle popolazioni e deve quindi essere evitato.</i></p> <p>Dettaglio Prospetto Recinzione Modulare</p>  <p><i>Posa in opera di tubazioni in PVC, diametro 20 cm, per il passaggio della piccola fauna</i></p>  <p><i>Installazione lungo la recinzione di stalli per i volatili</i></p>  <p><i>Installazione di arnie</i></p>			

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)




Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)


Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it


CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869




Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	38 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

			<p>Si prevede l'installazione di arnie, che garantisce una più ricca e diversificata biodiversità e apporta benefici al territorio agrario circostante, favorendo una maggiore presenza di api.</p>  <p><u>Utilizzo di pannelli fotovoltaici di ultima generazione</u></p> <p>Si prevede l'utilizzo di pannelli fotovoltaici di ultima generazione a basso indice di riflettanza che non provocano abbagliamento né confusione biologica nei confronti dell'avifauna presente.</p> <p><u>Strisce di impollinazione con essenze mellifere</u></p> <p>Si prevedono strisce di impollinazione nelle immediate vicinanze delle arnie, lungo le stringhe e al di sotto dei pannelli fotovoltaici. Una fascia di impollinazione si configura come una sottile fascia di vegetazione erbacea che assolve primariamente alla necessità di garantire alle api e agli altri insetti il sostentamento necessario al loro sviluppo e alla loro riproduzione. Nel caso in esame, tale fascia fiorita sarà seminata con essenze mellifere, tra cui la Facelia.</p>  <p><u>Sassaie per anfibi e rettili</u></p> <p>Si prevedono sassaie per quasi tutte le specie di rettili ed altri piccoli animali, offrendo loro nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali. Grazie a queste piccole strutture il paesaggio agricolo diventa abitabile e attrattivo per numerose specie.</p> 
--	--	--	---

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	39 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

			<p>VEGETAZIONE:</p> <p>Ad ulteriore “mitigazione” delle opere relative all’installazione dell’impianto fotovoltaico, il progetto prevede lungo il perimetro dei lotti, una fascia ecotonale, costituita da specie vegetali ad alto fusto alternate a specie vegetali arbustive, distanziate l’una dall’altra 1,5-2 m. Più nello specifico, tale fascia ecotonale sarà composta da una fila semplice di piante per la larghezza complessiva di 1 m, andandosi ad intensificarsi raggiungendo i 3 m di larghezza lungo i confini che sono adiacenti alla rete pubblica strada ad alta percorrenza. Si è prevista la messa dimora di piante autoctone, utilizzabili in imboschimenti, rimboschimenti e in altre attività selvi-colturali, fra le seguenti specie floristiche, in funzione delle disponibilità vivaistiche: <i>Gelso bianco</i>, <i>Carpino bianco</i>, <i>Acero campestre</i>, <i>Ciliegio selvatico</i>, <i>Orniello</i>, <i>Pado</i>, <i>Nocciolo</i> e <i>Pero comune</i>.</p>  <p>Si fa presente che le piante ad altofusto, da piantare nella fascia ecotonale, saranno gestite con potatura periodica in maniera tale che non superino l'altezza massima di 3 m, al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento sui pannelli fotovoltaici che altrimenti comporterebbero perdite di producibilità di energia elettrica, garantendo comunque la compatibilità con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.</p>																																			
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO																																			
	NON PREVISTE	<p>Per quanto riguarda il monitoraggio della fauna, questo sarà realizzato secondo i protocolli di Valutazione di Impatto Ambientale messi a punto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e da ISPRA, ANEV e Legambiente Onlus.</p> <p>Questa è una sintesi delle attività di PMA della componente Fauna:</p> <table><tr><th>Specie</th><th>Metodologia</th><th>Unità di campionamento e Dati</th><th>Frequenza</th><th>Durata</th></tr><tr><td colspan="5">Avifauna</td></tr><tr><td>Specie ampiamente distribuite</td><td>Compilazione di checklist semplici e con primo tempo di rilevamento, censimenti a vista, mappaggio, punti di ascolto e transeetti lineari di ascolto (con o senza uso di playback)</td><td><u>Unità campionamento:</u> Numero di eventi fatali, frequenza di patologie/eventi sub letali, frequenza di casi di anomalie comportamentali. <u>Dati:</u> Statistiche descrittive, carte tematiche con layer informativi relativi a distribuzione e/o densità o tracciati di spostamento/migrazione, o ancora elaborazioni grafiche e carte che uniscono informazioni sugli habitat e specie target.</td><td>Ogni 10 giorni</td><td>CO: 1 anno solare ogni 3 anni PO: 3 anni solari</td></tr><tr><td>Specie raggruppate e/o localizzate</td><td>conteggi in colonia riproduttiva, conteggi di gruppi di alimentazione, dormitorio, in volo di trasferimento.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Mammiferi terrestri</td></tr><tr><td>Carnivori</td><td>ispezione di percorsi campione per il rilevamento di tracce; fotografie (camera trapping).</td><td>L'area in esame viene suddivisa in unità di griglia di lato 1 km, variabile a seconda della specie, ed i dispositivi sono collocati all'interno di quadrati, selezionati secondo criteri probabilistici fra tutti quelli disponibili.</td><td>Ogni anno.</td><td>---</td></tr><tr><td>Lagomorfi</td><td>I principali metodi si basano sull'osservazione e il conteggio di segni di presenza/individui lungo transeetti lineari o sulla cattura-marcatura-ricattura di esemplari. Per la cattura delle lepri si usano reti nelle quali gli animali vengono convogliati tramite batture; per i</td><td>L'unità di campionamento è rappresentata da transeetti lineari. Per il coniglio, lo schema di posizionamento delle trappole dipende dalla distribuzione degli esemplari sul territorio. Con popolazioni concentrate le trappole sono collocate in cerchi concentrici attorno ai sistemi di tane alla distanza di circa 50 m l'una dall'altra; in presenza di popolazioni rarefatte si usa invece uno schema a griglie di 50-100 m di intervallo tra le trappole.</td><td>Ogni anno.</td><td></td></tr></table>	Specie	Metodologia	Unità di campionamento e Dati	Frequenza	Durata	Avifauna					Specie ampiamente distribuite	Compilazione di checklist semplici e con primo tempo di rilevamento, censimenti a vista, mappaggio, punti di ascolto e transeetti lineari di ascolto (con o senza uso di playback)	<u>Unità campionamento:</u> Numero di eventi fatali, frequenza di patologie/eventi sub letali, frequenza di casi di anomalie comportamentali. <u>Dati:</u> Statistiche descrittive, carte tematiche con layer informativi relativi a distribuzione e/o densità o tracciati di spostamento/migrazione, o ancora elaborazioni grafiche e carte che uniscono informazioni sugli habitat e specie target.	Ogni 10 giorni	CO: 1 anno solare ogni 3 anni PO: 3 anni solari	Specie raggruppate e/o localizzate	conteggi in colonia riproduttiva, conteggi di gruppi di alimentazione, dormitorio, in volo di trasferimento.				Mammiferi terrestri					Carnivori	ispezione di percorsi campione per il rilevamento di tracce; fotografie (camera trapping).	L'area in esame viene suddivisa in unità di griglia di lato 1 km, variabile a seconda della specie, ed i dispositivi sono collocati all'interno di quadrati, selezionati secondo criteri probabilistici fra tutti quelli disponibili.	Ogni anno.	---	Lagomorfi	I principali metodi si basano sull'osservazione e il conteggio di segni di presenza/individui lungo transeetti lineari o sulla cattura-marcatura-ricattura di esemplari. Per la cattura delle lepri si usano reti nelle quali gli animali vengono convogliati tramite batture; per i	L'unità di campionamento è rappresentata da transeetti lineari. Per il coniglio, lo schema di posizionamento delle trappole dipende dalla distribuzione degli esemplari sul territorio. Con popolazioni concentrate le trappole sono collocate in cerchi concentrici attorno ai sistemi di tane alla distanza di circa 50 m l'una dall'altra; in presenza di popolazioni rarefatte si usa invece uno schema a griglie di 50-100 m di intervallo tra le trappole.	Ogni anno.		
Specie	Metodologia	Unità di campionamento e Dati	Frequenza	Durata																																		
Avifauna																																						
Specie ampiamente distribuite	Compilazione di checklist semplici e con primo tempo di rilevamento, censimenti a vista, mappaggio, punti di ascolto e transeetti lineari di ascolto (con o senza uso di playback)	<u>Unità campionamento:</u> Numero di eventi fatali, frequenza di patologie/eventi sub letali, frequenza di casi di anomalie comportamentali. <u>Dati:</u> Statistiche descrittive, carte tematiche con layer informativi relativi a distribuzione e/o densità o tracciati di spostamento/migrazione, o ancora elaborazioni grafiche e carte che uniscono informazioni sugli habitat e specie target.	Ogni 10 giorni	CO: 1 anno solare ogni 3 anni PO: 3 anni solari																																		
Specie raggruppate e/o localizzate	conteggi in colonia riproduttiva, conteggi di gruppi di alimentazione, dormitorio, in volo di trasferimento.																																					
Mammiferi terrestri																																						
Carnivori	ispezione di percorsi campione per il rilevamento di tracce; fotografie (camera trapping).	L'area in esame viene suddivisa in unità di griglia di lato 1 km, variabile a seconda della specie, ed i dispositivi sono collocati all'interno di quadrati, selezionati secondo criteri probabilistici fra tutti quelli disponibili.	Ogni anno.	---																																		
Lagomorfi	I principali metodi si basano sull'osservazione e il conteggio di segni di presenza/individui lungo transeetti lineari o sulla cattura-marcatura-ricattura di esemplari. Per la cattura delle lepri si usano reti nelle quali gli animali vengono convogliati tramite batture; per i	L'unità di campionamento è rappresentata da transeetti lineari. Per il coniglio, lo schema di posizionamento delle trappole dipende dalla distribuzione degli esemplari sul territorio. Con popolazioni concentrate le trappole sono collocate in cerchi concentrici attorno ai sistemi di tane alla distanza di circa 50 m l'una dall'altra; in presenza di popolazioni rarefatte si usa invece uno schema a griglie di 50-100 m di intervallo tra le trappole.	Ogni anno.																																			

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	40 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

			conigli si usano trappole con esca alimentare fresca.			
		Micromammiferi	Cattura-marcatura-ricattura	L'area in esame viene suddivisa in unità di griglia di lato 1 km, con dimensione delle celle variabile a seconda della specie, ed i dispositivi di cattura sono collocati all'interno di quadrati selezionati secondo criteri probabilistici fra tutti quelli disponibili.	Ogni anno.	
		Anfibi				
		Anfibi	Transetti (visivi e audio): si esegue un percorso lineare di lunghezza definita e vengono contati gli individui presenti a destra e sinistra del percorso. La distanza tra un transetto e l'altro deve essere fissa e non deve essere inferiore a 5 metri. Visual Encounter Surveys: consiste nel percorrere un'area a piedi, secondo una tempistica stabilita, ed annotare le specie e gli individui osservati durante il percorso. A differenza del transetto di campionamento questo metodo può essere applicato intorno ad una pozza e lungo un percorso a reticolo ed è generalmente utilizzato per monitorare superfici molto ampie.	Transetto lineare di 2x100m	Gli anfibi devono essere monitorati con frequenza annuale durante i tre periodi "biologici": riproduttivo, post-riproduttivo, pre-ibernazione.	---
		Rettili				
		Rettili	metodi di rilevamento per osservazione diretta (censimento a vista lungo transetti lineari e conta totale in quadrati campione)	Transetto lineare 100x500m	Stagionale	---


FATTORE AMBIENTALE	SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE
---------------------------	---

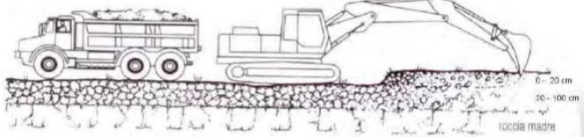
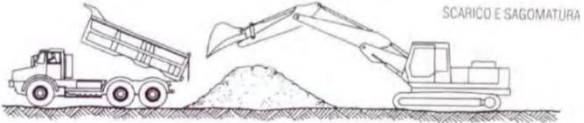
STATO	<p>Dalla "Carta dei principali ambienti pedologici della Regione Emilia Romagna", è possibile riconoscere i dieci principali ambienti pedologici che riassumono le conoscenze desumibili dalle carte dei suoli regionali. Ciascun ambiente ha caratteri distintivi collegati a fattori geologici, morfologici, climatici, di uso del suolo e ovviamente pedologici. I due principali ambienti pedologici in cui ricadono le aree interessate dal progetto in esame sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree morfologicamente depresse della pianura alluvionale; Aree morfologicamente elevate della pianura alluvionale.
--------------	--

IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA	POST OPERAM
	<p>Le interazioni tra il progetto e il Fattore Ambientale Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare possono essere così riassunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Occupazione temporanea di suolo; Impatto sul patrimonio agroalimentare. 	<p>Le interazioni tra il progetto e il Fattore Ambientale Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare possono essere così riassunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sottrazione definitiva di suolo legata all'impronta delle opere; Condizionamenti all'uso del suolo.

Impatto	Criterio di valutazione				Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
FASE DI CANTIERE COSTRUZIONE	Est.	Durata	Scala	Freq.			
Occupazione temporanea di suolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
Impatto sul patrimonio agroalimentare	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.			
Sottrazione definitiva di suolo (OPERA 1)	LC	LT	RC	CS	BASSA	MEDIA	MINIMA
Condizionamenti all'uso del suolo (OPERA 1)	LC	LT	RC	CS	BASSA	MEDIA	MINIMA
Sottrazione definitiva di suolo (OPERA 3)	LC	PM	RC	CS	MEDIA	MEDIA	MODERATA
Condizionamenti all'uso del suolo (OPERA 3)	LC	PM	RC	CS	MEDIA	MEDIA	MODERATA
FASE DI CANTIERE DISMISSIONE	Est.	Durata	Scala	Freq.			
Occupazione temporanea di suolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
Impatto sul patrimonio agroalimentare	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE

Si specifica in merito agli impatti in fase di esercizio definiti relativamente all'Opera 3, che questi sono da ritenersi trascurabili, in quanto le aree su cui sarà realizzata tale Opera sono localizzate all'interno del sedime della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli" esistente. Pertanto la realizzazione di Opera 3- Ampliamento della Stazione Elettrica denominata "Carpi Fossoli" non comporterà alcuna nuova reale sottrazione di suolo ed alcun ulteriore condizionamento all'uso del suolo, come già sottolineato precedentemente, trattandosi inoltre di un'opera di interesse pubblico, indifferibile ed urgente ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della Legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003.

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	41 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO	PO
	<p>NON PREVISTE</p>	<p>In generale, la cantierizzazione dell'opera prevede il trasporto dei materiali effettuato per parti. Con tale accorgimento viene evitato l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste di accesso più ampie; per quanto riguarda l'apertura di nuovi accessi di cantiere, tale attività sarà limitata a pochi sostegni e riguarderà al massimo brevi raccordi non pavimentati, all'interno di aree agricole, evitando l'interferenza con le poche formazioni naturali presenti.</p> <p>In tutti i casi in cui sarà necessaria l'asportazione del suolo, per la realizzazione di opere che prevedano il successivo ripristino dei luoghi, prima di avviare le attività saranno adottati idonei accorgimenti per la tutela della risorsa pedologica. Si farà in particolare riferimento a quanto indicato dalle Linee Guida ISPRA 65.2/2010.</p> <p>Gli scavi saranno eseguiti avendo cura di conservare gli orizzonti più superficiali del suolo nell'ordine originario, così da preservarne la fertilità.</p> <p>Al fine di garantire il mantenimento della fertilità dei suoli nelle aree di lavorazione, sarà attuato il preventivo scotico dello strato superficiale di terreno per uno spessore variabile tra 30 e 50 cm, in tutte le aree interferite dalle attività per la realizzazione delle opere in progetto (elettrodotto aerei e stazioni elettriche).</p> <p>Nell'asportazione dello strato più superficiale si deve sempre considerare la vulnerabilità del materiale trattato, pertanto sono da preferire, come mezzi d'opera, gli escavatori che consentono il carico immediato, rispetto ad altre macchine che agiscono per spinta (ruspe), cercando di evitare movimentazioni ripetute od il passaggio eccessivo dei mezzi sul materiale asportato.</p>  <p>Tale substrato sarà accantonato in cumuli di stoccaggio di altezza contenuta all'interno dello stesso micro-cantiere sostegno o del cantiere lineare elettrodotto, accuratamente separati dal rimanente materiale di scavo per poi essere riutilizzato negli interventi di ripristino. Tali cumuli saranno costituiti da strati di terreno depositi in modo da non sovvertire o alterare l'originaria disposizione degli orizzonti. La durata e le tipologie di lavorazioni previste fanno escludere rischi di perdita della fertilità del terreno accantonato e possibili inquinamenti dello stesso.</p>  <p>Il materiale di scotico così accantonato potrà essere riutilizzato nell'intervento di ripristino delle superfici interferite, nella successiva fase di sistemazione a fine lavori. Il ripristino pedologico, in tutte le aree interferite in fase di cantiere, contemplerà il riutilizzo dello strato esistente.</p> <p>Prima di iniziare le operazioni di rinterro degli scavi con il riutilizzo del medesimo materiale proveniente dall'escavazione, questo sarà ispezionato rimuovendo eventuali materiali estranei presenti. I materiali eccedenti, inclusi i corpi estranei di cui sopra, saranno rimossi, raccolti e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente.</p> <p>Le attività di ripristino, sia delle aree di microcantiere e tesatura, sia dei tratti di pista di cantiere, permetteranno di minimizzare gli eventuali impatti riportando la componente allo stato ante-operam.</p> <p>Le varie tipologie di suolo attraversate saranno, per quanto tecnicamente possibile, preservate anche nella loro struttura, ricostituendole senza impoverirle.</p>	<p>L'attenta progettazione degli interventi ha permesso di minimizzare gli impatti in fase di esercizio in termini di occupazione di suolo.</p> <p>Ad ulteriore "mitigazione" delle opere relative all'installazione dell'impianto fotovoltaico, il progetto prevede anche una "fascia ecologica", lungo il perimetro dei lotti, all'interno della quale sono previste altre colture, tipiche dell'area di intervento.</p>

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)


Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	42 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171			Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL		

ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO			PO																																																																																																																																																										
	Le caratteristiche fisiche e chimiche del terreno verranno definite analizzando i seguenti parametri: Ph, conducibilità, azoto totale, sostanze organiche, potassio solubile, fosforo solubile, calcio solubile, carbonio solubile.	Gli stessi parametri verranno monitorati annualmente e confrontati con quelli ante operam.			Gli stessi parametri verranno analizzati e confrontati con quelli in ante operam e in corso operam.																																																																																																																																																										
FATTORE AMBIENTALE:	GEOLOGIA																																																																																																																																																														
STATO	Dal punto di vista geologico, l'area di interesse ricade nella Pianura Padana, costituita da una sequenza deposizionale compresa tra la catena appenninica a sud e quella alpina a nord, che forma un'ampia e profonda depressione di sedimenti di età Mesozoica, Terziaria e Quaternaria. La storia deformativa, a carattere essenzialmente compressivo, congiuntamente alle variazioni climatiche che si sono susseguite, ha contribuito a definire l'architettura dei depositi marini e continentali di riempimento del Bacino Padano. Nello specifico, l'area in esame ricade in una zona di pianura costituita esclusivamente da alluvioni recenti ed attuali; la pianura emiliana risulta infatti caratterizzata da depositi alluvionali di origine continentale che si impilano sulle successioni marine, affioranti nelle aree collinari e pedeappenniniche, ove si mostrano dislocate in profondità da un sistema di faglie, a direzione NO-SE e che si approfondiscono molto rapidamente raggiungendo profondità già di circa 300-400 m all'altezza. A livello comunale la successione dei depositi quaternari affioranti è rappresentata dagli orizzonti di seguito descritti, dall'alto in basso in senso stratigrafico. In particolare si individuano: <ul style="list-style-type: none">Unità R (da p.c. fino a 1.0 m di profondità): Suolo agrario limoso argilloso, sovraconsolidato per essiccamento;Unità 1A (da 1.0 m a 18.0÷19.0 m circa da p.c.): Argille, argille limose e limi argillosi a bassa consistenza. All'interno dell'unità si rinvengono localmente intercalazioni limoso-sabbiose discontinue;Unità 1B (da 18.0÷19.0 m a 33.5 m circa da p.c.): Argille, argille limose e limi argillosi mediamente consistenti. All'interno dell'unità si rinvengono sporadiche e discontinue intercalazioni limose e sabbiose;Unità 2 (a quote varie): Limi sabbiosi e sabbie limose, da debolmente argillosi ad argillosi, in lenti isolate e discontinue all'interno dell'unità 1);Unità 3 (oltre i 33.5 m di profondità): Sabbie e sabbie limose mediamente addensate.																																																																																																																																																														
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA				POST OPERAM																																																																																																																																																										
	Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Geologia possono essere così riassunte: <ul style="list-style-type: none">modifiche morfologiche del sito;fenomeni di dissesto;alterazione della struttura del sottosuolo nella fase di scavo e riinterro;compattazione del suolo;dilavamento ed erosione del sottosuolo;possibile contaminazione delle matrici sottosuolo dovuta ad eventi accidentali;alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su suolo e sottosuolo.				Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Geologia possono essere così riassunte: <ul style="list-style-type: none">potenziale contaminazione del suolo per effetto di sversamenti/spandimenti accidentali.																																																																																																																																																										
	<table><tr><th>Impatto</th><th colspan="4">Criterio di valutazione</th><th>Magnitudo</th><th>Vulnerabilità</th><th>Significatività</th></tr><tr><td>FASE DI CANTIERE</td><td>Est.</td><td>Durata</td><td>Scala</td><td>Freq.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Modifiche morfologiche del sito</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Fenomeni di dissesto</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Alterazione della struttura del sottosuolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Compattazione del suolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>PF</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Dilavamento ed erosione del sottosuolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Contaminazione delle matrici sottosuolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Alterazione del suolo e sottosuolo connesse alle ricadute di inquinanti</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>FASE DI ESERCIZIO</td><td>Est.</td><td>Durata</td><td>Scala</td><td>Freq.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Potenziale contaminazione suolo</td><td>LC</td><td>PM</td><td>RC</td><td>RR</td><td>BASSA</td><td>MEDIA</td><td>MINIMA</td></tr><tr><td>FASE DI CANTIERE</td><td>Est.</td><td>Durata</td><td>Scala</td><td>Freq.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Modifiche morfologiche del sito</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Fenomeni di dissesto</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Alterazione della struttura del sottosuolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Compattazione del suolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>PF</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Dilavamento ed erosione del sottosuolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Contaminazione delle matrici sottosuolo</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Alterazione del suolo e sottosuolo connesse alle ricadute di inquinanti</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>RR</td><td>TRASCURABILE</td><td>MEDIA</td><td>TRASCURABILE</td></tr></table>							Impatto	Criterio di valutazione				Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività	FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.				Modifiche morfologiche del sito	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Fenomeni di dissesto	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Alterazione della struttura del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Compattazione del suolo	LC	TP	NR	PF	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Dilavamento ed erosione del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Contaminazione delle matrici sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Alterazione del suolo e sottosuolo connesse alle ricadute di inquinanti	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.				Potenziale contaminazione suolo	LC	PM	RC	RR	BASSA	MEDIA	MINIMA	FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.				Modifiche morfologiche del sito	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Fenomeni di dissesto	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Alterazione della struttura del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Compattazione del suolo	LC	TP	NR	PF	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Dilavamento ed erosione del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Contaminazione delle matrici sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE	Alterazione del suolo e sottosuolo connesse alle ricadute di inquinanti	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
Impatto	Criterio di valutazione				Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività																																																																																																																																																								
FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.																																																																																																																																																											
Modifiche morfologiche del sito	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Fenomeni di dissesto	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Alterazione della struttura del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Compattazione del suolo	LC	TP	NR	PF	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Dilavamento ed erosione del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Contaminazione delle matrici sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Alterazione del suolo e sottosuolo connesse alle ricadute di inquinanti	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.																																																																																																																																																											
Potenziale contaminazione suolo	LC	PM	RC	RR	BASSA	MEDIA	MINIMA																																																																																																																																																								
FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.																																																																																																																																																											
Modifiche morfologiche del sito	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Fenomeni di dissesto	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Alterazione della struttura del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Compattazione del suolo	LC	TP	NR	PF	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Dilavamento ed erosione del sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Contaminazione delle matrici sottosuolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
Alterazione del suolo e sottosuolo connesse alle ricadute di inquinanti	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE																																																																																																																																																								
MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO			PO																																																																																																																																																										
	NON PREVISTE	Durante la fase di costruzione si adotteranno tutte le cautele al fine di evitare incidenti di ogni tipo che possano comportare inquinamento del suolo. In particolare, ogni attività di manutenzione e rifornimento delle macchine di cantiere di carburante e/o lubrificanti dovrà avvenire nel cantiere base su una superficie adeguatamente impermeabilizzata. Saranno utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni. Per quanto riguarda depositi temporanei e aree di lavorazione quali le postazioni di tesatura: <ul style="list-style-type: none">saranno predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo disponendo sulla superficie interessata appositi teli plastici di spessore adeguato;saranno evitati depositi provvisori in corrispondenza delle aree riparali e di pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;			Come già emerso, l'attenta progettazione degli interventi ha permesso di minimizzare gli impatti in fase di esercizio in termini di occupazione di suolo. Inoltre, l'area su cui insisterà l'impianto fotovoltaico manterrà le sue caratteristiche di terreno agricolo, in quanto, l'“occupazione” di suolo dovuta al fotovoltaico è riconducibile solo alla superficie delle cabine all'interno dell'impianto e dei sostegni delle strutture su cui sono installati i pannelli fotovoltaici, e pertanto risulta essere una percentuale trascurabile rispetto all'area agricola totale attualmente disponibile. Infatti anche le aree al di sotto dei pannelli fotovoltaici continueranno ad essere coltivate.																																																																																																																																																										

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	43 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

		<ul style="list-style-type: none">si provvederà sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, una volta completate le operazioni di rinterro e trasporto dei materiali. <p>Per quanto concerne la possibile contaminazione delle matrici suolo e sottosuolo dovuta ad eventi accidentali, quali sversamenti in fase di cantiere, si adotteranno tutte le cautele al fine di evitare incidenti di ogni tipo; in particolare ogni microcantiere sarà dotato di kit antisversamento olii (es. sepiolite) e le attività di manutenzione delle macchine dovranno avvenire esclusivamente in corrispondenza di superfici rese impermeabili dall’interposizione di un telo in HDPE di separazione con il suolo in posto e la realizzazione di una canaletta perimetrale con pozzetto di raccolta al fine di contenere eventuali sversamenti accidentali.</p>						
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO					
	NON PREVISTE	NON PREVISTE	NON PREVISTE					
FATTORE AMBIENTALE	ACQUE							
STATO	<p>Il territorio comunale di Carpi dal punto di vista idraulico fa parte del Consorzio di Bonifica Parmigiana – Moglia – Secchia. Lo scolo delle acque superficiali è garantito da numerosi cavi e scoline facenti parte, soprattutto nella parte meridionale di tale territorio, della rete di scolo delle acque alte ed in parte di quella delle acque basse.</p> <p>Nello specifico si evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none">L’area di intervento è interessata dalla presenza di alcuni elementi del reticolo idrografico superficiale, quali lo “Scolo Gavaseto” e lo “Scolo Fossetto di Mezzo”;Le aree di impianto ricadono interamente nel limite delle aree soggette a criticità idraulica. Più nello specifico, la maggior parte delle aree di impianto di Opera 2 ricadono in aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento;È stata rilevata la presenza della falda acquifera superficiale alla profondità di circa 1,40-1,50 m dal p.c. Nello specifico, dalla consultazione del PdG del Distretto Idrografico del Fiume Po, il corpo idrico freatico interessato è caratterizzato da uno stato quantitativo “buono” e uno stato chimico “scarso”.							
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA		POST OPERAM					
	Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Acque possono essere così riassunte:		Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Acque possono essere così riassunte:					
	<ul style="list-style-type: none">Prelievi idrici per necessità del cantiere;Possibile inquinamento del suolo e delle falde legato all’utilizzo di fanghi bentonitici;Possibile inquinamento delle falde e dei corsi d’acqua legato ad eventi accidentali di sversamento;Alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su acque superficiali e suolo.		<ul style="list-style-type: none">Utilizzo acqua per pulizia moduli fotovoltaici;potenziale contaminazione della falda per effetto di sversamenti/spandimenti accidentali in fase di esercizio;interferenza con la falda sotterranea.					
	Impatto	Criterio di valutazione		Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività		
	FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.			
	Prelievi idrici per necessità del cantiere	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
	Possibile inquinamento falde/ suolo dall’utilizzo di fanghi bentonitici	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
	Possibile inquinamento falde/corsi d’acqua per sversamenti accidentali	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
	Alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su acque superficiali e suolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
	FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.			
	Utilizzo acqua per pulizia moduli FV	LC	LT	RC	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
	Potenziale contaminazione falda per sversamenti/spandimenti accidentali	LC	PM	RC	RR	BASSA	ALTA	MODERATA
	Interferenza con la falda sotterranea	LC	PM	RC	RR	BASSA	ALTA	MODERATA
	FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.			
	Prelievi idrici per necessità del cantiere	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
	Possibile inquinamento falde/corsi d’acqua per sversamenti accidentali	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE
Alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su acque superficiali e suolo	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	ALTA	TRASCURABILE	
MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO		PO				
	NON PREVISTE	Al fine di limitare l’eventualità che si possano verificare fenomeni di inquinamento delle falde o dei corsi idrici superficiali, a causa di eventi accidentali di sversamento di liquidi inquinanti (carburante o lubrificante) da parte dei mezzi d’opera, sarà sufficiente prestare attenzione in fase di cantiere, con accorgimenti di buona pratica, in particolare per quanto riguarda lo stoccaggio di sostanze inquinanti (es. gasolio per i mezzi d’opera) al fine di evitare qualsiasi rischio di sversamento nei corpi idrici superficiali e sotterranei.		Per quanto riguarda l’Opera 1, il progetto prevede la realizzazione di canali di scolo, necessari a garantire il drenaggio delle acque meteoriche, che verranno poi scaricate nella rete consortile.				
		Pertanto, in cantiere tutti i materiali liquidi o solidi, scarti delle lavorazioni o pulizia di automezzi, verranno stoccati in appositi luoghi resi impermeabili o posti in contenitori per il successivo trasporto presso i centri di recupero/smaltimento.						
		Occorrerà, inoltre, vigilare affinché i mezzi d’opera siano sempre in perfette condizioni manutentive e siano evitati comportamenti potenzialmente a rischio come il rabbocco di carburante e/o lubrificante in cantiere, evitando così la possibilità di che si producano sversamenti accidentali e contaminazioni.						

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

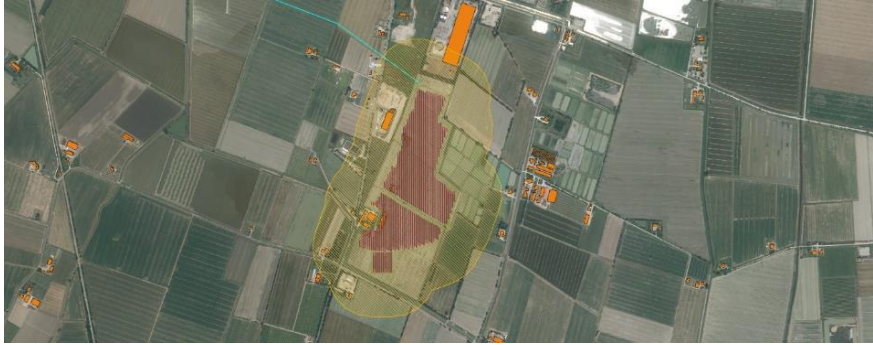


Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F: e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	44 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

		<p>Tutte le aree di cantiere saranno posizionate a distanza sufficiente dai corsi d'acqua, tale da poter escludere che si possa generare l'intorbidamento, la contaminazione degli stessi e/o alterazioni al trasporto solido.</p> <p>Nei casi in cui in fase di progettazione esecutiva si rendesse necessaria per alcuni sostegni la realizzazione di fondazioni speciali, con l'utilizzo di fanghi di perforazione, si avrà cura che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione.</p>	
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO
	Le caratteristiche chimiche e fisiche dei corpi idrici verranno definite analizzando i seguenti parametri: temperatura, colore, solidi sospesi, Ph, conducibilità elettrica, durezza, metalli pesanti, fosfati, composti dell'azoto ed escherichia coli.	Gli stessi parametri verranno monitorati annualmente e confrontati con quelli ante operam.	Gli stessi parametri verranno analizzati e confrontati con quelli in ante operam e in corso operam.
FATTORE AMBIENTALE	ATMOSFERA (ARIA E CLIMA)		
STATO	<p>Il clima della regione Emilia Romagna è di tipo temperato subcontinentale, con estati calde e umide e inverni freddi e rigidi, tendente al sublitonaneo solo lungo la fascia costiera. Il mare Adriatico, poco profondo e piuttosto ristretto, influenza solamente le condizioni termiche della ristretta fascia costiera romagnola. È grande l'escursione termica fra estate, che può essere molto calda e afosa, e l'inverno in genere freddo e prolungato, nonché autunno molto umido, nebbioso e fresco e primavera mite.</p> <p>La Regione Emilia-Romagna con DGR n. 344 del 14 marzo 2011 ha approvato la cartografia delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2, individuate ai fini della richiesta alla Commissione Europea di deroga al rispetto dei valori limite nei termini previsti dalle norme in vigore. Il comune di Carpi ricade in ZONA ROSSA, ovvero in una zona in cui si sono rilevati superamenti del valore limite giornaliero di PM10 e della media annuale di NO2. Quindi, il sito di impianto è localizzato in una zona la cui la qualità dell'aria risulta peggiore di altre aree del territorio regionale.</p> <p>Ricettori sensibili:</p> <div>    </div>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA		POST OPERAM
	Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Atmosfera possono essere così riassunte:		Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Atmosfera possono essere così riassunte:

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	45 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171			Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL		

	<ul style="list-style-type: none">Diffusione e sollevamento di polveri;Emissione di inquinanti da mezzi di cantiere.	<ul style="list-style-type: none">Emissione di inquinanti da mezzi di manutenzione.																																																															
	<table><tr><th>Impatto</th><th colspan="3">Criterio di valutazione</th><th>Magnitudo</th><th>Vulnerabilità</th><th>Significatività</th></tr><tr><td>FASE DI CANTIERE</td><td>Est.</td><td>Durata</td><td>Scala</td><td>Freq.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Diffusione e sollevamento di polveri</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>FR</td><td>TRASCURABILE</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Emissione di inquinanti mezzi di cantiere</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>FR</td><td>TRASCURABILE</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>FASE DI ESERCIZIO</td><td>Est.</td><td>Durata</td><td>Scala</td><td>Freq.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Emissione di inquinanti da mezzi di manutenzione</td><td>LC</td><td>LT</td><td>RC</td><td>FR</td><td>BASSA</td><td>MINIMA</td></tr><tr><td>FASE DI CANTIERE</td><td>Est.</td><td>Durata</td><td>Scala</td><td>Freq.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Diffusione e sollevamento di polveri</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>FR</td><td>TRASCURABILE</td><td>TRASCURABILE</td></tr><tr><td>Emissione di inquinanti mezzi di cantiere</td><td>LC</td><td>TP</td><td>NR</td><td>FR</td><td>TRASCURABILE</td><td>TRASCURABILE</td></tr></table>	Impatto	Criterio di valutazione			Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività	FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.			Diffusione e sollevamento di polveri	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE	Emissione di inquinanti mezzi di cantiere	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE	FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.			Emissione di inquinanti da mezzi di manutenzione	LC	LT	RC	FR	BASSA	MINIMA	FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.			Diffusione e sollevamento di polveri	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE	Emissione di inquinanti mezzi di cantiere	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE	
Impatto	Criterio di valutazione			Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività																																																											
FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.																																																													
Diffusione e sollevamento di polveri	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE																																																											
Emissione di inquinanti mezzi di cantiere	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE																																																											
FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.																																																													
Emissione di inquinanti da mezzi di manutenzione	LC	LT	RC	FR	BASSA	MINIMA																																																											
FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.																																																													
Diffusione e sollevamento di polveri	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE																																																											
Emissione di inquinanti mezzi di cantiere	LC	TP	NR	FR	TRASCURABILE	TRASCURABILE																																																											
	<table><tr><th>Impatto</th><th>Criteri di valutazione</th><th>Magnitudo</th><th>Vulnerabilità</th><th>Significatività</th></tr><tr><td>Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.</td><td colspan="3">Metodologia non applicabile</td><td>POSITIVO</td></tr></table>	Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività	Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.	Metodologia non applicabile			POSITIVO																																																						
Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività																																																													
Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.	Metodologia non applicabile			POSITIVO																																																													
MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO	PO																																																														
	NON PREVISTE	<p>Al fine di ridurre il fenomeno di sollevamento di polveri verranno adottate tecniche di efficacia dimostrata, affiancate da alcuni semplici accorgimenti e comportamenti di buon senso. Per quanto riguarda gli interventi di mitigazione si fa riferimento al “WRAP Fugitive Dust Handbook”, edizione 2006; si tratta di un prontuario realizzato da alcuni Stati USA che fornisce indicazioni specifiche sull'inquinamento da polveri associato a diverse attività antropiche. In esso sono riportati i possibili interventi di mitigazione e la loro relativa efficacia, per ogni attività che genera emissioni diffuse.</p> <p>Gli interventi di mitigazione individuati possono essere suddivisi a seconda del fenomeno sul quale agiscono. La tabella seguente riporta le azioni di mitigazione potenzialmente adottabili, suddivise per ciascun fenomeno sul quale vanno ad agire. Tali azioni potranno essere attuate anche durante le operazioni di manutenzione e dismissione a fine vita della linea.</p> <table><tr><th>FENOMENO</th><th>INTERVENTI DI MITIGAZIONE</th></tr><tr><td>Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione</td><td><ul style="list-style-type: none">riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento;localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;copertura dei depositi con stuoie o teli: secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook”, l'efficacia di questa tecnica sull'abbattimento del PM₁₀ è pari al 90%;bagnatura del materiale sciolto stoccato: secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook”, questa tecnica garantisce il 90% dell'abbattimento delle polveri.</td></tr><tr><td>Sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere</td><td><ul style="list-style-type: none">movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto;bagnatura del materiale: questa tecnica, che secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook” garantisce una riduzione di almeno il 50% delle emissioni, non presenta potenziali impatti su altri comparti ambientali. L'unico inconveniente riguarda la necessità di volumi rilevanti di acqua.</td></tr><tr><td>Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere</td><td><ul style="list-style-type: none">bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi. È possibile interrompere l'intervento in seguito ad eventi piovosi. È inoltre consigliabile intensificare la bagnatura sulle aree maggiormente interessate dal traffico dei mezzi;bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto.</td></tr><tr><td>Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate</td><td><ul style="list-style-type: none">bagnatura del terreno,bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto;predispensione di barriere mobili in corrispondenza dei recettori residenziali localizzati lungo le viabilità di accesso al cantiere.</td></tr><tr><td>Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate</td><td><ul style="list-style-type: none">realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote;bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto.</td></tr></table> <p>L'area di cantiere di maggiore estensione è rappresentata dal cantiere dell'Opera 1 per il quale sarà opportuno adottare tali interventi. Con riferimento alle bagnature, la loro frequenza sarà definita in funzione delle condizioni meteorologiche ed in particolare andrà incrementata in corrispondenza di prolungate siccità o in presenza di fenomeni anemologici particolarmente energici.</p> <p>Per quanto riguarda l'emissione di inquinanti dai macchinari e dai mezzi di cantiere si suggeriscono le seguenti linee di condotta:</p> <ul style="list-style-type: none">Impiego di apparecchi di lavoro e mezzi di cantiere a basse emissioni, di recente omologazione o dotati di Filtri anti particolato. L'impiego di veicoli conformi alla direttiva Euro IV e V garantisce, relativamente al PM10, una riduzione delle	FENOMENO	INTERVENTI DI MITIGAZIONE	Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione	<ul style="list-style-type: none">riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento;localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;copertura dei depositi con stuoie o teli: secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook”, l'efficacia di questa tecnica sull'abbattimento del PM₁₀ è pari al 90%;bagnatura del materiale sciolto stoccato: secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook”, questa tecnica garantisce il 90% dell'abbattimento delle polveri.	Sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere	<ul style="list-style-type: none">movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto;bagnatura del materiale: questa tecnica, che secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook” garantisce una riduzione di almeno il 50% delle emissioni, non presenta potenziali impatti su altri comparti ambientali. L'unico inconveniente riguarda la necessità di volumi rilevanti di acqua.	Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere	<ul style="list-style-type: none">bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi. È possibile interrompere l'intervento in seguito ad eventi piovosi. È inoltre consigliabile intensificare la bagnatura sulle aree maggiormente interessate dal traffico dei mezzi;bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto.	Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate	<ul style="list-style-type: none">bagnatura del terreno,bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto;predispensione di barriere mobili in corrispondenza dei recettori residenziali localizzati lungo le viabilità di accesso al cantiere.	Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate	<ul style="list-style-type: none">realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote;bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto.	NON PREVISTE																																																		
FENOMENO	INTERVENTI DI MITIGAZIONE																																																																
Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione	<ul style="list-style-type: none">riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento;localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;copertura dei depositi con stuoie o teli: secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook”, l'efficacia di questa tecnica sull'abbattimento del PM₁₀ è pari al 90%;bagnatura del materiale sciolto stoccato: secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook”, questa tecnica garantisce il 90% dell'abbattimento delle polveri.																																																																
Sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere	<ul style="list-style-type: none">movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto;bagnatura del materiale: questa tecnica, che secondo il “WRAP Fugitive Dust Handbook” garantisce una riduzione di almeno il 50% delle emissioni, non presenta potenziali impatti su altri comparti ambientali. L'unico inconveniente riguarda la necessità di volumi rilevanti di acqua.																																																																
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere	<ul style="list-style-type: none">bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi. È possibile interrompere l'intervento in seguito ad eventi piovosi. È inoltre consigliabile intensificare la bagnatura sulle aree maggiormente interessate dal traffico dei mezzi;bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto.																																																																
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate	<ul style="list-style-type: none">bagnatura del terreno,bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto;predispensione di barriere mobili in corrispondenza dei recettori residenziali localizzati lungo le viabilità di accesso al cantiere.																																																																
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate	<ul style="list-style-type: none">realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote;bassa velocità di circolazione dei mezzi;copertura dei mezzi di trasporto.																																																																

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)


Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869




Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	46 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			


		<p>emissioni pari mediamente al 95% rispetto alle emissioni dei veicoli Pre-Euro e superiori all'80% rispetto ai veicoli Euro III;</p> <ul style="list-style-type: none"> Equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine e apparecchi con motore a combustione secondo le indicazioni del fabbricante; Gli apparecchi di lavoro con motori a benzina a 2 tempi e con motori a benzina a 4 tempi senza catalizzatore dovranno essere alimentati con benzina per apparecchi secondo SN 181 163; Per macchine e apparecchi con motore diesel vanno utilizzati carburanti a basso tenore di zolfo (<50ppm). <p>Oltre a tali indicazioni specifiche per la riduzione dell'emissioni di polveri e inquinanti sono suggerite le seguenti linee di condotta generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> pianificazione ottimizzata dello svolgimento del lavoro; istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione di inquinanti atmosferici in cantieri, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni; elaborazione di strategie in caso di eventi imprevisti e molesti. 	
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO
	NON PREVISTE	Durante la fase di cantiere verranno misurati i valori di polveri.	<p>All'interno dell'area di impianto, saranno installate stazioni di rilevamento complete di sensori di temperatura, umidità relativa, polveri e velocità dell'aria unitamente a sensori per la misura della radiazione posizionati al di sotto dei moduli fotovoltaici e, per confronto, nella zona immediatamente limitrofa ma non coperta dall'impianto. In particolare, il monitoraggio potrebbe riguardare:</p> <ul style="list-style-type: none"> la temperatura ambiente esterno (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$; la temperatura retro-modulo (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$; l'umidità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con igrometri/psicrometri (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti); la velocità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con anemometri; la concentrazione di particelle PM 2.5 e PM 10 espresse nell'unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$. <p>I risultati di tale monitoraggio possono essere registrati, ad esempio, tramite una relazione triennale redatta da parte del proponente.</p>
FATTORE AMBIENTALE	SISTEMA PAESAGGISTICO		
STATO	<p>L'intervento in esame, con riferimento al PTPR Regione Emilia Romagna, risulta compreso nell'ambito paesaggistico "Media Pianura Modenese e Reggiana orientale", caratterizzato dalla presenza di una vasta area pianeggiante e dalla grande presenza di conoidi alluvionali. La pianura, inserita nella matrice territoriale, è interessata dalla presenza di suoli agricoli che ne rivestono la superficie al 96,56%. La fascia pianeggiante rientra nella fascia del tipico clima medio europeo, peculiarità riscontrabile dalla flora presente: gli alberi sono di tipo latifoglie decidue come il pioppo nero, il pioppo bianco, gli ontani, i salici, la farnia, l'olmo e il carpino bianco.</p> <p>Nel paesaggio, prettamente rurale dell'area di interesse, caratterizzato dalla presenza di insediamenti industriali, risulta irrilevante la quota di tessuto residenziale: infatti, sono quasi del tutto assenti nuclei abitativi, mentre sono presenti limitati edifici rurali sparsi.</p> <p>Gli elementi principali che caratterizzano il paesaggio nelle aree interessate dal progetto sono riconducibili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> aree a seminativi; agglomerati sparsi di tipo residenziale/agricolo; insediamenti industriali. 		
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA		POST OPERAM
	<p>Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Sistema paesaggistico possono essere così riassunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio; Presenza fisica del cantiere; Emissioni luminose. 		<p>Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Sistema paesaggistico possono essere così riassunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio; Impatto su caratteri percettivi (fruizione del paesaggio); Emissioni luminose.

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	47 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

	Impatto	Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
	FASE DI CANTIERE			
	Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
	Presenza fisica del cantiere	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
	Emissioni luminose	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
	FASE DI ESERCIZIO			
	Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio	MEDIA	BASSA	MINIMA
	Impatto sui caratteri percettivi (fruizione del paesaggio)	MEDIA	BASSA	MINIMA
	Emissioni luminose	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
	FASE DI CANTIERE			
	Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
	Presenza fisica del cantiere	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
	Emissioni luminose	BASSA	BASSA	TRASCURABILE
MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO	PO	
	NON PREVISTE	<p>I criteri che hanno guidato la fase di scelta della localizzazione delle opere hanno avuto l'obiettivo di individuare le aree che minimizzassero le situazioni di interferenza con le evidenze ed i beni ambientali e paesaggistici presenti sul territorio. Considerata la connotazione agricola delle aree di intervento, con limitata presenza di vegetazione d'alto/medio fusto, è stato possibile collocare tutti gli elementi progettuali al di fuori di aree con vegetazione alto/medio fusto.</p> <p>Per ciò che concerne gli accessi di cantiere, nonostante la presenza di una viabilità campestre ed interpodereale, si prevede la necessità di realizzare limitati tratti di raccordo tra le strade esistenti e i siti dei microcantieri, per la movimentazione di materiali e macchine. A fine lavori si procederà comunque al ripristino delle aree di tutte le aree di lavorazione e della viabilità di cantiere.</p> <p>Nei microcantieri l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive. La durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra. Si rimanda inoltre alle mitigazioni già descritte per la componente Suolo.</p>	<p>In fase di esercizio, gli impatti principali sul paesaggio riguardano essenzialmente la percezione delle nuove infrastrutture. Le opere di minimizzazione previste dal progetto possono essere inquadrare nei seguenti filoni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interventi di ripristino ambientale di tutte le aree interferite in fase di cantiere); Interventi di mitigazione dell'Opera 1. 	
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO	
	NON PREVISTE	NON PREVISTE	<p>Si prevede l'esecuzione di 1 campagna di rilievi post operam, considerando che gli scatti in fase ante operam sono già stati effettuati nelle fasi di sopralluogo preliminari alla redazione del presente SIA.</p> <p>In riferimento ai caratteri visuali e percettivi, il Piano di Monitoraggio dovrebbe appurare la verifica della coerenza dei manufatti di progetto e delle opere di mitigazione con quanto previsto in progetto.</p> <p>Le indagini saranno eseguite utilizzando la metodica dei rilievi fotografici, accompagnati da apposite schede di censimento. Il rilievo fotografico (metodica P1) consentirà un'indagine qualitativa che, associata al concetto di cono visivo, consentirà di valutare sia le modificazioni intervenute sul contesto, sia la possibilità che le stesse siano percepite.</p> <p>Il monitoraggio dei caratteri visuali e percettivi verrà effettuato in riferimento alle aree del tracciato dove gli approfondimenti effettuati hanno evidenziato potenziali sensibilità in termini di impatto paesaggistico.</p> <p>I punti di percezione del paesaggio sui quali concentrare le azioni di monitoraggio sono stati scelti in base ai tre seguenti sistemi di caratterizzazione del grado di sensibilità del paesaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> sistema morfologico tipologico, costituito da beni monumentali, da edifici e complessi di valore storico testimoniale, al fine di definire l'integrità del paesaggio rispetto alle forme storiche. Per la valutazione di questi aspetti si è fatto riferimento al sistema di emergenze storico testimoniali e ricomprese nell'ambito di studio; 	

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	48 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

			<ul style="list-style-type: none">condizioni di visibilità del luogo considerato, o meglio di co-visibilità tra il luogo interessato dagli interventi progettuali e l'intorno. In questo senso occorre stimare i punti di maggior percezione dei siti interessati dagli interventi progettuali, da parte di aree maggiormente frequentate, al fine di verificare la presenza di visuali consolidate e significative;valore simbolico di un luogo, ovvero il ruolo che la società attribuisce a quel luogo, in relazione a valori simbolici che ad esso associa. Si considera pertanto il ruolo dei luoghi nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, che possono essere connessi sia a riti religiosi, sia ad eventi o ad usi civili. <p>I rilievi fotografici dovranno essere effettuati con apposita attrezzatura in modo da coprire 180° di visuale delle aree indicate negli stralci planimetrici seguenti. Le riprese fotografiche dovranno essere effettuate in giornate con condizioni meteo idonee, preferibilmente nella prima parte della mattinata (entro le 10) o nella seconda parte del pomeriggio (dopo le 17) per evitare condizioni di luce azimutale. La tecnica migliore per fotografare tutto il semipiano interessato è quella di posizionare una macchina fotografica su un cavalletto e scattare in sequenza un numero sufficiente di immagini in modo che, una volta accostate, permettano di ricostruire l'intero orizzonte. Dovrà essere acquisita mediante GPS di campo la posizione del punto di presa delle immagini, così da consentire di riposizionare la strumentazione nel medesimo punto nelle fasi successive di monitoraggio. Per evitare deformazioni geometriche si utilizzerà un obiettivo di focale non inferiore ai 35 mm. È consigliabile utilizzare un valore di diaframma superiore ad 8 per garantire una elevata profondità di campo.</p> <p>Il cavalletto dovrà essere posizionato in modo che la fotocamera possa essere orientata con il lato lungo del fotogramma parallelo alla linea di orizzonte. Occorrerà avere cura che nelle immediate vicinanze non vi siano ostacoli di dimensioni rilevanti tali da "oscurare" il campo visivo da inquadrare.</p>																							
FATTORE AMBIENTALE	AGENTI FISICI – RUMORE																									
STATO	<p>Le aree interessate dal progetto sono attualmente a vocazione agricola, circondate da altri terreni ad uso agricolo, oltreché sporadici edifici rurali e residenziali, ed alcuni stabilimenti di carattere produttivo.</p> <p>Si sottolinea però che, la SS 413, presente ad Ovest dell'area di progetto, risulta molto trafficata: sono presenti infatti automobili, mezzi pesanti e mezzi agricoli in costante transito; mentre, Via Remesina Esterna, strada secondaria, risulta particolarmente soggetta al transito di mezzi agricoli. Pertanto, dal punto di vista acustico, non sono presenti sorgenti sonore significative, se non le condizioni di traffico appena descritte.</p> <p>Il comune di Carpi ha effettuato la "Zonizzazione acustica del territorio" ai sensi della Legge n. 447/95, dalla quale si è dedotto che:</p> <ul style="list-style-type: none">L'area di progetto è classificata in CLASSE III (Aree di tipo misto);I possibili ricettori individuati sono in parte in CLASSE III (Aree di tipo misto) ed in parte in CLASSE IV (Aree di intensa attività umana).																									
IMPATTI SIGNIFICATIVI	<div>REALIZZAZIONE OPERA</div> <p>Gli impatti sulla componente Rumore, associati alla realizzazione degli interventi in esame sono direttamente connessi alla necessità di impiegare macchinari intrinsecamente rumorosi (autogrù, macchinari per lo scavo, autobetoniere etc..).</p> <p>Non sono analizzate le attività all'interno del campo base in quanto la localizzazione sarà definita nella successiva fase di progettazione esecutiva. In ogni caso sarà scelta un'area non prossima a ricettori e preferibilmente già adibita allo scopo; le attività nel campo base non prevedono comunque attività impattanti da un punto di vista acustico.</p> <p>Nella realizzazione delle opere le fasi operative acusticamente più impattanti si concretizzano nella:</p> <ul style="list-style-type: none">Realizzazione della fondazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici;Preparazione della viabilità di accesso al sito;Allestimento cantiere;Viabilità interna- livellamento e sistemazione stabilizzato;Compattamento stabilizzato;Rifornimento delle aree e movimentazione dei materiali;Scavo trincee, posa cavidotti e rinterro;Preparazione area di posa cabine di trasformazione;Getto magrone;Posa cabine;Montaggio telai di supporto e moduli;Realizzazione rete di distribuzione e cablaggi.	<div>POST OPERAM</div> <p>Nel corso dei rilievi non sono stati riscontrati "eventi sonori di natura eccezionale rispetto alla situazione acustica dell'area"; non è stato pertanto necessario mascherarli con l'apposita funzione del software.</p> <p>Di seguito si riportano i valori dei livelli sonori residui misurati in corrispondenza delle postazioni di misura individuate:</p> <table><thead><tr><th>POSTAZIONE DI MISURA</th><th>Inizio misura</th><th>Tempo di misura</th><th>L_{avg} dB(A)</th><th>L_{eq} dB(A)</th><th>L_z dB(A)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Postazione A, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.</td><td>Ore 11:29:32</td><td>1 h 06' 00"</td><td>57,0</td><td>41,5</td><td>62,5</td></tr><tr><td>Postazione B, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.</td><td>Ore 11:34:39</td><td>1 h 00' 18"</td><td>50,5</td><td>39,0</td><td>57,0</td></tr><tr><td>Postazione C, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.</td><td>Ore 14:13:42</td><td>37' 36"</td><td>58,5</td><td>39,5</td><td>63,5</td></tr></tbody></table> <p>Tabella riassuntiva dei livelli sonori misurati</p> <p>Si evidenzia dalla tabella, per le tre misurazioni effettuate, differenze tra i due indicatori che si attestano a valori di molto superiori a 10 dB(A), rappresentativi di un clima acustico significativamente influenzato dal rumore del traffico. Infatti, come già descritto precedentemente, la zona è caratterizzata dal transito costante di autoveicoli, mezzi pesanti e mezzi agricoli.</p>	POSTAZIONE DI MISURA	Inizio misura	Tempo di misura	L _{avg} dB(A)	L _{eq} dB(A)	L _z dB(A)	Postazione A, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 11:29:32	1 h 06' 00"	57,0	41,5	62,5	Postazione B, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 11:34:39	1 h 00' 18"	50,5	39,0	57,0	Postazione C, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 14:13:42	37' 36"	58,5	39,5	63,5
POSTAZIONE DI MISURA	Inizio misura	Tempo di misura	L _{avg} dB(A)	L _{eq} dB(A)	L _z dB(A)																					
Postazione A, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 11:29:32	1 h 06' 00"	57,0	41,5	62,5																					
Postazione B, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 11:34:39	1 h 00' 18"	50,5	39,0	57,0																					
Postazione C, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 14:13:42	37' 36"	58,5	39,5	63,5																					

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	49 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

Le fonti rumorose presenti durante le attività di canterizzazione saranno costituite dai mezzi meccanici utilizzati nella realizzazione delle opere oltre che dagli effetti dell'incremento dei flussi di traffico (in particolare gli autocarri addetti al trasporto dei materiali). Le attività condotte in tale fase, sono da considerarsi a carattere temporaneo: limitate nel tempo e discontinue. Esse rappresentano comunque una possibile sorgente di rumore verso il contesto esterno potenzialmente accompagnate da componenti impulsive. Si specifica comunque che le attività lavorative di cantiere sono previste esclusivamente in periodo diurno e che, in questa fase, verranno adottate le modalità operative atte a limitare ulteriormente, sino al minimo indispensabile, il potenziale disturbo arrecato. Sarà comunque possibile, per l'impresa esecutrice, fare richiesta di deroga ai limiti di zonizzazione acustica per il periodo di durata del cantiere.

Si può, quindi, ragionevolmente presupporre che in fase di cantiere non si prevedono impatti significativi per l'agente fisico in esame.

Di seguito vengono riportati, per ciascun ricettore precedentemente individuato, le somme dei contributi di ciascun inverter e trasformatore al rumore generato, nonché i valori dei livelli di emissione sonora con riferimento al periodo diurno, e i valori dei livelli di immissione sonora con riferimento al periodo diurno.

Postazione di misura	Ricettore di riferimento	Somma contributo inverter (dB(A))	Somma contributo trasformatori (dB(A))	Livello di emissione sonora (diurno) (dB(A))	Livello di immissione sonora (diurno) (dB(A))
A	4	48,7	52,6	54,1	58,5
B	7	39,8	34,3	40,8	50,8
C	11	39,4	39,8	42,7	58,3

Stima del rumore di immissione ed emissione ambientale calcolato ai recettori indagati

Nella tabella seguente viene riportata la verifica dei valori limiti stabiliti di emissione, con i valori di rumore ambientale di emissione determinati precedentemente, arrotondati di 0.5 dB(A) in conformità al punto 3 dell'Allegato B del D.M. 16/03/98.

POSTAZIONE DI MISURA	RICETTORE DI RIFERIMENTO	RUMORE AMBIENTALE CALCOLATO DIURNO [dB(A)]	LIMITE DI EMISSIONE DIURNO [dB(A)]	CLASSIFICAZIONE AREE SECONDO ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	ESITO VERIFICA
A	4	54,5	55,0	CLASSE III	Verificato
B	7	41,0	55,0	CLASSE III	Verificato
C	11	43,0	55,0	CLASSE III	Verificato

Verifica del valore limite diurno assoluto di emissione

Invece, nella tabella seguente viene riportata la verifica dei valori limiti stabiliti di immissione con i valori del rumore ambientale di immissione calcolato in prossimità dei recettori.

POSTAZIONE DI MISURA	RICETTORE DI RIFERIMENTO	RUMORE AMBIENTALE CALCOLATO DIURNO [dB(A)]	LIMITE DI IMMISSIONE DIURNO [dB(A)]	CLASSIFICAZIONE AREE SECONDO ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	ESITO VERIFICA
A	4	58,5	60,0	CLASSE III	Verificato
B	7	51,0	60,0	CLASSE III	Verificato
C	11	58,5	60,0	CLASSE III	Verificato

Verifica del valore limite diurno assoluto di immissione

Ad eccezione delle aree esclusivamente industriali (classificate in Classe VI dalla zonizzazione acustica del territorio comunale), il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce i valori limite differenziali di immissione (differenza da non superare tra il livello equivalente del "rumore ambientale" L_A e quello del "rumore residuo" L_R):

- Periodo diurno: 5 dB(A);
- Periodo notturno: 3 dB(A).

La valutazione, che si riporta nella seguente tabella, circa il rispetto dei valori limite differenziali di immissione nel periodo diurno e notturno, come detto, si basa sul confronto fra il livello di rumore misurato nella situazione attuale (L_R) e quello previsto dopo l'attivazione dell'impianto (L_A).

POSTAZIONE DI MISURA	RICETTORE DI RIFERIMENTO	RUMORE AMBIENTALE DIURNO [dB(A)]	RUMORE RESIDUO DIURNO [dB(A)]	$L_A - L_R$	VALORE LIMITE DIFFERENZIALE DIURNO DI IMMISSIONE [dB(A)]	ESITO VERIFICA
A	4	58,5	56,6	1,9	5	Verificato
B	7	50,8	50,3	0,5	5	Verificato
C	11	58,3	58,2	0,1	5	Verificato

Verifica del valore limite differenziale diurno di immissione

Risulta evidente, confrontando i livelli di rumore residuo misurati, con i livelli di rumore calcolati in prossimità degli ambienti abitativi presi a riferimento nella situazione acustica più gravosa, un incremento del rumore ambientale inferiore al valore limite differenziale di immissione per il periodo diurno fissato all'art.4 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/97.

Impatto	Criterio di valutazione				Magnitudo	Vulnerabilità	Significatività
FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.			
Emissioni sonore per l'utilizzo di mezzi e macchinari	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
Emissioni sonore da traffico indotto dal cantiere	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
FASE DI ESERCIZIO	Est.	Durata	Scala	Freq.			
Emissioni sonore da effetto corona (OPERA 1)	LC	LT	RC	CS	BASSA	MEDIA	MINIMA
Emissioni sonore da effetto corona (OPERA 3)	LC	PM	RC	CS	MEDIA	MEDIA	MODERATA
FASE DI CANTIERE	Est.	Durata	Scala	Freq.			
Emissioni sonore per l'utilizzo di mezzi e macchinari	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE
Emissioni sonore da traffico indotto dal cantiere	LC	TP	NR	RR	TRASCURABILE	MEDIA	TRASCURABILE

Si specifica in merito agli impatti in fase di esercizio definiti relativamente all'Opera 3, che questi sono da ritenersi trascurabili, in quanto l'Opera a realizzarsi sarà localizzata all'interno del sedime della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli" esistente, ed avrà le medesime caratteristiche costruttive della SE esistente. Pertanto, la realizzazione di Opera 3- Ampliamento della Stazione Elettrica denominata "Carpi Fossoli" non comporterà alcuna incidenza rilevante sull'agente fisico considerato rispetto alle condizioni riferite al "Rumore" esistenti, trattandosi inoltre di un'opera di interesse pubblico, indifferibile ed urgente ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della Legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003.

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)


Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	50 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO	PO
	NON PREVISTE	<p>Nella fase di pianificazione e realizzazione del cantiere verranno attuati gli accorgimenti indicati nel seguito in forma di check-list, per il contenimento delle emissioni di rumore.</p> <ol style="list-style-type: none"> Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazioni: <ol style="list-style-type: none"> selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali; impiego di macchine movimento terra ed operatrici privilegiando la gommatura piuttosto che la cingolatura; utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati. Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature: <ol style="list-style-type: none"> riduzione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione; sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi; controllo e serraggio delle giunzioni; bilanciatura delle parti rotanti per evitare vibrazioni eccessive; verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori; svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche. Modalità operazionali e predisposizione del cantiere: <ol style="list-style-type: none"> scelta di un suolo adeguato al deposito dei materiali ed il ricovero dei mezzi occorrenti alla costruzione; approvvigionamento per fasi lavorative ed in tempi successivi in modo da limitare le dimensioni dell'area e di evitare stoccaggi per lunghi periodi; orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza; localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate, compatibilmente con le esigenze di cantiere; sfruttamento del potenziale schermante delle strutture fisse di cantiere con attenta progettazione del layout di cantiere; limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6-8 e 20-22); imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...); divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi. <p>Le operazioni di cantiere verranno svolte limitando il disturbo acustico alla popolazione, prediligendo i giorni feriali e le ore diurne. È preferibile evitare il transito dei mezzi pesanti nelle prime ore della mattina e nel periodo notturno.</p>	NON PREVISTE
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO
	<p>Nella fase Ante Operam (AO) il monitoraggio è finalizzato ai seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> verifica del clima acustico in assenza delle sorgenti disturbanti derivanti dalle attività di cantiere; verifica della compatibilità del clima acustico con quanto previsto dai limiti normativi vigenti. 	<p>Le finalità del monitoraggio nella fase di realizzazione dell'opera sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> verifica del clima acustico in presenza delle sorgenti disturbanti derivanti dalle attività di cantiere per la realizzazione degli interventi localizzati in aree prossime ad abitazioni; verifica della compatibilità del clima acustico con quanto previsto dalla normativa vigente; accertamento della reale efficacia degli eventuali provvedimenti posti in essere per garantire la mitigazione dell'impatto acustico sia sull'ambiente antropico circostante, laddove necessari o richiesti. <p>Durante le misure i microfoni dei fonometri integratori saranno posti a circa 1,5 metri di altezza dal suolo, in direzione delle sorgenti disturbanti e lontani da superfici riflettenti. Al fine di ottenere una maggiore comprensione del clima acustico in esame si procederà all'acquisizione dei livelli percentili L5, L95 e naturalmente il livello sonoro equivalente di pressione sonora ponderato A (LA_eq).</p> <p>Sono previste due tipologie di misure:</p>	NON PREVISTE

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	51 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

- 1) Metodica A: misure spot della durata di un'ora ripetute per 2-3 volte nell'arco della medesima giornata nel periodo diurno e notturno;
- 2) Metodica B: misure in continuo della durata di 24 ore.

Al termine di ciascun campionamento si provvederà alla restituzione di un rapporto riassuntivo contenente:

- descrizione postazione di misura, completa di fotografie, posizionamento su CTR in scala 1: 10.000;
- data e ora del rilevamento e descrizione delle condizioni meteorologiche, velocità e direzione del vento;
- strumentazione impiegata;
- livelli di rumore rilevati;
- classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura e relativi valori limite di riferimento;
- commento dei risultati ottenuti a confronto con i valori limite normativi vigenti;
- identificativo e firma leggibile del tecnico competente che ha eseguito le misure;
- certificazione di taratura della strumentazione utilizzata.

Per la componente rumore la localizzazione dei punti segue il principio della presenza di ricettori di tipo residenziale.

Le misure in Ante Operam sono state previste dalla necessità di poter disporre di valori di "bianco" dello stato attuale della componente. La localizzazione dei punti di monitoraggio è stata scelta in funzione delle varie tipologie di cantieri e/o lavorazioni previste, in corrispondenza dei recettori residenziali posti nei pressi dell'area di impianto.

Le postazioni di misura individuate sono le seguenti:




Ricettori individuati

Postazione misure fonometriche La	Ricettori
A	1, 2, 3, 4, 5
B	6, 7, 8, 9, 10
C	11

Corrispondenza misure fonometriche – ricettori individuati

In fase di cantiere le lavorazioni nei pressi delle postazioni di misura di seguito individuate saranno, compatibilmente con il cronoprogramma dei lavori, effettuate tra le prime; in tal modo in caso di criticità saranno previsti eventuali interventi di mitigazione e sarà possibile implementare il presente Piano di Monitoraggio anche su altri punti individuati come critici.

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	52 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171		Cod. Documento:	ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			


FATTORE AMBIENTALE	AGENTI FISICI – CAMPI ELETTROMAGNETICI		
STATO	<p>La Legge Quadro n.36 del 22 febbraio 2001 "legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" è intervenuta per riordinare e migliorare la preesistente normativa in materia di salute pubblica ed esposizione ai campi elettrici e magnetici. Tale legge ha individuato tre livelli di esposizione ed ha affidato allo Stato il compito di fissarli e aggiornarli periodicamente, in relazione agli impianti che possono comportare esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici con frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz.</p> <p>L'art. 3 della Legge 36/2001 ha stabilito le seguenti definizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limite di esposizione: il valore di campo elettromagnetico da osservare ai fini della tutela della salute da effetti acuti; • Valore di attenzione: il valore del campo elettromagnetico da osservare quale misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine; • Obiettivo di qualità: criterio localizzativo e standard urbanistico, oltre che valore di campo elettromagnetico ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione. <p>Il decreto D.P.C.M. 8 luglio 2003 (Gazzetta Ufficiale del 29 Agosto 2003) è stato emanato in esecuzione della Legge quadro (36/2001). Esso fissa i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.</p> <p>I valori indicati dal decreto sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limite di esposizione: 100 µT per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci; • Valore di attenzione: 10 µT per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, da osservare negli ambienti abitativi, nelle aree gioco per l'infanzia, nelle scuole ed in tutti quei luoghi dove si soggiorna per più di quattro ore al giorno; • Obiettivo di qualità: 3 µT per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, che deve essere rispettato nella progettazione dei nuovi elettrodotti in corrispondenza degli ambienti e delle aree definiti al punto precedente e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazione elettriche esistenti. <p>L'art. 5 del decreto indica le tecniche di misurazione da utilizzarsi, rimandando alla norma CEI 211-6 2001-01 "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana" e successivi aggiornamenti.</p> <p>La Legge Quadro n.36 del 22 febbraio 2001 ha anche definito le "fasce di rispetto", come il volume racchiuso dalla curva isolivello a 3 microtesla, all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero un uso che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di cui al D.P.C.M. 08/07/2003. Con il Decreto Ministeriale 29 maggio 2008 è stata approvata la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI	REALIZZAZIONE OPERA		POST OPERAM
	NESSUNO		NESSUNO
	NULO		
MISURE DI MITIGAZIONE	AO	CO	PO
	NON PREVISTE	NON PREVISTE	NON PREVISTE
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	AO	CO	PO
	NON PREVISTE	NON PREVISTE	NON PREVISTE

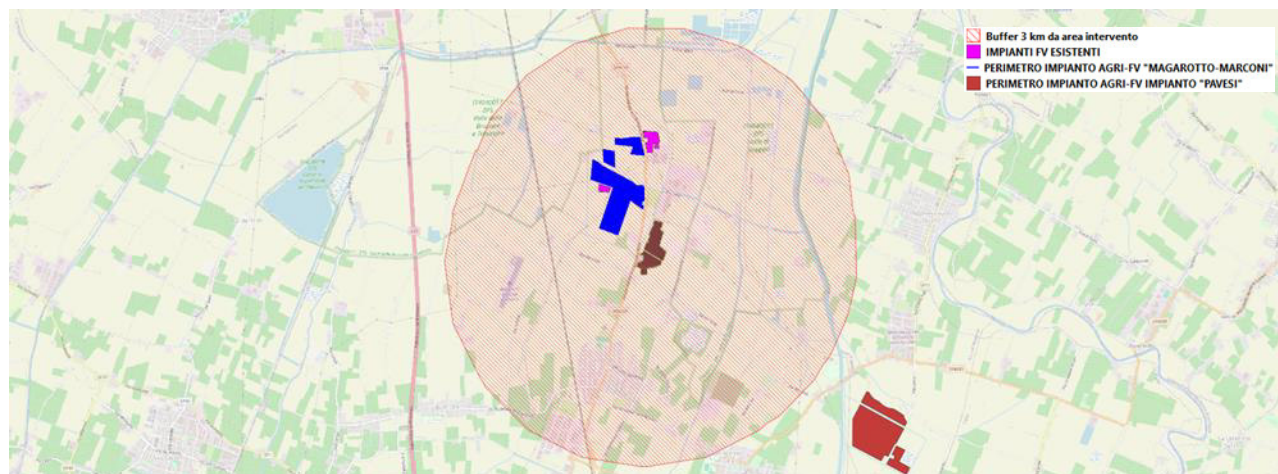
8. STIMA DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Si riporta la valutazione degli impatti cumulativi (positivi o negativi, diretti o indiretti, a lungo o a breve termine) dovuti alla compresenza dell'impianto agrivoltaico in progetto, degli impianti fotovoltaici esistenti e del previsto impianto agrivoltaico denominato "MAGAROTTO-MARCONI". Infatti, nell'intorno considerato di 3 km dalle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in progetto si è rilevato quanto segue:


- Ad una distanza di c.a. 800 m a Nord-Ovest è localizzato un impianto fotovoltaico esistente;
- Ad una distanza di c.a. 1000 m a Nord è localizzato un impianto fotovoltaico esistente;
- Ad una distanza di c.a. 250 m a Nord-Ovest è localizzato il previsto impianto agrivoltaico denominato "MAGAROTTO-MARCONI".

Si evidenzia, per completezza, che dall'area di progetto di interesse, ad una distanza di c.a. 3,80 km a Sud-Est, è localizzato il previsto impianto agrivoltaico avanzato denominato "PAVESI".

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	53 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			



Localizzazione degli impianti FER esistenti, autorizzati, in fase di autorizzazione e/o prevedibili similari a quello in progetto

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	54 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

FATTORE AMBIENTALE	BIODIVERSITÀ
---------------------------	---------------------

Rispetto alla componente flora e vegetazione/habitat, data l'assenza di specie vegetali di pregio, si ritiene non rilevante l'impatto cumulativo dato dalla possibile alterazione, frammentazione o perdita di habitat e/o specie floristiche di interesse conservazionistico.

Si sottolinea che, la natura "agrivoltaica" del progetto in esame prevede la coltivazione al di sotto dei pannelli fotovoltaici, non impattando sull'ecosistema dell'area di sito, oltreché avere un effetto mitigante sull'ambiente e di mantenimento della fertilità del terreno.

Infine, rispetto alla componente fauna, data la notevole distanza dagli impianti fotovoltaici esistenti, (in particolare, fra l'impianto agrivoltaico in progetto e l'impianto fotovoltaico localizzato a Nord di questo, si interpongono stabilimenti produttivi di notevole dimensione ed impatto sul territorio interessato, quali l'impianto di compostaggio e la stazione elettrica "Carpi Fossoli"), nonché evidenziando che gli impianti di maggiore estensione distino fra loro c.a. 250 m, ovvero quello agrivoltaico in progetto e quello agrivoltaico previsto denominato "MAGAROTTO-MARCONI", fra i quali si interpongono appezzamenti di terreni agricoli ed elementi antropici, quali edifici isolati e viabilità asfaltata, si può ritenere che la biopermeabilità dell'impianto agrivoltaico in progetto sia tale da rendere trascurabile l'impatto cumulativo da un punto di vista faunistico.

In conclusione si può dire che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico in progetto, dato il contesto agricolo e fortemente antropizzato comporterà un impatto cumulativo aggiuntivo debolmente negativo sulla flora, sulla vegetazione di origine spontanea e sulla fauna, in quanto si installeranno i pannelli fotovoltaici sulle aree che sono già attualmente destinate a suolo agricolo, e che manterranno per la quasi totalità il medesimo uso del suolo, mentre le cabine verranno comunque installate nelle aree con minore incidenza vegetazionale.

FATTORE AMBIENTALE	SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE
---------------------------	---

Per quanto riguarda l'uso del suolo, le opere in progetto non comporteranno modifiche alla componente ambientale, in quanto, garantiranno il mantenimento dell'uso agricolo del suolo, oltreché permetteranno di ottenere benefici per le caratteristiche dei terreni interessati dal progetto.

Infatti, le caratteristiche geomorfologiche del terreno e le caratteristiche plano-altimetriche, non verranno assolutamente intaccate dalle opere che si realizzeranno, in modo tale che alla fine del ciclo vita dell'impianto agrivoltaico, i terreni interessati dal progetto potranno essere riportati allo stato ante operam.

Inoltre, la realizzazione delle opere avverrà in modo tale da assicurare l'equilibrio esistente dei terreni e l'assetto idrogeologico: nell'area di intervento, sia in fase di cantiere che ad opera ultimata, saranno realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza dei luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso e la protezione delle falde dai fenomeni di inquinamento. In merito a quest'ultimo aspetto, è bene evidenziare che le misure previste per prevenire gli eventuali sversamenti accidentali e per la gestione a norma dei rifiuti consentono di escludere la possibilità di effetti cumulativi con altri impianti in fase di cantiere e di esercizio.

Non si attuerà inoltre alcuna riconversione ad usi produttivi diversi da quelli previsti nel presente progetto.

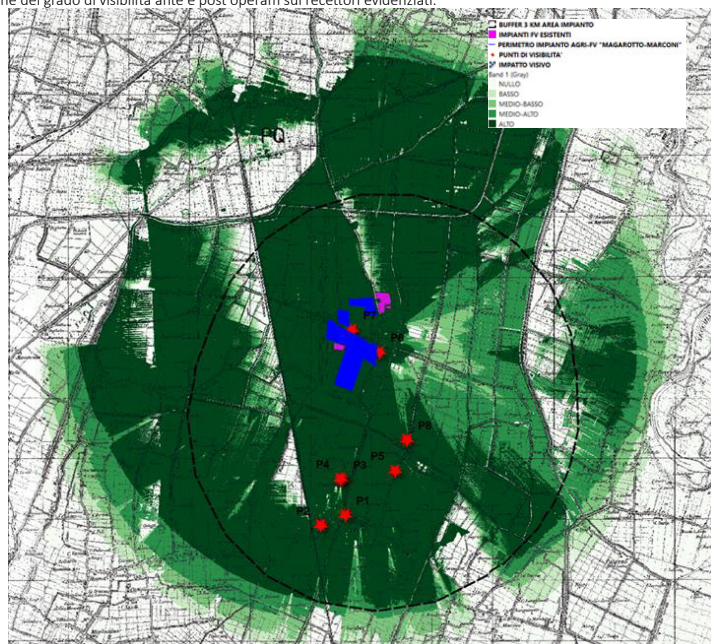
Infine, si evidenzia che, seppur si può considerare la proiezione orizzontale a terra dei moduli fotovoltaici, questa non può essere considerata come superficie definitivamente sottratta, in quanto innanzitutto sarebbe limitata alla vita utile di impianto di 30 anni, ma se anche non fosse così, si dovrebbe considerare come superficie definitivamente sottratta solo la superficie delle cabine all'interno del campo agrivoltaico e dei sostegni delle strutture su cui sono installati i pannelli fotovoltaici, che corrisponde ad una percentuale del tutto trascurabile rispetto all'area agricola disponibile, poiché al di sotto dei pannelli stessi avverrà la continuazione delle attività agricole.

La superficie totale occupata dall'impianto agrivoltaico, infatti, è pari a circa 30,44 ha, di cui la superficie occupata da moduli fotovoltaici (posizionati in orizzontale), cabine, strade bianche interne, ecc., ovvero dalle opere funzionali al generatore fotovoltaico, è pari a 9,42 ha (31 % della superficie totale), mentre la restante area e gran parte delle aree al di sotto dei pannelli fotovoltaici, pari a 22,74 ha (75 % della superficie totale), sarà utilizzata per le coltivazioni previste dal Piano Culturale.

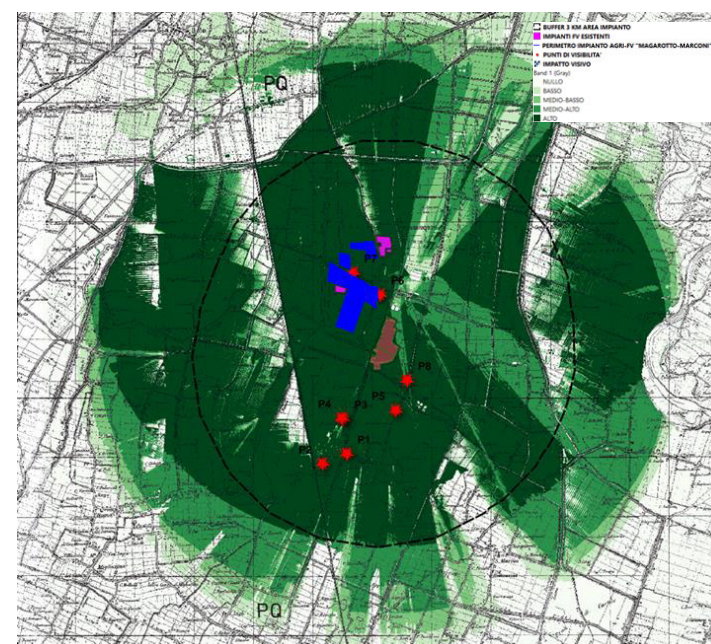
In conclusione, considerando che il 75 % della superficie totale interessata dal progetto in esame per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico "CASCINETTO" manterrà l'uso del suolo agricolo ante-operam, oltreché tenendo presente che l'installazione delle cabine e la realizzazione delle strade bianche interne andranno ad interessare aree di limitata entità spaziale, si assume che gli interventi in progetto possano generare degli impatti cumulativi debolmente negativi, dato il contesto agricolo e fortemente antropizzato, rispetto alla compresenza del previsto impianto agrivoltaico e degli impianti fotovoltaici esistenti, poiché a differenza di questi ultimi, per la quasi totalità dell'area interessata, non ci sarà alcuna sottrazione di terreno agricolo all'attività agricola.

FATTORE AMBIENTALE	SISTEMA PAESAGGISTICO
---------------------------	------------------------------


Di seguito si valuta la variazione del grado di visibilità ante e post operam sui recettori evidenziati.



Mappa di intervisibilità impianti fotovoltaici esistenti e previsto impianto agrivoltaico "MAGAROTTO-MARCONI" (ante operam)



Mappa di intervisibilità post operam

Documento:	SINTESI NON TECNICA						
Progetto:	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.r.l.	Data:	12/2023	Revisione:	1.0	Pag.:	55 / 55
Codice Progetto:	ITOMY171	Cod. Documento:		ITOMY171.PFTE_04_SNT_REL			

In conclusione, dall'analisi condotta è emerso che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico in progetto comporterà un impatto cumulativo debolmente negativo sulla componente paesaggio. Bisogna tuttavia evidenziare che:

- Il paesaggio in cui si inseriscono le opere in progetto risulta già compromesso dalla presenza di elementi antropici di rilevante impatto visivo (insediamenti industriali, stazione elettrica "Carpi Fossoli", ecc.);
- La presenza di altri impianti FER comporta un'alterazione del contesto paesaggistico dai punti recettori considerati già in fase ante operam;
- L'analisi di intervisibilità condotta, come già precedentemente detto, è teorica, pertanto non tiene conto dei reali ostacoli che si interpongono tra l'impianto in progetto e i punti sensibili considerati;
- È prevista una fascia ecotonale attorno alla perimetrazione dell'impianto in progetto al fine di mitigare l'impatto visivo.

9. QUADRO SINOTTICO DEGLI IMPATTI PIÙ SIGNIFICATIVI

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva degli impatti e della loro significatività, per ciascun fattore ambientale e/o agente fisico e relativa fase (costruzione, esercizio e dismissione).

COMPONENTE	IMPATTO	OPERA	SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	FASE
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Presenza delle nuove opere	OPERA 3	MODERATA	ESERCIZIO
	Emissioni sonore		MODERATA	
	Emissione campi elettromagnetici		MODERATA	
BIODIVERSITÀ	Variazione del campo termico nella zona di installazione dei moduli	OPERA 1 – 2 – 3	MODERATA	ESERCIZIO
SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	Sottrazione definitiva di suolo	OPERA 3	MODERATA	ESERCIZIO
	Condizionamenti all'uso del suolo		MODERATA	
GEOLOGIA	Potenziale contaminazione suolo	OPERA 1 – 2 – 3	MINIMA	ESERCIZIO
ACQUE	Potenziale contaminazione falda per sversamenti/spandimenti accidentali	OPERA 1 – 2 – 3	MODERATA	ESERCIZIO
	Interferenza con la falda sotterranea		MODERATA	
ATMOSFERA (ARIA E CLIMA)	Emissione di inquinanti da mezzi di manutenzione	OPERA 1 – 2 – 3	MINIMA	ESERCIZIO
	Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.		POSITIVA	
SISTEMA PAESAGGISTICO	Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio	OPERA 1	MINIMA	ESERCIZIO
	Impatto sui caratteri percettivi (fruizione del paesaggio)		MINIMA	
RUMORE	Emissioni sonore da effetto corona	OPERA 3	MODERATA	ESERCIZIO
CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGENTICI NON IONIZZANTI	N/A	N/A	NULLO	N/A

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869

