

TAVENNA SOLAR PARK SRL

Viale Francesco Rastelli, nr. 3/7
20124 Milano (MI)
P.IVA 06055410655

Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali Divisione V – Procedure di Valutazione Via e Vas
va@pec.mite.gov.it
va-5@mite.gov.it terzoli.silvia@mite.gov.it

Comune di Montenero di Bisaccia
comune.montenerodibisacciacb@legalmail.it

e.p.c.

Arpa Molise
arpamolise@legalmail.it

Regione Molise – Dipartimento II Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali
regionemolise@cert.regione.molise.it

Regione Molise – Dipartimento II Servizio Fitosanitario Regionale e valorizzazione della Montagna e delle Foreste Biodiversità
e Sviluppo sostenibile
regionemolise@cert.regione.molise.it

Regione Molise – VI Dipartimento Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale e Paesaggistica – Tecnico delle Costruzioni
regionemolise@cert.regione.molise.it

Regione Molise – VI Dipartimento Servizio Geologico
regionemolise@cert.regione.molise.it

Regione Molise
Servizio Programmazione Politiche Energetiche
regionemolise@cert.regione.molise.it

Regione Molise – Dipartimento II
Servizio Governo del Territorio, Mobilità e Risorse Naturali
regionemolise@cert.regione.molise.it

Regione Molise – Dipartimento II
Difesa del Suolo, Demanio, Opere Idrauliche e marittime, Idrico integrato
regionemolise@cert.regione.molise.it

Al Ministero della Cultura Soprintendenza Speciale per il PNRR
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

Alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Molise
sabap-mol@pec.cultura.gov.it

Alla Provincia di Campobasso
provincia.campobasso@legalmail.it

Al Comune di Tavenna (CB)
comune.tavennacb@legalmail.it

Al Comune di Montecilfone (CB)

comune.montecilfonecb@legalmail.itAl Comune di Palata (CB)
comunedipalata@pec-leonet.it

Oggetto : [Id. 9155] Progetto di un impianto agrivoltaico, della potenza di 54,5 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nella località "MASSERIA BOZZELLI E COLLE PETICONE", nei comuni di Tavenna (CB), Montenero di Bisaccia (CB), Montecilfone (CB) e Palata (CB) – riscontro alle osservazioni pervenute con nota prot 6919 del 24/05/2023.

Spett.Le Comune di Montenero di Bisaccia (Cb) come richiesto dalla nota pervenuta in data 24/05/2023 la scrivente società è pronta fornire ogni delucidazioni e chiarimento sui punti richiesti in merito al progetto in oggetto anche se questi risultano essere stati in ogni caso per la maggior parte già descritti e approfonditi negli elaborati tecnici trasmessi al **Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica Direzione Generale Valutazioni Ambientali Divisione V – Procedure di Valutazione Via e Vas in fase di presentazione dell’istanza di PUA [Id. 9155] .**

Il progetto agrovoltaico proposto dalla società **Tavenna Solar Park Srl** sui suoli dei Comuni di Montenero di Bisaccia (Cb) , Tavenna (Cb) e Montecilfone (Cb) e Palata (Cb) è il frutto di un lungo lavoro di studi e progettazioni che hanno coinvolto diverse figure professionali esperte in materia al fine di realizzare un progetto che oltre ad assicurare un buon rendimento di produzione energetica anche la continuità e la redditività delle colture previste nel piano colturale di progetto. Nessuna delle scelte progettuali adottate è pervenuta a caso ma è stata presa dopo una serie di valutazioni tecniche e di simulazioni tali da soddisfare oltre i requisiti tecnici di funzionamento e producibilità delle tecnologia fotovoltaica adottata anche i requisiti pedo_agronomici, paesaggistici e naturalistici del progetto in maniera tale che la realizzazione di tale opera si integrasse appieno nel contesto territoriale scelto con il minore impatto possibile sulle principali matrici ambientali . Il progetto agrovoltaico di cui in oggetto è stato messo appunto in maniera tale da soddisfare oltre che i requisiti minimi riportati nelle **“Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici ”** pubblicate dal MITE come ben riportato nella relazione pedo_agronomica allegata al progetto:

MMIT_MTM_H01

RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA

anche le caratteristiche chimico fisiche dei terreni interessati dal progetto , la loro natura e il loro utilizzo attuale . Sempre all’interno dell’elaborato **MMIT_MTM_H01 -Relazione Pedo_Agronomica** è possibile trovare in allegato le analisi chimico fisiche fatte fare in un laboratorio accreditato su campioni di terreno prelevate dal sito interessato dal progetto di Montenero di Bisaccia (Cb). I risultati delle analisi chimico fisiche dei terreni interessati dal progetto sono state la base di partenza per l’implementazione del piano colturale allegato al progetto :

MMIT_MTM_I01

RELAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DEL PROGETTO AGRIVOLTAICO

Come evidenziato sempre nella relazione pedo_agronomica a firma dell’**Agronomo Paesaggista dr. Luca Boursier** risulta che i terreni interessati dal progetto sono non irrigui coltivati per la maggior parte a grano e favino con ridotte superficie interessate a uliveto e pascolo con una classificazione

di “Uso e Copertura del suolo” secondo il progetto **CORINE Land Cover (CLC)** ricadente nella tipologia “ **2.1.1.1. Seminativi in aree non irrigue (LIV 2.1.1.)** e con una capacità di uso del suolo dedotta dalle analisi chimico-fisico fatte in sito pari a **III corrispondente a quanto riportato nella Carta della capacità dell’uso del suolo della Regione Molise (Colombo et Al.)**. Sulla base di tali indagini , sopralluoghi in sito sullo stato dei terreni interessati dal progetto insieme alle informazioni e i dati raccolti con i proprietari terrieri dei suoli interessati oltre quelli di chi li conduce già da lungo tempo si è giunti a definire il tipo di colture da adottare per l’impianto agro_voltaico di progetto così come riportati negli elaborati tecnici di progetto :

MMIT_MTM_I01	RELAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DEL PROGETTO AGRIVOLTAICO
MMIT_MTM_I02	PLANIMETRIA DESCRITTIVA DEL PROGETTO AGRO-FOTOVOLTAICO

che si invita a consultare e nei quali si prevedono essenzialmente le seguenti colture in determinati spazi dei campi agrivoltaici :

“ Coltivazione interfila e aree sotto i moduli fotovoltaici: Nell’interfila dei moduli fotovoltaici, così come nell’area di proiezione degli stessi su terreno, si è scelto di effettuare una rotazione colturale grano-leguminose, interessando quasi completamente la superficie agricola utile, destinando la metà della superficie a ciascuna coltura. La rotazione grano-leguminose è ipotizzata con la medesima soluzione per ciascun campo e prevede l’alternanza completa su tutta la superficie interessata. In particolare si ipotizza la coltivazione a favino per alimentazione animale, anche se in zona, di frequente lo si coltiva solo per il sovescio miglioratore del terreno. Il grano come noto costituisce l’ordinarietà della zona e rappresenta, anche in virtù della domanda interna e degli equilibri internazionali modificati, una coltura indispensabile. Le leguminose, costituiscono un riscontro credibile alle richieste dei mercati e al consumo locale, soprattutto per il favino, già presente nelle aree in questione. Le lavorazioni preliminari per il grano e le leguminose sono molto simili e prevedono una aratura profonda o in alternativa un passaggio con ripuntatore e un doppio passaggio con frangizolle di cui il secondo in occasione della semina, effettuata con seminatrice di precisione. Nel corso del ciclo vegetativo sono previsti: una fertilizzazione e diserbo o controllo fitosanitario prima della mietitura. La raccolta avviene per mietitura anche per le leguminose.

Aree non coltivabili: L’inerbimento delle aree residue non coltivabili sarà ottenuto con semina di miscugli di 2-3 specie ben selezionate, che richiedono pochi interventi per la gestione. In particolare si opererà per le seguenti specie: - *Trifolium subterraneum* (comunemente detto trifoglio) o *Vicia sativa* (veccia) per quanto riguarda le leguminose; - *Hordeum vulgare* L. (orzo) e *Avena sativa* L. per quanto riguarda le graminacee. Il ciclo di lavorazione del manto erboso tra le interfile prevederà pertanto le seguenti fasi: 1) In tardaprimavera/inizio estate si praticheranno una o due lavorazioni a profondità ordinaria del suolo. Questa operazione, compiuta con piante ancora allo stato fresco, viene detta “sovescio” ed è di fondamentale importanza per l’apporto di sostanza organica al suolo. 2) Semina, eseguita con macchine agricole convenzionali, nel periodo invernale. Per la semina si utilizzerà una seminatrice di precisione avente una larghezza di massimo 4,0 m, dotata di un serbatoio per il concime che viene distribuito in fase di semina. 3) Fase di sviluppo del cotico erboso nel periodo autunnale/invernale. La crescita del manto erboso permette di beneficiare del suo effetto protettivo nei confronti dell’azione battente della pioggia e dei processi erosivi e nel contempo consente la transitabilità nell’impianto anche in caso di pioggia (nel caso vi fosse necessità del passaggio di mezzi per lo svolgimento delle attività di manutenzione dell’impianto fotovoltaico e di pulitura dei moduli); 4) Ad inizio primavera si procederà con la trinciatura del cotico erboso. La copertura con manto erboso nell’interfila non produrrà reddito significativo ma è da considerare è sicuramente da vedersi come una coltura “da reddito”, ma è una pratica che permetterà di mantenere la fertilità del suolo dove verrà installato l’impianto fotovoltaico. “

Come si evince dal piano agro voltaico proposto le colture che si intendono adottare non sono altro che la continuazione delle colture attualmente praticate sui terreni interessati dal progetto.

Sulla base di tale scelta di piano colturale al fine di garantirne la riuscita e le produzioni stimate si è scelto di utilizzare delle strutture ad inseguimento alte **3 metri** dal suolo e distanti **9 metri l'una dall'altra** tali da permettere la coltivazione con mezzi meccanici sotto di essi mentre per gli effetti di ombreggiamento tra i moduli si sono scelte delle colture che hanno bisogno di maggiore esposizione al sole in estate quando le ore di insolazione sotto i moduli fotovoltaici sono maggiori il tutto come già ben esposto nell'elaborato **“MMIT-MTM-I01_RELAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DEL PROGETTO AGRO VOLTAICO”** : *“L'impianto ad inseguimento mono-assiale, mantiene l'orientamento dei moduli in posizione perpendicolare a quella dei raggi solari e proietta le ombre sull'interfila che saranno tanto più ampie quanto più basso sarà il sole all'orizzonte. Dalle simulazioni effettuate risultano esserci circa 6-8 ore di piena esposizione al sole in primavera-estate, che diventeranno inferiori in autunno-inverno. Ciò ovviamente suggerisce di praticare colture con sviluppo e maturazione in primavera-estate. L'ombreggiamento nel periodo estivo può determinare, allo stesso tempo, una riduzione dell'evapotraspirazione, comprimendo i fabbisogni idrici. **La coltivazione dell'interfila necessiterà di una meccanizzazione piuttosto elevata, che risulta compatibile con le distanze tra le file di moduli fotovoltaici, sia in caso di tilt pari a 0° (ore centrali della giornata) che a 60° (prima mattina e tramonto) e soprattutto considerata l'altezza di installazione dei moduli a 3,0 m da terra. Visto che la gran parte delle trattrici in commercio presenta larghezza totale entro i 2,50 m circa, si ritiene tale aspetto non rappresenti un problema, anche in merito agli spazi di manovra. La presenza di cavi interrati non caratterizza aree a futura destinazione agricola e la profondità di interrimento è comunque superiore a quella osservata per le lavorazioni relative alla conduzione agricola.**”*

Sintesi Elaborati tecnici da consultare :

MMIT_MTM_H01	RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA
MMIT_MTM_H02	RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLAR PREGIO RISPETTO AL CONTESTO PAESAGGISTICO
MMIT_MTM_H03	RILIEVO DEGLI ELEMENTI CATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO
MMIT_MTM_I01	RELAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DEL PROGETTO AGRIVOLTAICO
MMIT_MTM_I02	PLANIMETRIA DESCRITTIVA DEL PROGETTO AGRO-FOTOVOLTAICO
MMIT_MTM_C10	PARTICOLARI COSTRUTTIVI MODULI FOTOVOLTAICI-STRUTTURE DI SOSTEGNO TRACKER
MMIT_MTM_C05	PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO
MMIT_MTM_C06	PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO
MMIT_MTM_C07	PROFILO TIPO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI PROGETTO

In merito alla conservazione della biodiversità lo studio naturalistico allegato al progetto :

MMIT_MTM_B01	STUDIO NATURALISTICO SU FLORA E FAUNA ED ECOSISTEMI
--------------	---

a firma del **Dr. Gianpaolo Pennacchioni** alla **pagina 187** evidenzia quanto segue :” *I posizionamenti reciproci dell'impianto e delle aree naturali e naturaliformi importanti per la conservazione della biodiversità creano le condizioni per una ridotta iterazione fra i due elementi e **non si evincono impatti significativamente negativi da parte dell'opera sulla biodiversità animale e vegetale.** Dal punto di vista della biodiversità vegetale si sottolinea il fatto che l'impianto viene realizzato su ambiente agricolo con una interferenza sulla vegetazione assente per il particolare metodo di posizionamento dell'impianto. Dal punto di vista della biodiversità animale si deve sottolineare il fatto che nell'ambito interessato sono state rilevate limitate presenze di un qualche significato ecologico sulle quali le attività di cantiere possono influire come momento di disturbo. In effetti il “momento critico” e di maggiore impatto è costituito dalle attività di cantiere (presenza e movimento di uomini, mezzi e materiali, rumore, eventuali polveri sollevate dal movimento e passaggio dei mezzi, modificazione dell'ambiente e/o parte di esso). Una volta chiuso il cantiere la presenza dei pannelli non influenzerà la frequentazione degli animali se non nel primo periodo di esistenza dell'impianto. Le capacità adattative della fauna sono tali da riuscire, in tempi che*

dipenderanno dalla sensibilità della specie, ad accettare le nuove strutture. Sotto un aspetto diverso, la realizzazione dell'opera e la protezione mediante recinzione con siepe fitta di un ampio spazio intorno creerà il presupposto per la ricolonizzazione da parte delle diverse specie”.

Il progetto agro_voltaico come riportato a pag. 30 nell' elaborato di progetto :

MMIT_MTM_H04

RELAZIONE PAESAGISTICA E ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI E FOTOINSERIMENTI

prevede le seguenti opere di mitigazioni visiva che nel contempo sono opere che apporteranno a un miglioramento della biodiversità locale . In particolare tali opere di mitigazioni sono le seguenti :

“1. La recinzione che corre lungo il confine dell'impianto sarà a maglia metallica, fissata nel terreno mediante strutture completamente amovibili. Essa sarà in alcuni punti, sollevata dal terreno di 15 cm al fine di consentire la penetrazione e l'attraversamento dell'area da parte della piccola fauna, evitando quindi di costituire una barriera ecologica;

2. A tal recinzione sarà associata una siepe “naturaliforme” sui lati, est, sud e ovest, composta da specie caratteristiche della vegetazione naturale potenziale del sito. Tale siepe, che interessa circa 3,0 ha, fornisce mitigazione visiva in tutte le viste e in particolare per quelle da sud e est dell'impianto, e in parte per quelle da nord. Ad eccezione del fronte nord dell'area di impianto o dei singoli campi agrivoltaici (nel caso in cui tale lato non coincida o sia prossimo ad altro campo agrivoltaico posto ancora più a nord), la siepe integrerà alcune specie che producono frutti eduli, che costituiranno un'integrazione delle riserve trofiche del luogo per specie di uccelli, mammiferi e entomofauna (polline e nettare), un rifugio temporaneo o un luogo di nidificazione. Si tratterà di una siepe con altezza contenuta in 3,0 m, costituita unicamente da arbusti adatti per ambiti spazialmente limitati, da realizzare con sesto di impianto libero e associazione per gruppi di n. 2-3 piante a specie. Alla siepe si aggiunge un filare di olivi per un'ulteriore fascia di 3 m, in modo da costituire una fascia di mediazione ottimale con il paesaggio agrario circostante. La messa a dimora dovrà essere effettuata senza l'impiego di teli pacciamanti e per limitare lo sviluppo di specie infestanti potrà essere utilizzato del cippato vario, reperito in loco. In alternativa si potrà fare ricorso a dischi pacciamanti e a shelter di protezione degli impianti vegetali.

3. Sul lato nord, dei campi agrivoltaici alle specie già definite in precedenza, saranno aggiunte alcune altre arboree, in modo da ottenere un'azione di mitigazione maggiore, proprio in corrispondenza dei con i visivi riportati dalla viabilità prossima al futuro impianto agrivoltaico. Anche in questo caso, saranno preferite specie arboree che producono frutti in modo da incrementare le potenzialità trofiche del sito. In questo caso si tratterà di una siepe media, con altezza tra 5 e 10 metri, composta come detto sia da arbusti, ma anche da alberi entro la 3a classe di grandezza. Tale siepe fornisce mitigazione visiva nelle viste da nord, riducendo la percezione dell'impianto a piccole porzioni, non permettendone una visione completa o continua. Le specie arboree inserire, svolgono anche una discreta funzione frangivento. Le aree interne all'impianto agrivoltaico, non interessate da conduzione agricola, saranno incolte o soggetti a sfalcio molto ridotto e al di fuori del periodo di nidificazione dell'avifauna, che così potrà trovarvi rifugio e alimentazione, fatta eccezione per aree strettamente destinate a fasce parafuoco. “

Un recente studio (H. Montag, G Parker & T. Clarkson. 2016. *The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity; A Comparative Study. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity*) sui parchi fotovoltaici presenti nel Regno Unito ha indagato la relazione tra questi impianti e la biodiversità. La ricerca è stata condotta dai consulenti ecologici Clarkson & Woods in collaborazione con la

Whychwood Biodiversity, che, nel 2015, hanno analizzato 11 parchi solari, su tutto il territorio inglese, per analizzare gli effetti che gli impianti fotovoltaici hanno sulla biodiversità locale. Lo studio mirava a indagare se gli impianti solari possono portare a una maggiore diversità ecologica rispetto a siti non sviluppati equivalenti. La ricerca si è concentrata su quattro indicatori chiave: vegetazione (sia erbacea che arbustiva), invertebrati (in particolare lepidotteri e imenotteri), avifauna e chiropteri, valutando la diversità e l'abbondanza delle specie in ciascun caso. Un totale di 11 parchi solari sono stati identificati e studiati. Lo studio è la prima ricerca completa su larga scala nel suo genere e mirava a raccogliere dati sufficienti per trarre conclusioni statisticamente valide. Il risultato è stato più che positivo sia per la flora sia per la fauna, che hanno visto un importante incremento, passando da 70 a 144 piante differenziate in 41 specie. Anche le specie faunistiche sono aumentate, in particolare invertebrati (lepidotteri e imenotteri) e varie specie di uccelli. Diversamente da quanto accade nei terreni agricoli, il territorio utilizzato per la realizzazione di impianti fotovoltaici non necessita di nessun tipo di biocidi, che mettono a rischio flora e fauna, questa può così essere l'occasione per creare un ambiente capace di favorire le specie di fauna e flora che naturalmente lo abitano. La diversità botanica è risultata maggiore negli impianti solari rispetto a terreni agricoli equivalenti. Ciò dipende da una gestione meno intensiva tipica di un impianto solare. Laddove la diversità botanica è più elevata risulta una maggiore abbondanza di lepidotteri e imenotteri e, in molti casi, anche a un aumento della diversità delle specie. L'aumento della diversità botanica e di conseguenza la disponibilità di invertebrati comporta anche una maggiore diversità delle specie di avifauna e in alcuni casi un aumento del numero di individui. Lo studio ha rivelato che i siti solari sono particolarmente importanti per gli uccelli di interesse conservazionistico. La diversità botanica è la base di una maggiore diversità biologica (come dimostrato dagli aumenti registrati per altri gruppi di specie). Inoltre, sviluppandosi diversi habitat erbacei, gli impianti solari contribuiscono a creare un mosaico di tipi di habitat importante per un maggior numero di specie, particolarmente nell'ambiente agricolo. Si rileva anche il ruolo positivo svolto dagli impianti solari nel favorire l'incremento di insetti impollinatori (lepidotteri e imenotteri), contrastandone l'attuale forte declino. Tali insetti svolgono l'importante compito di impollinazione delle colture (cereali, ortaggi, frutti), migliorando la qualità e la quantità dei raccolti.



Figura 1 Incremento delle biodiversità nei parchi fotovoltaici inerbiti a prati polifiti



Figura 2 Nidi di uccelli sotto i moduli fotovoltaici

Si evidenzia, infine, che la realizzazione di siepi perimetrali con impianto di specie autoctone, comporterà un ulteriore effetto positivo sulla biodiversità. Infatti, la creazione di microhabitat diversificati introdotti dalla presenza di siepi, tanto sul piano microambientale che sul piano delle

comunità vegetanti, supportano una particolare diversità specifica sia di erbivori che di predatori, che aumenta notevolmente in funzione della complessità strutturale e compositiva. Le siepi campestri infatti ospitano numerosi predatori di parassiti fitofagi, che possono essere controllati da predatori con efficacia decrescente all'aumentare della distanza della siepe stessa; la capacità di creare un ambiente adatto ad intensificare l'efficienza predatoria aumenta con l'età di impianto e con la complessità compositiva e strutturale (Sustek, 1998). Certamente comunque la presenza delle siepi ha effetto sia sulla biodiversità dei singoli impianti che del paesaggio nel suo complesso.

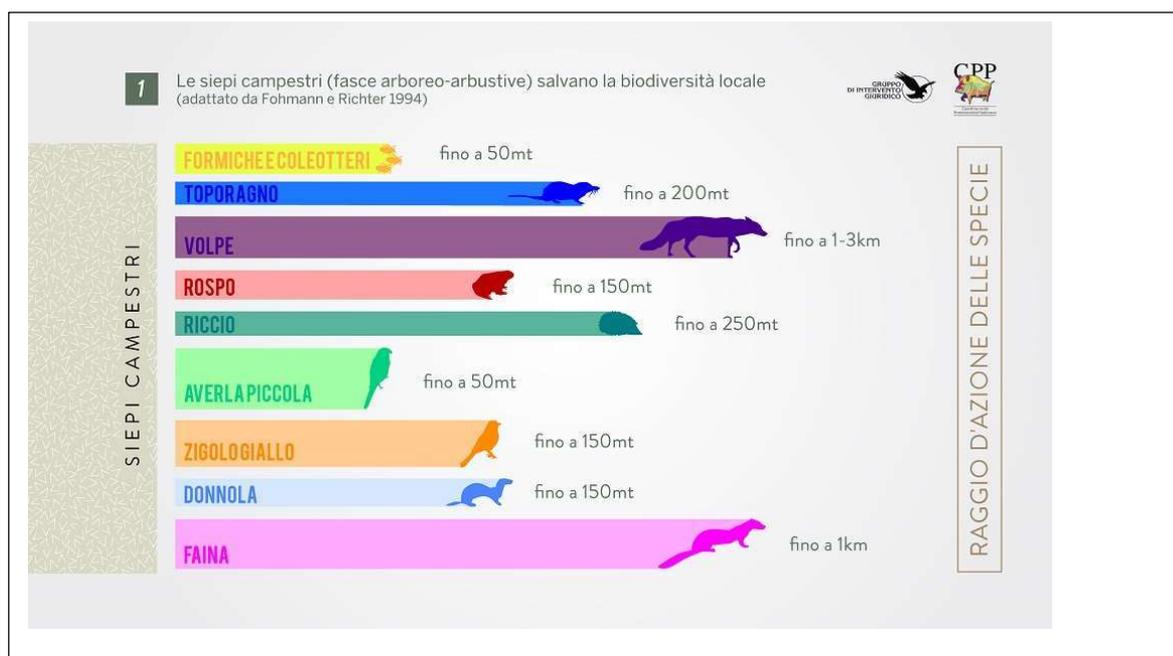


Figura 3 Effetto delle siepi campestri sulla Biodiversità

Quanto esposto mostra come il progetto agro voltaico proposto con la creazione di siepi naturaliformi intorno ai perimetri esterni di ciascun campo oltre la coltivazione dei terreni interessati con colture biologiche e l'inerbimento delle aree inutilizzate a prati leggermente arbustati polifiti permetterà il recupero della biodiversità locale che le che le attuali pratiche agricoli intensive con utilizzo di pesticidi hanno impoverito con la scomparsa e/o l'allontanamento di molte specie animali locali oltre che la scomparsa di molte specie vegetali.

Sintesi Elaborati di progetto da Consultare :

MMIT_MTM_B01	STUDIO NATURALISTICO SU FLORA E FAUNA ED ECOSISTEMI
MMIT_MTM_D03.1	STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
MMIT_MTM_H04	RELAZIONE PAESAGGISTICA E ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI E FOTOINSERIMENTI

In merito all'ubicazione del progetto rispetto a tutti i vincoli paesaggistici, ambientali e naturalistici oltre che alle distanze secondo le norme dalle aree vincolate archeologicamente si invita codesta rispettabile Amministrazione a consultare i Capitoli 14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27 del SIA , Elaborato "MMIT_MTM_D01_SIA_RIFERIMENTI_NORMATIVI_PARTE_1" in cui si riportano :

- a) la compatibilità del progetto rispetto agli strumenti di programmazione territoriale e settoriale;

- b) la compatibilità del progetto rispetto al PTPAAV della Regione Molise;
- c) la distanza del progetto rispetto alle aree tratturali e al Piano dei Tratturi Comunali della Regione Molise;
- d) la distanza del progetto rispetto alle aree vincolate archeologicamente;
- e) la distanza del progetto rispetto ai beni e aree tutelate dal codice dei beni culturali e del paesaggio Dlgs 22 gennaio 2004 nr.42 e smi;
- f) la distanza del progetto rispetto ai siti "Natura 2000" e alle aree SIC,ZPS,IBA ,
- g) la compatibilità del progetto rispetto al Piano Faunistico Venatorio;
- h) La compatibilità del progetto rispetto al PAI
- i) Il rispetto delle normative vigenti sui rifiuti
- j) La compatibilità del progetto con la D.G.R. 4 agosto 2011, nr. 621 " Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all'art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise".

In base a tali linee guida risulta che il progetto :

- 1) Il Progetto Fotovoltaico rispetta la fascia di rispetto di 1.500 metri lineari dalla costa verso l'interno**
 - 2) Il progetto fotovoltaico rispetta i vincoli e le fasce di rispetto previste dall'art. 142 del D.Lgs 22.01.2004, nr. 22**
 - 3) Il progetto Fotovoltaico rispetta la distanza di 10 metri dalle strade comunali, provinciali e statali**
- k) La compatibilità del progetto rispetto alla Deliberazione Nr. 187 del 22-06-2022 della Giunta Regionale del Molise avente ad oggetto : **" Individuazione delle Aree e dei siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 delle " Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il decreto ministeriale del 10 settembre 2010"**

Sulla scorta di tali linee guida di seguito si riporta una tabella riassuntiva dell'analisi di verifica del progetto rispetto a ciascuna area tematica individuata come non idonea all'installazione di impianti agrovoltaici al fine di dimostrarne la sua compatibilità.

Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale				
AREA	Non idoneità in relazione a specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti	Descrizione incompatibilità	Interferenza del progetto rispetto ai vincoli	Compatibilità del progetto
1.1. Beni culturali				
Art. 10 e 11 del D.lgs 42/2004 <i>Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico</i>	Sono inidonee all'installazione per tutte le taglie di impianto le aree oggetto di tutela dei beni come individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 D.lgs. 42/2004, nonché le relative fasce di rispetto come di seguito definite:	<i>Si presuppone la conservazione quali quindi risultano incompatibili tipologia degli impianti in oggetto. totale dell'integrità di tali beni, i con l'installazione di qualunque possono essere distrutti, danneggiati o adibiti ad un uso I beni culturali, infatti, non non compatibile con il loro carattere storico artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione.</i>	<u>Il Progetto non interferisce con nessuna area tutelata ai sensi dell'art. 10 e 11 del D.lgs 42/2004</u>	Si

1.2. Beni Paesaggistici				
Aree individuate da PTPAAV	Sono inidonee a tutte le taglie di impianto le aree individuate nei Piani Paesistici di area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2. Dette aree sono cartografate negli elaborati "Carta della Trasformabilità" dei Piani territoriali Paesistici di Area Vasta.	<i>Le aree a vincolo di conservazione integrale, ove è manutenzione, miglioramento e conservazione A1 sono le aree a possibile esclusivamente la realizzazione di opere di ripristino delle caratteristiche costitutive e degli usi attuali compatibili, nonché interventi volti all'eliminazione di eventuali usi incompatibili, ovvero detrattori ambientali. Le aree soggette a vincolo A2 sono le aree a conservazione parziale, ove è possibile, la realizzazione di opere di manutenzione, di miglioramento e costitutive, nonché interventi volti non alterino dette caratteristiche, ripristino delle caratteristiche all'introduzione di nuovi usi che oltreché interventi per l'eliminazione di eventuali usi incompatibili, ovvero detrattori ambientali</i>	Il Progetto noninterferisce con nessuna area soggetta a vincolo di conservazione A1 e A2 secondo il PTPAAV della Regione Molise	SI
Vette e crinali montani e pedemontani	Sono inidonee le aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore eccezionale e elevato.	<i>La realizzazione di impianti intesa come trasformazione e artificializzazione potrebbe compromettere i caratteri storico- identitari e percettivi dei paesaggi montani contrastando con gli obiettivi di connessione e conservazione degli elementi di naturalità e di miglioramento della qualità ambientale e percettiva dei paesaggi montani</i>	Il progetto non è localizzato su vette e crinali montani e pedemontani individuati dai Piani Paesistici di Area Vasta	SI
1.3 Tratturi	Sono inidonee le aree tratturali vincolate con Decreto del 1976, nonché la relativa fascia di rispetto di 50 mt, ove Ministero dei Beni culturali e ambientali del 15 giugno prevista dai PTPAAV.	<i>I tratturi rappresentano la traccia materiale della civiltà che ne porta il nome, che, insieme al regime giuridico demaniale dei terreni interessati, testimonia una storia millenaria, legata a un'attività produttiva e ai modi con cui era organizzata, col sostegno, per finalità fiscali, dell'amministrazione regia.</i>	Il progetto non interferisce con le aree tratturali e rispetta la distanza di 50 metri dalle fasce tratturali	SI
1.4 I territori coperti da foreste e boschi, anche se percorsi e danneggiati da fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento- d.lgs 42/04 art. 142 comma 1 let. g)	Sono inidonei I territori coperti da foreste e boschi, anche se percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento - d.lgs. 42/04 art.142 comma 1 let. g)	<i>Le categorie di beni individuate rappresentano elementi del territorio di particolare rilevanza ambientale e paesaggistica; fotovoltaici a terra rischia di l'inserimento di impianti compromettere la valenza percettiva delle categorie di beni paesaggistico ambientale e individuati.</i>	Il progetto non interferisce con le aree boscate e con le foreste ,non interessa terreni percorsi da fuoco e sottoposti a vincolo di rimboschimento	SI
AREE PROTETTE				
2.1 Aree protette nazionali e Aree protette regionali	Sono inidonee all'installazione le aree protette, sia individuate dalla normativa statale (parchi nazionali), sia	<i>Tra le finalità sottese all'istituzione delle aree protette, l'art. 1 della legge 394/1991 prevede "la conservazione di specie animali</i>	Il progetto non interferisce con le aree protette nazionali e regionali e con i	SI

	dalla normativa regionale in quanto in contrasto con le finalità perseguite nell'istituzione delle stesse.(L.R. 22/2009	o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di equilibri ecologici". Del pari sono impianti fotovoltaici a terra i siti di valori scenici e panoramici, di percorsi naturali, di equilibri idraulici ed idrogeologici, di idonei alla realizzazione di importanza comunitaria ricompresi nella Rete Natura 2000, a causa della conseguente sottrazione di habitat naturali e seminaturali, delle interferenze ambientali e territoriali che potrebbero derivarne e della fragilità degli ecosistemi tutelati.	siti della Rete 2000. Al studio VIA è allegato anche lo studio di incidenza ambientale rispetto ai siti Natura 2000 nelle vicinanze dell'area progettuale	
I.B.A E Z.P.S.	Sono inidonee all'installazione le aree I.B.A. e Z.P.S., così come regolamentato dalla L.R. 22/2009. Individuate attualmente come ZSC e ZPS	L.R. 22/2009	Il progetto non interferisce con le aree IBA, ZPS,ZSC	SI
AREE AGRICOLE				
3.1. Aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C..	Sono inidonee all'installazione i terreni effettivamente destinati alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C., con esclusione di quei terreni che, se pur vocati, sono non coltivati da almeno 5 anni. Questo poiché la non coltivazione non deve coincidere con una "vocazionalità perpetua" ed un "possibile ripristino di coltivazioni di possibile produzione energetica sostenibile quanto mai "abbandono" delle terre e ciò a discapito anche di una pregio che però da tempo non accade " bensì con un ora necessaria.	In virtù della loro valenza al contempo agricola e paesaggistica, sono inidonei i terreni classificati dai vigenti destinzioni d'uso agricolo strumenti urbanistici a destinati alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C.. I territori vocati alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C. sono individuati nei decreti ministeriali di approvazione dei disciplinari relativi ad ogni singolo prodotto. La verifica che le superfici proposte per la realizzazione degli impianti fotovoltaici siano effettivamente destinate alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C. è effettuata dai Servizi preposti del II Dipartimento della Regione Molise.	I suoli interessati dal progetto non sono destinati alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C.	SI
Aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.P. e I.G.P.	Sono inidonee all'installazione i terreni effettivamente destinati alla produzione di prodotti D.O.P. e I.G.P., con esclusione di quei terreni che, se pur vocati, sono non coltivati da almeno 5 anni. Questo poiché la non coltivazione non deve coincidere con una "vocazionalità perpetua" ed un "possibile ripristino di coltivazioni di pregio che però da tempo non accade " bensì con un "abbandono" delle terre e ciò a discapito anche di	Le Aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.P. e I.G.P. (individuate nei decreti ministeriali di approvazione dei disciplinari relativi ad ogni singolo prodotto) e dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT) individuati nell'elenco approvato dalla Regione Molise con sono in alcuni casi caratterizzate da una notevole estensione areale e di conseguenza non è possibile escludere la presenza al loro interno di terreni agricoli in cui è possibile l'installazione di impianti fotovoltaici. Per queste aree, la progettazione di impianti fotovoltaici dovrà	I suoli interessati dal progetto non sono destinati alla produzione di prodotti D.O.P. e I.G.P. come riportato nella relazione agronomica allegata al SIA	SI

	una possibile produzione energetica sostenibile quanto mai ora necessaria	essere sempre corredata da una relazione agronomica dalla quale si evinca se i terreni su cui si intende realizzare l'impianto fotovoltaico sono destinati a coltivazioni per la rientrano nell'area geografica di produzione di prodotti a Denominazione di Origine e se produzione di prodotti a Prodotti Agroalimentari Denominazione di Origine o di disciplinari di produzione dei Tradizionali. Nel caso in cui i prodotti trasformati (es. carni, formaggi) vincolino all'utilizzo di materie prime (es. foraggi) riferimento, la verifica deve essere coltivate nell'area geografica di fatta in relazione a tali materie prime. Nel caso in cui si verifichi che i terreni classificati dai vigenti PRGC a destinazione d'uso agricola in cui si intende realizzare l'impianto fotovoltaico rientrano Origine o di Prodotti nell'area geografica di produzione di prodotti a Denominazione di Origine e sono destinati a prodotti a Denominazione di Agroalimentari Tradizionali questi coltivazioni per la produzione di sono da considerarsi inidonei.		
3.3. Terreni agricoli irrigati con impianti irrigui realizzati con finanziamento pubblico	Sono inidonei i terreni irrigati con impianti realizzati con finanziamenti pubblici. Sono consentiti impianti agrovoltai così come finanziamento pubblico regolamentati dal PNRR	<i>I terreni classificati dai vigenti strumenti urbanistici comunali a destinazione d'uso agricola, irrigati con impianti realizzati con finanziamento pubblico, sono inidonei. Le informazioni circa l'individuazione dei terreni sono disponibili presso i Consorzi di Bonifica e presso i servizi preposti</i>	<u>I terreni utilizzati per la realizzazione dell'impianto agrovoltai non sono irrigui. In ogni caso il progetto riguarda un impianto agrovoltai come specificato nel PNRR</u>	SI
3.4. Aree di prima e seconda classe di capacità d'uso dei suoli	Sono inidonei all'installazione di impianti fotovoltaici a terra i terreni classificati dai vigenti strumenti urbanistici a destinazione d'uso agricola e naturale ricadenti nella prima e seconda classe di capacità d'uso del suolo. Possono essere considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici fino al limite massimo di 1 MW nel caso in cui si verifichino tutte le seguenti condizioni: - il proponente sia un imprenditore agricolo, ai sensi dell'articolo 2135 del Codice Civile, che intende realizzare integrare il reddito agricolo e rispetti i	<i>Il proponente, qualora ritenga di effettuare un approfondimento a proporre una riclassificazione scala aziendale in relazione capacità d'uso dei suoli e di all'attribuzione della classe di delle aree di interesse, può presentare istanza alla Direzione Il corredata da una relazione pedologica.</i>	<u>Le aree interessate dal progetto sono caratterizzate da una capacità di uso del suolo di classe II. In ogni caso il progetto riguarda un impianto agrovoltai che e non un impianto fotovoltaico a terra . Le due tipologie di impianto sono state ben distinte nelle recenti linee guida per la realizzazione degli impianti agrovoltai</u>	SI

	<p>requisiti dimensionali l'impianto nell'ambito dei terreni aziendali al fine di definiti dalla Circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 32/E del 6 luglio 2009 (limite di 1 MW per azienda; per ogni 10 kW di potenza installata eccedente il limite dei 200 kW l'imprenditore agricolo deve dimostrare di detenere almeno 1 ettaro di terreno utilizzato per l'attività agricola);</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto sia rilasciata all'imprenditore agricolo e che la gestione dell'impianto stesso, nonché i profitti derivanti dalla produzione di energia elettrica da fonte energetica rinnovabile di origine solare fotovoltaica non siano ceduti a terzi, ma costituiscano forma permanente di integrazione al reddito agricolo; - l'impianto sia realizzato con tecnologie tali da non necessitare di fondazioni in calcestruzzo e non compromettere la fertilità e la capacità d'uso del suolo; - la superficie non direttamente interessata dai pannelli fotovoltaici sia utilizzata a scopi agricoli (produzione di specie erbacee e/o legnose, pascolo). 		<p><u>pubblicati dal MITE .</u> <u>Considerando che lo scopo del progetto è quello di realizzare un impianto agrovoltaico ovvero un impianto fotovoltaico che consenta di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili si ritiene che questi non vada a peggiorare la capacità di uso del suolo delle aree interessate, anzi la coltivazioni di tali suoli con colture ad alto valore aggiunto, l'applicazione di tecnologie per colture di precisione di di impianti per il recupero delle acque piovane al fine di poter irrigare i terreni e accrescerne la loro fertilità potrà far si che anche la loro capacità di uso potrà migliorare.</u></p>	
AREE IN DISSESTO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO				
	<p>Sono inidonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici le aree caratterizzate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico di cui al seguente elenco:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le aree caratterizzate da pericolosità da frana elevata o molto elevata (H3 o H4) da Pai di riferimnto, per le quali le NTA interdicono la realizzazione di nuove opere . -Le aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata e molto elevata 		<p>L'impianto agrovoltaico di progetto non interferisce con nessuna area indicata</p>	SI

	<p>secondo il PAI di riferimnto, per le quali le NTA interdicono la realizzazione di nuove opere .</p> <p>-Le aree comprese all'interno delle fasce fluviali, costituita dalla prozione di alveo che è sede prevalente del deflusso della piena di riferimento;</p> <p>-Le aree caratterizzate da fenomeni di frana attive o quiescenti</p> <p>-Le aree interessate da trasporto fluido e/o di massa ,incanalto o meno</p> <p>- Le aree soggette a valanga</p>			
ZONE ALL'INTERNO DI CONI VISUALI				
	<p>Sono inidonee alla realizzazione degli impianti fotovoltaici- Si tratta di aree le cui relazioni visive identificano un paesaggio e rendono riconoscibili i suoi elementi caratterizzanti.C omprendono coni visuali da tutelare o fulcri visivi da valorizzare</p>		<p><u>L'analisi percettiva all'interno della relazione paesaggistica allegata al SIA mostra come il progetto agrovoltaico non altera la percezione visiva del paesaggio e non altera le vedute dai coni visuali esistenti, ne la reciproca intervisibilità tra i punti focali dei coni visuali esistenti, ne ostacola le vedute degli elementi conoscitivi dei luoghi.</u></p>	SI
Fasce di rispetto (DGR 621/2011)				
<p>-20 mt dale autostrade 10 mt da strade comunali 1500 mt lineari dalla costa verso l'interno del territorio regionale (tale fascia è dimezzata per gli impianti con potenza non superiore a 200 Mw) -Vincoli e fasce di rispetto previste dall'art. 142 del D.Lgs n. 42</p>			<p><u>Il progetto agrovoltaico rispetta le fasce di rispetto secondo la DGR 621/2011 e i vincoli e fasce di rispetto previste dall'art. 42 del D.Lgs n. 42</u></p>	SI

La relazione paesaggistica allegata al SIA insieme al progetto delle opere di mitigazione della percezione visiva dell'opera a salvaguardia degli elementi di valore paesaggistico e storico-culturale che hanno determinato l'apposizione dei provvedimenti di tutela verso le aree di notevole interesse pubblico dimostreranno come l'opera sia compatibile con il contesto paesaggistico, storico-culturale dell'area di ubicazione.

Per un maggiore approfondimento sull'incidenza dell'opera rispetto alle aree protette vicine e in particolare sul **SIC IT72213 denominato "Calanchi di Montenero"** si invia a consultare la relazione di incidenza ambientale allegata al progetto:

MMIT_MTM_D03.1	STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
----------------	---

In sintesi rispetto al **SIC IT72213 denominato "Calanchi di Montenero"** dalle analisi e studi effettuati risulta che la realizzazione dell'impianto agro_voltaico di progetto non comporterebbe sensibili e significativi impatti negativi sulla flora e sulla fauna del SIC.

In particolare:

--non va a costituire ostacolo per il volo degli uccelli;

--non va a costituire una barriera ecologica se non per la specie *Sus scrofa* --non va a posizionarsi su siti riproduttivi ;

--non va ad interferire con aree trofiche di primaria importanza se non per le specie granivore per le quali è comunque consentito e facilitato l'accesso

Peraltro:

--la realizzazione di oltre 14 km di siepe va a insediare importanti siti di alimentazione, rifugio e riproduzione per numerose specie presenti nel SIC.

Al fine di una migliore valutazione del progetto e alle sue distanze dalle aree vincolate si invita codesta spettabile Amministrazione a consultare i seguenti elaborati allegati al progetto :

MMIT_MTM_D01	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PARTE 1 RIFERIMENTI NORMATIVI
MMIT_MTM_D01.1	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PARTE 2
MMIT_MTM_D01.2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PARTE 3 MANCANO PROVE LABORATORIO
MMIT_MTM_D02	SINTESI NON TECNICA- MANCANO PROVE LABORATORIO
MMIT_MTM_D03	MODELLO DI ISTANZA VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE - V.INC,A
MMIT_MTM_D03.1	STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
MMIT_MTM_D03.2	REPORT FOTOGRAFICO ANTEOPERAM
MMIT_MTM_E01	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO ALLE AREE DEL PTPAAV REGIONE MOLISE - CARTA DELLA TRASFORMABILITA'
MMIT_MTM_E01.1	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO ALLE AREE DEL PTPAAV REGIONE MOLISE - CARTA DELLE QUALITA' DEL TERRITORIO
MMIT_MTM_E01.2	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO ALLE AREE DEL PTPAAV REGIONE MOLISE - CARTA DELLA PERCEZIONE
MMIT_MTM_E02	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO DALLE AREE NATURALI PROTETTE SIC-ZPS-IBA-RAMSAR-PARCHI NAZIONALI E REGIONALI
MMIT_MTM_E03	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO AL PTCV PROVINCIA DI CAMPOBASSO
MMIT_MTM_E04	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO AL PTA DELLA REGIONE MOLISE
MMIT_MTM_E05	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO ALLE AREE TUTELATE AI SENSI DEL D.Lgs 42/2004
MMIT_MTM_E06	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO AL VINCOLO IDROGEOLOGICO 3267/23
MMIT_MTM_E07	COMPATIBILITA' CON MAPPA DEL PEAR ALLEGATO 2 VINCOLI PAESAGGISTICI
MMIT_MTM_E08	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO AI TITOLI MINERARI : UNMIG
MMIT_MTM_E10	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO AL PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE
MMIT_MTM_H04.1	CARTA DELLA VISIBILITA' DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLA CARTA DELLA PERCEZIONE DEL PTPAAV
MMIT_MTM_H05	TAVOLA DI ANALISI DEI BENI CULTURALI
MMIT_MTM_E06	LAYOUT DI PROGETTO RISPETTO AL VINCOLO IDROGEOLOGICO 3267/23

Si precisa inoltre che il progetto non ricade in aree interessate da diritto di uso civico della comunità degli abitanti del Comune di Montenero di Bisaccia come attestato dallo stesso ufficio tecnico del Comune di Montenero di Bisaccia che ha rilasciato alla proponente i certificati di assenza di Usi Civici sulle particelle interessate dal progetto che si allegano alla presente come Allegato A e B.

In merito al rispetto delle norme sismiche del progetto si fa presente che nel progetto sono stati inseriti i calcoli preliminari delle strutture a firma dell'Ing. **Notarfrancesco Michele** negli elaborati :

MMIT_MTM_F_01	CALCOLI PRELIMINARI DELLE STRUTTURE
MMIT_MTM_F_02	CALCOLI PRELIMINARI DELLE LOCALI CABINE
MMIT_MTM_F_03	CALCOLI PRELIMINARI STAZIONI DI TRASFORMAZIONE E DI CONDIVISIONE CONNESSIONE

A seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione unica del progetto ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 387/03 e prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'impianto agrovoltaioco sarà redatto il progetto esecutivo dell'impianto e delle strutture da realizzarsi sarà richiesta l'autorizzazione sismica alla costruzione delle opere presso gli uffici di competenza della Provincia di Campobasso .

In merito al rispetto delle norme di sicurezza del progetto si fa presente che allegato al progetto è stato presentato il Piano Preliminare di Sicurezza e Coordinamento in cui sono stati identificati in via preliminare le fasi critiche del processo di costruzione dell'opera e prescritte le misure di da intraprendere al fine di prevenire e ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi punto 4 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008. Prima dell'esecuzione dei Lavori il Committente e o il Responsabile dei Lavori "RdL " contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'Opera, nomineranno un Coordinatore per la progettazione (ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 90, c. 3) col compito di redigere il PSC (ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 100, c. 1) tale da garantire in fase di esecuzione il rispetto di tutte le norme di sicurezza sui cantieri previste per legge.

Elaborato di progetto che è possibile consultare :

MMIT_MTM_B09	PIANO PRELIMINARE DI SICUREZZA
--------------	--------------------------------

In merito al rispetto delle norme igienico sanitarie il progetto è conforme alle normative vigenti in materia di emissioni acustiche ed elettromagnetiche come è possibile verificare dai seguenti elaborati allegati al progetto :

MMIT_MTM_B06	PIANO DI DISMISSONE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI
MMIT_MTM_B08	PIANO PRELIMINARE GESTIONE RIFIUTI

Lo Studio di Valutazione di Impatto Ambientale allegato al Progetto mostra come gli impatti da questi prodotti sulle principali matrici ambientali (atmosfera, suolo,sottosuolo, acque superficiali e sotterranee) sono nulli o del tutto irrilevanti sia in fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione . Inoltre il SIA descrive anche le misure di mitigazioni degli impatti che saranno prese nelle diverse fasi di realizzazione, gestione e dismissione dell'opera.

Elaborati progettuali da poter consultare :

MMIT_MTM_D01	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PARTE 1 RIFERIMENTI NORMATIVI
MMIT_MTM_D01.1	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PARTE 2
MMIT_MTM_D01.2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PARTE 3
MMIT_MTM_B04	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA
MMIT_MTM_B03	RELAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Infine per quanto riguarda il rispetto delle normative vigenti in merito al trattamento delle acque reflue prodotte dai servizi igienici localizzati nei locali O&M Building e in Sottostazione di Utenza si allega alla presente l'elaborato nominato **MMIT_MTM_N1** Relazione sul progetto degli impianti di trattamento delle acque reflue in locali tecnici.

Restando a disposizione per ogni ulteriore delucidazione si coglie l'occasione per porgere i migliori saluti.

Milano, Li 01/06/2023
Park Srl

Tavenna Solar

Gli Amministratori

DocuSigned by: Christian Hürlimann

6/5/2023
28114E50F88D434...

DocuSigned by: Dániel Varga

6/6/2023
6A13D2BDF1E8406...

Allegati :

Allegato A - Certificato assenza usi civici rilasciato dal Comune di Montenero di Bisaccia - prot.0000717 del 17/01/2022

Allegato B - Allegato A - Certificato assenza usi civici rilasciato dal Comune di Montenero di Bisaccia -prot.0002418 del 17/02/2022

Allegato MMIT_MTM_N1- Progetto impianti trattamento acque reflue locali tecnici



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

PROVINCIA DI CAMPOBASSO

SETTO III TECNICO-MANUTENTIVO

All'ing. Giovanni MARSICANO
giovanni.marsicano@ordingsa.it

OGGETTO: Richiesta certificazione di presenza/assenza di usi civici. Riscontro.

Con riferimento alla Vs nota datata 20/12/2021 di prot. n.16720, vista la documentazione agli atti dello scrivente ufficio, con la presente si comunica che i terreni identificati in catasto al FG. n° 77 particella n° 119, al FG. n° 73 particelle n° 21, 41, 109, 138, 99, 17, 16, 111, 15, 71, 72, 7, 8, 231, 234, 22, 12, 9, 10, 124, 123, 20, 40, 42, 298, 147, 152, 153, 154, 149, 151, 150, 269, 274, 27, 299, 308, 294, 54, 11, 80, 81, 82, 83, 129, 130, 114 e al FG. n° 78 particelle n° 51, 102, 46, 52, 108, 118, 91, 47, **non sono gravati da uso civico.**

Montenero di Bisaccia lì 17/01/2022

IL RESPONSABILE DEL 3° SETTORE TECNICO
(ing. Giuseppe MORRONE)



DocuSigned by:

28114E50F88D434...

DocuSigned by:

6A13D2BDF1E84D6...



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

PROVINCIA DI CAMPOBASSO

SETTO III TECNICO-MANUTENTIVO

All'ing. Giovanni MARSICANO
giovanni.marsicano@ordingsa.it

OGGETTO: Richiesta certificazione di presenza/assenza di usi civici. Riscontro.

Con riferimento alla Vs nota datata 15/02/2022 di prot. n.2261, vista la documentazione agli atti dello scrivente ufficio, con la presente si comunica che i terreni identificati in catasto al FG. n° 73 particelle n° 23, 164, 165, 62, 122, 39 **non sono gravati da uso civico.**

Montenero di Bisaccia lì 17/02/2022

IL RESPONSABILE DEL 3° SETTORE TECNICO
(ing. Giuseppe MORRONE)



DocuSigned by:

28114E50F88D434...

DocuSigned by:

6A13D2BDF1E84D6...



REGIONE MOLISE



PROVINCIA DI CAMPOBASSO



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB)



COMUNE DI TAVENNA (CB)



COMUNE DI MONTECILFONE (CB)



COMUNE DI PALATA (CB)

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO "AGRIVOLTAICO" NELLE LOCALITA' "MASS. BOZZELLI" "MASS. BOZZELLI" "LOC. PETICONE" "LOC. GUARDIOLA" DEI COMUNI DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E TAVENNA (CB) DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 KWp e MASSIMA IN IMMISIONE IN AC PARI A 45.000 KW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE UBICATE NEL COMUNE DI MONTECILFONE (CB) E PALATA (CB)

ELABORATO N.	TITOLO	SCALA
N1	Relazione tecnico descrittiva su approvvigionamento idrico e trattamento reflui	

COMMITTENTE

TAVENNA SOLAR PARK S.R.L.

VIA FRANCESCO RESTELLI N.3/7
20124 MILANO
P.IVA 06055410655

DocuSigned by:

28114E50F88D434...

DocuSigned by:

6A13D2BDF1E84D6...

FIRMA E TIMBRO IL TECNICO



PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO



M.E. Free Srl

Via Athena,29
Cap 84047 Capaccio Paestum
P.Iva 04596750655
Ing. Giovanni Marsicano

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

Aggiornamenti	N°	Data	Cod. Stmg	Nome File	Eseguito da	Approvato da
	Rev 0	GIUGNO 2023	202101387	MMIT_MTM_N1	Ing. Giovanni Marsicano	Ing. Giovanni Marsicano

**COMUNI DI:
TAVENNA (CB), MONTENERO DI BISACCIA (CB) ,MONTECILFONE (CB) E
PALATA (CB)**

Località “MASSERIA BOZZELLI ” E “COLLE PETICONE”

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO VOLTAICO DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 KWp e MASSIMA IN IMMISSIONE IN AC DI 45.000 KW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NELLE LOCALITA’ “MASSERIA BOZZELLI E COLLE PETICONE” NEI COMUNI DI TAVENNA (CB), MONTENERO DI BISACCIA (CB) ,MONTECILFONE (CB) E PALATA(CB)

ELABORATO:

Approvvigionamento idrico-potabile e impianto trattamento reflui civili O&M Building e SE Utenza

Elaborato nr. MMIT_MTM_N1_Relazione tecnico descrittiva su approvvigionamento idrico e trattamento reflui

Progettazione:

Committente :

TAVENNA SOLAR PARK SRL

Viale Francesco Rastelli, nr. 3/7

20124 Milano (MI)

P.IVA 06055410655



Sede Legale e operativa:

Via Athena nr .29

84047 Capaccio Paestum (Sa)

P.IVA 04596750655

1. APPROVVIGGIAMENTO IDRICO-POTABILE

Le attività esercitate non richiedono l'utilizzo di risorse idriche. Tuttavia, stante la presenza momentanea di persone, gli edifici devono essere dotati di approvvigionamento idrico. Così come previsto nell'allegato IV del D.Lgs. 81/08 è messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi. Nell'area di ubicazione dell'O&M building non essendo servita dalla rete pubblica è garantita la fornitura di acqua tramite serbatoi idrici che alimenteranno i servizi igienici in esso. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua sono osservate le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie. Per uso potabile è messa a disposizione una fornitura sufficiente di acqua imbottigliata a uso e consumo degli operatori.

2. O&M Building – impianto di trattamento reflui civili.

Il progetto dell'impianto fotovoltaico prevede la realizzazione all'ingresso del Campo 1 al F. 73 p.10 9 del Comune di Montenero di Bisaccia di un locale prefabbricato denominato O&M Building in cui saranno realizzati gli uffici per il personale tecnico impiegato durante la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, esso fungerà da centro di coordinamento per tutte le attività durante la fase di cantiere, gestione, controllo e dismissione dell'impianto fotovoltaico. Tale Box prefabbricato sarà poggiato su una platea in calcestruzzo di 15x10 m di spessore 40 cm. Il locale O&M building sarà provvisto di due locali adibiti a servizi igienici per il personale tecnico di cui uno per disabili, entrambi con antibagno lavamani e locale wc (Vedi planimetria O&M building allegata). Così come previsto dalla direttiva Regionale recante disciplina degli scarichi da insediamenti civili che non recapitano nelle fognature pubbliche -DGR 2 dicembre 1996 n 4864 e s.m.i. **e in Attuazione dell' art. 100, comma 3 del D.Lgs 152/06 e SS.MM.II**, sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue prodotte da insediamenti di produzione di beni e di servizi non recapitanti in pubblica fognatura con portata giornaliera inferiore a 15 mc e con caratteristiche qualitative prima di ogni trattamento depurativo, tali da garantire il rispetto dei valori limite stabiliti alla **Tabella A -Allegato 1. (Art. 3 comma 2).**

Il sistema di trattamento dei reflui è stato individuato e dimensionato in base al numero degli abitanti equivalenti (A.E) da servire. I valori limite di emissione allo scarico, sono definiti in funzione della dimensione dell'insediamento (A.E.) e della tipologia del corpo ricettore (acque superficiali e marino costiere, suolo). Relativamente alla consistenza dell'insediamento, vengono individuate tre classi di applicabilità dei trattamenti appropriati, dipendenti dal numero degli abitanti equivalenti serviti:

- a) fino a 50 A.E.
- b) tra 51 e 500 A.E.
- c) tra 501 e 2.000 A.E.

Le opere in progetto prevedono la presenza occasionale di personale tecnico addetto alla fase di coordinamento in fase di cantiere, manutenzione e controllo. Per il calcolo degli abitanti equivalenti, non essendovi abitanti residenti, si è fatto riferimento al numero di persone che risiedono saltuariamente ovvero quelle impiegate come addetti di manutenzione e controllo. In assenza di tali informazioni, il dimensionamento in termini di abitanti equivalenti è da riferire all'utilizzo di metodi parametrici quale quello riportato nella seguente tabella.

CALCOLO DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI				
Il dimensionamento di un impianto di trattamento dei reflui deve essere fatto in base al numero degli Abitanti Equivalenti (A.E.).				
Per il loro calcolo, esiste un sistema convenzionale che è adatto per gli scarichi residenziali o assimilabili ai domestici che è riportato su alcune linee guida di ARPA e presente nei Regolamenti Edilizi Comunali ai capitoli relativi allo smaltimento dei liquami.				
UNITÀ ABITATIVE	DESCRIZIONE	COMPONENTI u.m.	n.	A.E. n.
CASE DI CIVILE ABITAZIONE	persone	n.	1	1
	superficie lorda	m ²	35	1
	volume edificio	m ³	100	1
	posti letto	n.	1	1
	camere da letto	m ² < m ² >=	14 14	1 2
ALBERGHI, VILLAGGI TURISTICI, AGRITURISMI, CASE DI RIPOSO E SIMILI	posti letto	n.	2	1
	addetti	n.	3	1
	camere da letto	m ² <= ogni m ²	14 6	1 1
RISTORANTI, MENSE, TRATTORIE	coperti	n.	3	1
	addetti	n.	3	1
	sala da pranzo	m ² =	3,60	1
CAMPEGGI	posti letto	n.	2	1
	addetti	n.	3	1
BAR, CIRCOLI, CLUB	clienti	n.	7	1
	addetti	n.	3	1
SCUOLE	alunni	n.	10	1
PALESTRE	frequentanti	n.	10	1
CASERME, PRIGIONI	posti letto	n.	1	1,5
FABBRICHE, LABORATORI ARTIGIANALI CHE NON PRODUCANO ACQUE REFLUE DI LAVORAZIONE	lavoratori	n.	2	1
CINEMA, TEATRI, SALE CONVEGNI, MUSEI, IMPIANTI SPORTIVI	WC	n.	1	4
	posti	n.	30	1
	addetti	n.	3	1
OSPEDALI, CLINICHE	posti letto	n.	2	1
	addetti	n.	3	1
UFFICI, NEGOZI, ATTIVITA' COMMERCIALI IN GENERE	impiegati	n.	3	1

Il dimensionamento dei due impianti di trattamento (uno per la stazione di trasformazione e una per la stazione di consegna) vengono quindi effettuati per un minimo di **4 A.E.** e, recapitando in suolo, rientrano nella Classe di consistenza e recapito: A così come individuata dalla Tabella B dell'allegato 2 al succitato Regolamento. Per tale tipologia non è richiesto il rispetto del limite allo scarico ma è sufficiente la verifica del rispetto dei requisiti minimi di dimensionamento.

ALLEGATO 2

Tabella B - Limiti allo scarico per gli insediamenti isolati fino a 2.000 A.E.

Tipologia insediamento isolato	Consistenza AE	Fattore di occupazione	Recapito finale	Trattamenti consigliati di cui alla Tab. C	Limiti allo scarico
Abitazioni	≤ 50	Continuo/Stagionale	suolo	A	Non richiesti (è sufficiente la verifica sul rispetto dei requisiti minimi di dimensionamento)
			suolo con falda vulnerabile	B	
			acque superficiali e marino-costiere	C	
	51 ÷ 500	Continuo/Stagionale	suolo	D	Tab. 4 - Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06
			acque superficiali e marino-costiere	E	BOD ₅ < 40 [mg/l] COD < 160 [mg/l] SS < 80 [mg/l]
	Attività con reflui assimilabili a domestici (art. 3 - comma 2 - del Regolamento)	501 ÷ 2.000	Continuo/Stagionale	suolo	D
Attività produttive con reflui assimilabili ai domestici (art. 3 - comma 3 - del Regolamento)	acque superficiali e marino-costiere			F	BOD ₅ < 40 [mg/l] COD < 160 [mg/l] SS < 80 [mg/l]

Tra le tecnologie appropriate per scarichi di entità superiore ovvero per classe di consistenza e recapito A rientrano i sistemi di trattamento con Fossa Imhoff e subirrigazione drenata o fitoprotetta.

3. Descrizione degli impianti di trattamento e specifiche tecniche

I trattamenti appropriati, in conformità alle indicazioni dell'Allegato 5 della parte III del D.Lgs 152/06, sono individuati con l'obiettivo di:

a) Rendere semplice la manutenzione e la gestione; b) Essere in grado di sopportare il carico organico; c) Minimizzare i costi gestionali.

Tali trattamenti devono garantire il trattamento primario o secondario dei reflui tramite l'adozione della più idonea soluzione tecnica.

Trattamento primario

Il trattamento primario viene effettuato con vasche di tipo Imhoff caratterizzata dalla presenza di due comparti distinti) il primo detto di sedimentazione e il secondo di digestione per liquame e fango, consentendo un trattamento di chiarificazione e parziale stabilizzazione dei reflui civili. L'ubicazione è esterna agli edifici e dista almeno 5 metri dai muri perimetrali dell'edificio e non meno di 20 dal serbatoio dell'acqua potabile. La vasche sono interrate, munite di ventilazione e dotate di accesso dall'alto.

Il dimensionamento è stabilito in funzione del numero di utenti e sulla base della seguente tabella:

Principali elementi di dimensionamento		
<i>N. utenti (A.E.)</i>	<i>Volume di sedimentazione (mc)</i>	<i>Volume di digestione (mc)</i>
Fino a 30	1	4
Da 31 a 50	2	6

Si utilizza una vasca Imhoff del Ø150 ed altezza nominale mm 330 per n. 30 A.E. servite che esprime un volume di sedimentazione fino a 1000 lt ed un volume di digestione fino a 4000 lt. Il fango viene asportato con periodicità almeno trimestrale ad opera di ditte di autospurgo autorizzate mentre il liquame chiarificato è smaltito mediante sub- irrigazione.

Proporzionamento VASCA IMHOFF

DIMENSIONAMENTO (in cm)

Diametro interno	Ø 150
Altezza nominale	350
Altezza totale	347
Profond. Entrata =HE	35
Profond. Fondaz. =HF	382
Litri sedimentazione	1005
Litri digestione	4007
PERSONE SERVITE	30

Trattamento secondario

Tale trattamento è posto a valle del trattamento primario e prevede l'immissione degli scarichi nei primi strati di terreno e consente una ulteriore depurazione sfruttando le capacità depurative del terreno: meccaniche, chimiche e biologiche. Tale metodologia è applicabile stante la natura permeabile del terreno e il livello di falda sufficientemente profondo.

A monte della rete di sub-irrigazione è previsto un sifone di cacciata che convoglia portate che interessano l'intera rete. La condotta di adduzione a tale dispositivo ha una pendenza minima dello 0,5% e il collegamento assicura la tenuta stagna. La condotta disperdente viene posta in una trincea profonda 60 cm e larga 40 cm e all'interno di uno strato di pietrisco dello spessore di circa 30 cm. La trincea viene infine riempita con terreno di copertura previa posa in opera di tessuto non tessuto per evitare la penetrazione di materiale fine. Assumendo uno sviluppo della condotta disperdente di 4 m per A.E. per la rete in esame abbiamo una lunghezza totale di ca. 16 m. Lungo l'asse della condotta disperdente saranno messe a dimora piante sempreverdi ad elevato apparato fogliare. La rete disperdente si svilupperà a una distanza \geq di 5 m dai muri dei fabbricati e oltre 30 m da serbatoi o servizi di acqua potabile. La distanza tra il massimo livello di falda e il fondo della trincea sarà maggiore di 1 m.

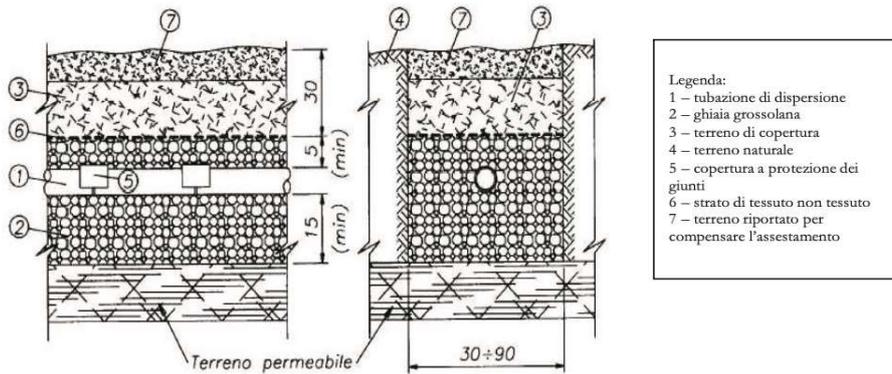


Fig. 1 – Schema di trincea per la sub-irrigazione nel terreno

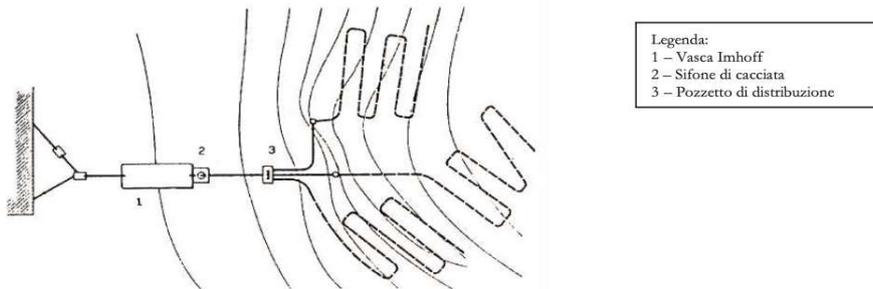


Fig. 2 – Andamento planimetrico delle condotte di sub-irrigazione

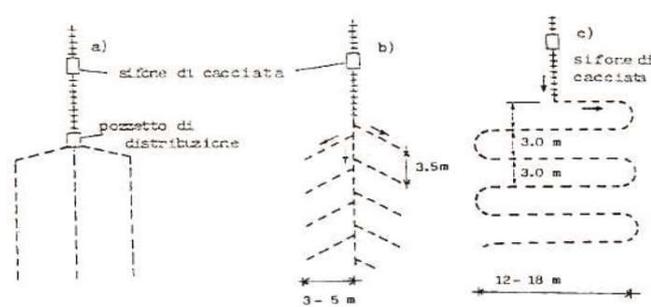


Fig. 3 – Disposizione delle condotte di sub-irrigazione

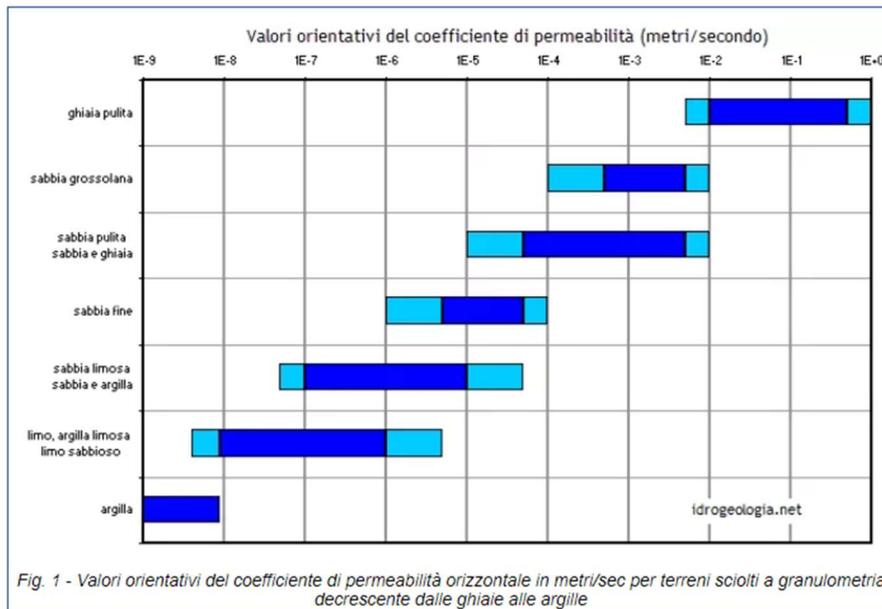
Lo sviluppo di condotta disperdente in funzione della natura del terreno, come da tabella che segue, riferita agli scarichi civili:

Gruppo	Natura del terreno	Lunghezza/ ab.
1	Sabbia fine, materiale leggero permeabile	2,0 m/ab.
2	Sabbia grossa e pietrisco o ghiaia o misti	3,0 m/ab.
3	Sabbia fine con argilla o limo	5,0 m/ab.
4	Argilla o limo con un pò di sabbia	10,0 m/ab.
5	Argilla compatta	non adatto

Da un punto di vista geologico l'area in disamina, ricade nella formazione delle "Marne e argille marnose alternate ad arenarie biancastre e argille fogliettate rosse" costituiti limo argilloso a tratti sabbioso con tendenza verso l'alto a partire da una profondità di 4,2 metri di argilla limosa a tratti consistente. Dai sopralluoghi e dai sondaggi effettuati sul sito di interesse è stato riscontrato localmente un terreno argilloso limoso con sabbia.

Tale terreno possiede una permeabilità primaria con coefficiente medio che varia tra $10^{-7} < k \leq 10^{-4}$, il quale conferisce una buona fattibilità per un impianto di smaltimento di acque reflue attraverso vasca Imhoff, mediante un sistema di sub-irrigazione.

Il terreno accettore, dalle caratteristiche fisiche e di permeabilità, può essere assimilabile al punto 4, della tabella precedente, con cui viene indicata una lunghezza della condotta pari a 10,0 mt per AE.



4. Smaltimento acque meteoriche e fognario in Sottostazione di trasformazione 30/150 kV di Utenza

Per i servizi igienici è previsto uno scarico in vasca a tenuta da spurgare periodicamente. L'approvvigionamento idrico per i servizi igienici sarà realizzato tramite riserva idrica di acqua potabile. Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà le acque raccolte a un sistema di trattamento per consentire lo smaltimento delle stesse negli strati superficiali del sottosuolo. Il sistema di tipo prefabbricato sarà dimensionato per smaltire le acque dilavanti le strade interne e i piazzali di manovra.

In via generale si prevede il seguente ciclo di trattamento delle acque di dilavamento:

- convogliamento delle acque meteoriche ricadenti sul piazzale in una apposita rete di drenaggio;
- un pozzetto scolmatore che divide le acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia;
- Le acque di prima pioggia raggiungono l'impianto di trattamento che comprende: grigliatura, dissabbiatura e disoleazione con sistema di filtri a coalescenza, invio in pozzetto fiscale prima di essere immesse nel recapito finale;
- Le acque di seconda pioggia, attraverso un sistema di by-pass, arrivano direttamente al pozzetto fiscale prima di essere scaricate all'esterno.

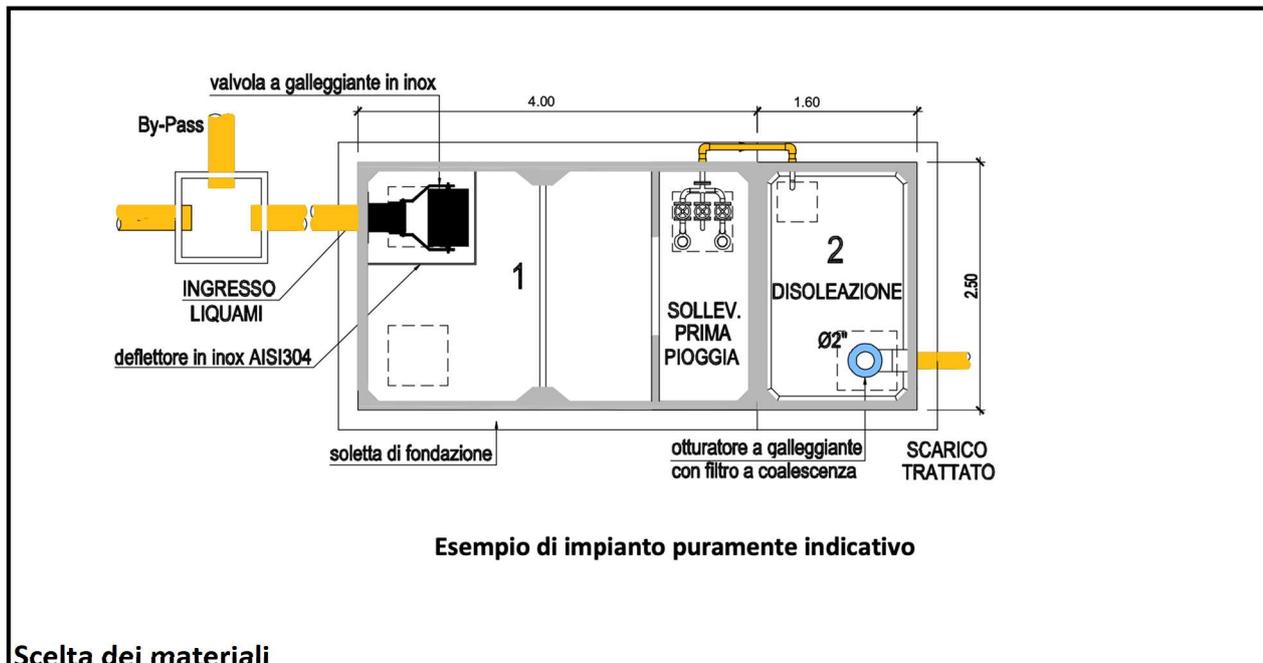
processo idraulico-depurativo

Le acque di prima pioggia saranno raccolte in una vasca opportunamente dimensionata. A riempimento avvenuto, le prime piogge saranno escluse dalle successive acque meteoriche di dilavamento della superficie scolante in oggetto (2.a pioggia) tramite la chiusura idraulica con valvola posta sulla tubazione di ingresso acque, comandata da un galleggiante tarato a un adeguato livello. Le successive acque meteoriche precipitate defluiranno alla tubazione di by-pass presente nel pozzetto scalmatore installato a monte del sistema di accumulo. Lo stato di calma così determinato consente di ottenere, per gravità, la separazione degli inquinanti di peso specifico differente da quello dell'acqua per ottenere un effluente chiarificato. In conseguenza di questo principio il materiale sedimentabile (sabbie, morchie, etc.), contenuto nelle acque di prima pioggia, tenderà a sedimentare sul fondo delle vasche, mentre le sostanze più leggere (grassi e oli minerali, idrocarburi non emulsionati, etc.) tenderanno a galleggiare aggregandosi in superficie. Le acque accumulate defluiranno nel comparto di rilancio-sollevamento e per mezzo di una pompa sommersa verranno scaricate nel disoleatore statico. Al termine dello svuotamento della zona di accumulo (entro 48 dalla fine della precipitazione) si ripristineranno automaticamente le impostazioni iniziali dell'impianto in modo da renderlo disponibile per un altro ciclo depurativo. Nel comparto finale di disoleatura statica-filtrazione avverrà la separazione di oli non emulsionati e idrocarburi mediante flottazione. Per una sicura ritenzione delle sostanze oleose sulla tubazione di uscita è inserito un dispositivo di chiusura automatica che, attivato da un determinato livello di liquido leggero accumulato, chiude lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio. L'otturatore a galleggiante è fornito di filtro a coalescenza completo di cestello in acciaio Inox per l'estrazione.

Gestione delle acque di dilavamento

Nell'ambito della viabilità interna e relativi piazzali pavimentanti viene prevista una specifica rete di raccolta delle acque meteoriche. Gli elementi di captazione della rete sono costituiti da pozzetti con caditoia grigliati, sifonati (50x50). I collettori interrati per l'allontanamento delle acque meteoriche saranno in HDPE corrugato strutturato per traffico carrabile pesante (SN 4 kN/m²) a diametro differenziato lungo lo sviluppo della rete (Dn 200,315,400). La geometria delle sagome trasversali dei piazzali sarà realizzata con cordoli in cemento in modo da escludere i contributi di ruscellamento delle aree esterne e aree sterrate/inghiaiate alla formazione delle portate di piena dalla suddetta rete di raccolta. Purtroppo, si prevedono, in prossimità dell'area elettromeccanica (trasformatore, scaricatori, sbarre, etc.), una serie di tubi drenanti di diametro D=200, tali da impedire l'imbibizione dei terreni in prossimità delle fondazioni. Questi tubi drenanti scoleranno nei pozzetti grigliati già posti lungo i piazzali di manovra. A vantaggio di sicurezza, i contributi delle aree permeabili inghiaiate non verranno escluse dal calcolo della portata di piena per il dimensionamento della vasca di prima pioggia. La vasca di accumulo delle acque di prima pioggia è dimensionata tenendo conto di una altezza di pioggia di 5 mm distribuita su un bacino complessivo di circa 1500 m² e sarà dotata di uno specifico sistema di deviazione passiva tramite valvola di chiusura a galleggiante. I volumi in essa invasati raggiungeranno infine il disoleatore con filtri a coalescenza. Ai fini della disoleazione si prevede l'istallazione di una unità di trattamento di Classe I dotata di filtri a coalescenza secondo le UNI 858 1-2 2005. Le portate eccedenti quelle di prima pioggia vengono, quindi, inviate al recapito finale. La superficie necessaria, ai fini del processo di sedimentazione, è pari a circa 10 m²

(4mx2,5m). Un volume complessivo previsto di circa 25 m³ assicura adeguati tempi di detenzione idraulica rispetto al processo di sedimentazione primaria dei solidi sospesi.



Scelta dei materiali

I materiali scelti per la realizzazione del sistema di drenaggio sono i seguenti:

- Tubazioni di polietilene alta densità (HDPE) ≥ 930 kg/m³ classe di rigidità SN 4 kN/m², capace di sopportare un ricoprimento massimo pari a 6 m (misurato a partire dalla generatrice superiore del tubo) e un traffico pesante fino a un massimo di 18 t/asse.
- Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibro compresso per scarichi di acque reflue e piovane, costituito da un elemento di base sifonato, eventuale elemento di prolunga e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato. Dimensioni 500x500 - 800x800 e 1000x1000
- Chiusino di ispezione per carreggiata stradale in Ghisa lamellare UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione D 500-600.

Il dimensionamento della vasca di prima pioggia sarà effettuato in fase di progettazione esecutiva secondo quanto previsto dal Regolamento Regionale in vigore.

Pertanto, sarà valutato il volume di acque di prima pioggia da trattenere e avviare a specifica depurazione.

Tale volume, una volta invasato in vasca, sarà sollevato a specifico trattamento con disoleatore capace di trattare una portata costante, tramite impianto di pompaggio previsto in vasca, dimensionato rispetto a un tempo di svuotamento non superiore a 24h, coerentemente con quanto previsto dal predetto Regolamento.

La vasca sarà dotata di un sistema di deviazione passiva e chiusura, costituito da una valvola di chiusura meccanica con galleggiante (o in alternativa a ghigliottina elettro-attuata con sensore di

livello). La restante parte delle acque di pioggia e dilavamento rappresentano le acque di seconda pioggia, che saranno quindi scolmate. Queste verranno incanalate nella tubazione di alimentazione della cisterna di accumulo delle acque per l'antincendio. In alternativa saranno scaricate nel sistema di smaltimento a recapito finale.

Recapito finale

Le acque di seconda pioggia e le acque trattate dall'impianto di prima pioggia saranno convogliate in una trincea drenante per uno smaltimento per subirrigazione su strati superficiali del sottosuolo. In assenza di una rete fognaria e di un bacino naturale, in prossimità dell'area di stazione, si sceglie l'ipotesi di smaltire le acque di pioggia attraverso l'infiltrazione delle stesse in trincea drenante.

5. CONTROLLO E MANUTENZIONE

Gli impianti di trattamento primario devono essere periodicamente controllati provvedendo allo spurgo, l'allontanamento dei fanghi e la pulizia dei pozzetti.

Capaccio Paestum , Li 1 giugno 2023

IL TECNICO

Ing. Marsicano Giovanni



Dott. Ing.
Marsicano
Giovanni
ALBO N.
5124

Allegati:

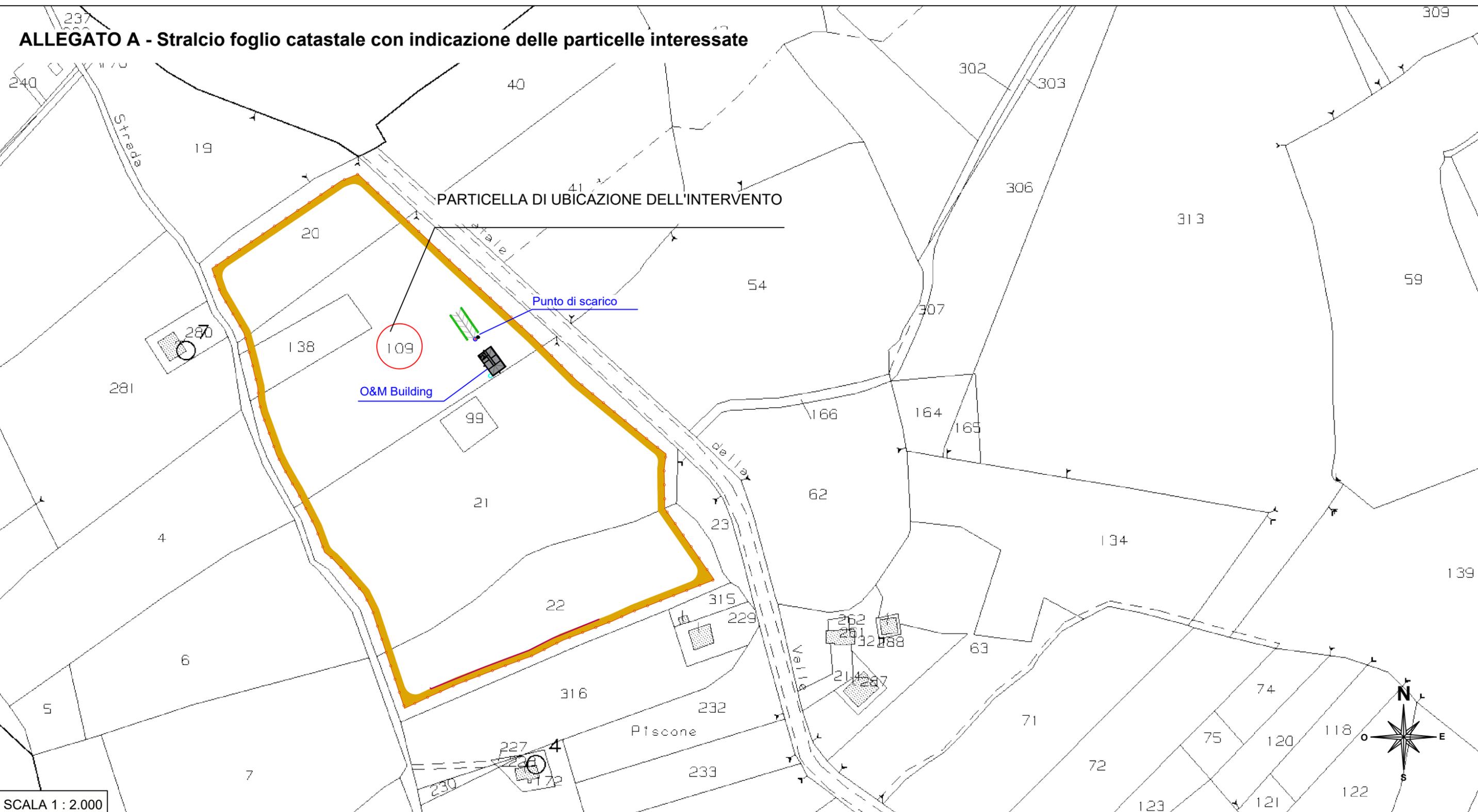
- **A** - Stralcio foglio catastale con indicazione delle particelle catastali interessate dall'insediamento e dallo scarico (rete di smaltimento) e la localizzazione di pozzi esistenti. 1:2000
- **B** - Stralcio aerofotogrammetrico scala 1:500 indicante punto di scarico e relative coordinate geografiche (secondo il sistema di riferimento/datum WGS 84 fuso 33 N) nonché i vincoli gravanti sull'area di intervento
- **C** - Planimetria dell'impianto con tracciato della rete di smaltimento in scala 1: 50
- **D** - Pianta e sezioni dell'impianto in scala 1:20



Progetto impianto agro voltaico e relative opere connesse in località Mass.ria Bozzelli e Colle Peticone nei Comuni di Tavenna (Cb), Montenero di Bisaccia (CB) e Montecifone (CB), Palata (CB) – Potenza in immissione in AC 45.000 kW

- **E-Corografia** con l'indicazione dell'area occupata dall'insediamento e il punto di scarico 1:1000

ALLEGATO A - Stralcio foglio catastale con indicazione delle particelle interessate



SCALA 1 : 2.000

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO
COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB)
LOC. MASS. BOZZELLI
FOGLIO 73 P.LLA 109

ELABORATO - Allegato alla relazione di Approvvigionamento idrico-potabile e impianto trattamento reflui civili

NOME ELABORATO:
ALLEGATO A - Stralcio foglio catastale con indicazione delle particelle interessate

Legenda

-  Cabine di Controllo "O&M"
-  Viabilità di servizio
-  Cancello Ingresso Campo
-  Recinzione campo
-  Punto di scarico - fossa Imhoff
-  Serbatoio di stoccaggio acqua potabile
-  Sub irrigazione con piante sempreverdi perimetrali

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO "AGRIVOLTAICO" NELLE LOCALITA' "MASS. BOZZELLI" "MASS. BOZZELLI" "LOC. PETICONE" "LOC. GUARDIOLA" DEI COMUNI DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E TAVENNA (CB) DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 KWp e MASSIMA IN IMMISIONE IN AC PARI A 45.000 KW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE UBICATE NEL COMUNE DI MONTECILFONE (CB) E PALATA (CB)

COMMITTENTE
TAVENNA SOLAR PARK S.R.L.
 VIA FRANCESCO RESTELLI N.3/7
 20124 MILANO
 P.IVA 06055410655

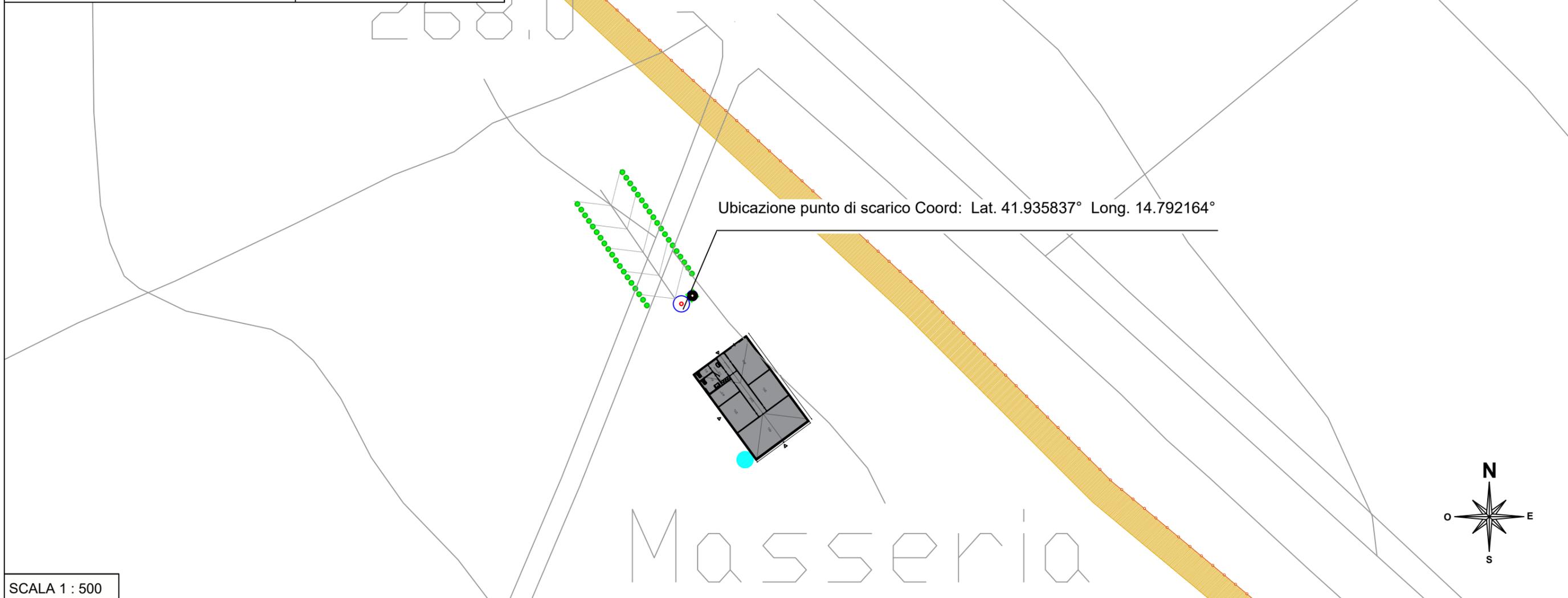
PROGETTISTA:
 Ing. Giovanni Marsicano



DATA: GIUGNO 2023	SCALA: 1: 2.000	FORMATO: A3	ELAB: A	NOME FILE:
----------------------	--------------------	----------------	------------	------------

Analisi della vincolistica:	
Vincolo	Stato
Vincolo idrogeologico R.D.L. 30/12/1923 n° 3267	PRESENTE
Vincoli Rete Natura 2000	NON PRESENTE
Vincoli Paesaggistici/Archeologici	NON PRESENTE
Vincoli Urbanistici	NON PRESENTE

ALLEGATO B - Stralcio aerofotogrammetrico scala 1:500



SCALA 1 : 500

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO
COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB)
LOC. MASS. BOZZELLI
FOGLIO 73 P.LLA 109

ELABORATO - Allegato alla relazione di Approvvigionamento idrico-potabile e impianto trattamento reflui civili

NOME ELABORATO:
ALLEGATO B - Stralcio aerofotogrammetrico scala 1:500 indicante punto di scarico e relative coordinate geografiche (secondo il sistema di riferimento WGS 84 fuso 33 N) nonché i vincoli gravanti sull'area di intervento

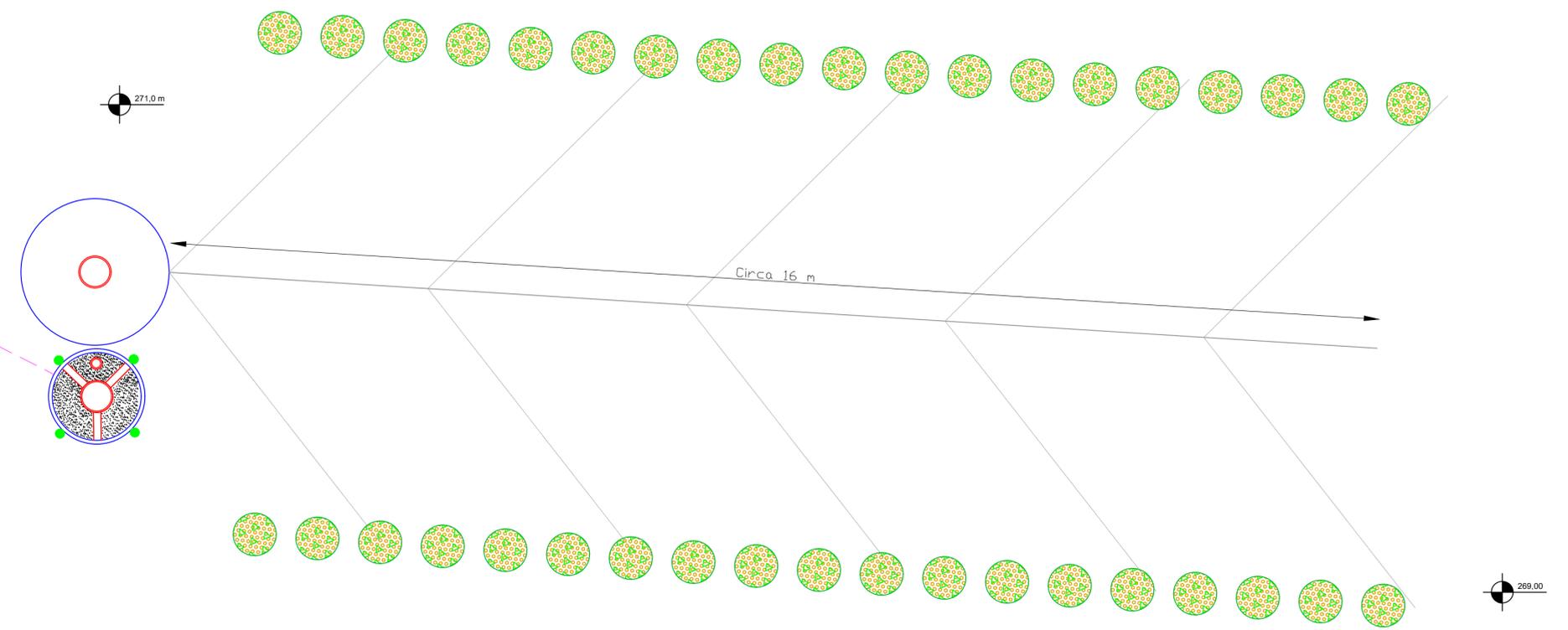
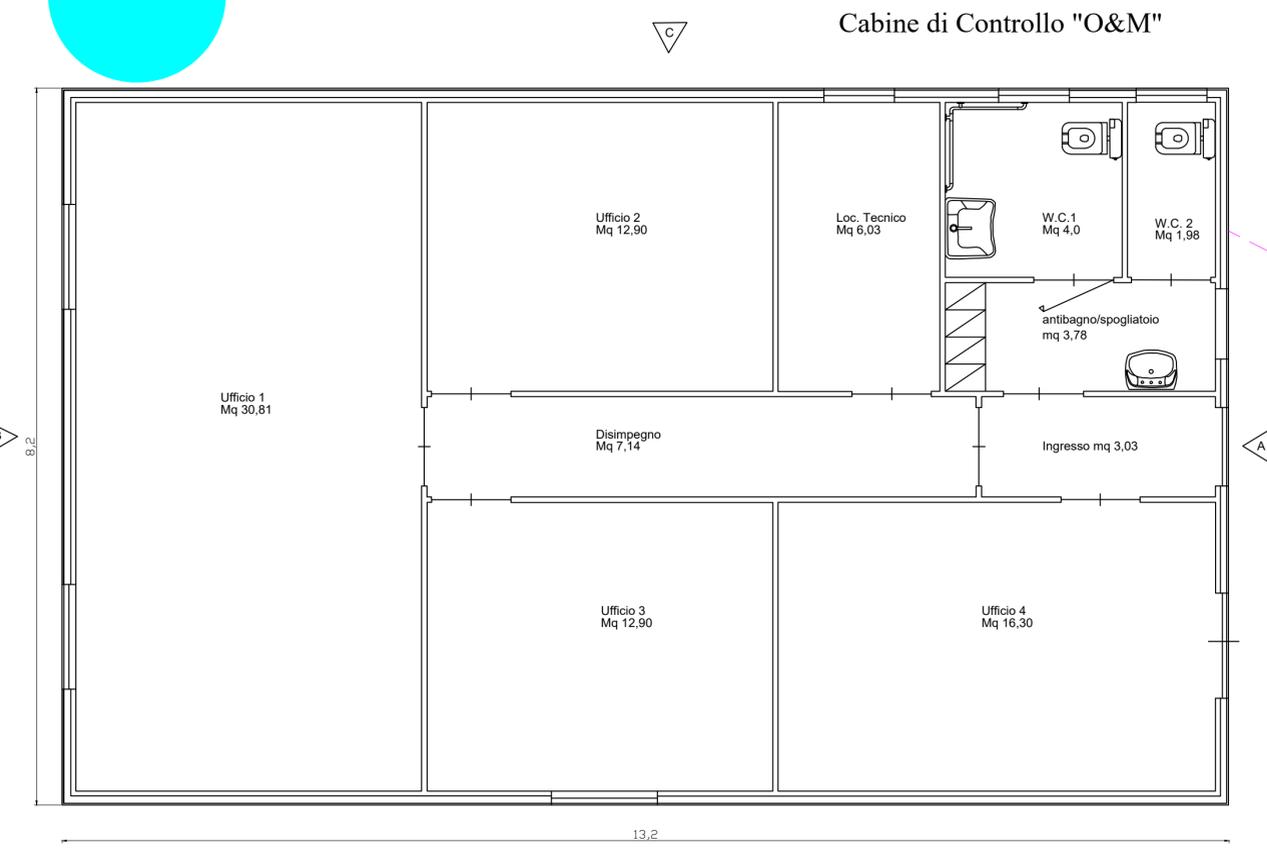
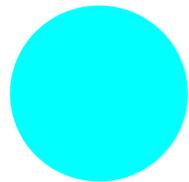
Legenda

-  Cabine di Controllo "O&M"
-  Viabilità di servizio
-  CANCELLO Ingresso Campo
-  Recinzione campo
-  Punto di scarico - fossa Imhoff
-  Serbatoio di stoccaggio acqua potabile
-  Sub irrigazione con piante sempreverdi perimetrali

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO "AGRIVOLTAICO" NELLE LOCALITA' "MASS. BOZZELLI" "MASS. BOZZELLI" "LOC. PETICONE" "LOC. GUARDIOLA" DEI COMUNI DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E TAVENNA (CB) DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 KWp e MASSIMA IN IMMISIONE IN AC PARI A 45.000 KW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE UBICATE NEL COMUNE DI MONTECILFONE (CB) E PALATA (CB)

TAVENNA SOLAR PARK S.R.L. VIA FRANCESCO RESTELLI N.3/7 20124 MILANO P.IVA 06055410655		PROGETTISTA: Ing. Giovanni Marsicano		
DATA: GIUGNO 2023	SCALA: 1: 500	FORMATO: A3	ELAB: B	NOME FILE:

ALLEGATO C - Planimetria dell'impianto con tracciato della rete di smaltimento



SCALA 1 : 50

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO
 COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB)
 LOC. MASS. BOZZELLI
 FOGLIO 73 P.LLA 109

ELABORATO - Allegato alla relazione di Approvvigionamento idrico-potabile e impianto trattamento reflui civili

NOME ELABORATO:
ALLEGATO C - Planimetria dell'impianto con tracciato della rete di smaltimento

- Legenda**
- Tubatura di scarico
 - Canali drenanti
 - Punto di scarico - fossa Imhoff
 - Serbatoio di stoccaggio acqua potabile
 - Piante sempre verdi

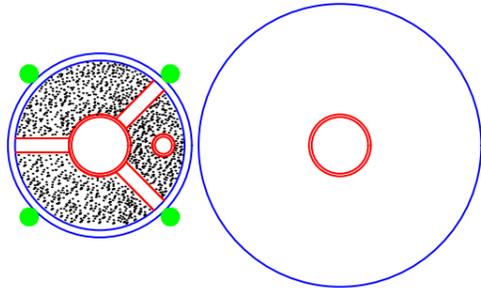
PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO "AGRIVOLTAICO" NELLE LOCALITA' "MASS. BOZZELLI" "MASS. BOZZELLI" "LOC. PETICONE" "LOC. GUARDIOLA" DEI COMUNI DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E TAVENNA (CB) DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 KWp e MASSIMA IN IMMISSIONE IN AC PARI A 45.000 KW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE UBICATE NEL COMUNE DI MONTECIFONE (CB) E PALATA (CB)

TAVENNA SOLAR PARK S.R.L. VIA FRANCESCO RESTELLI N.3/7 20124 MILANO P.IVA 06055410655		PROGETTISTA: Ing. Giovanni Marsicano		
DATA: GIUGNO 2023	SCALA: 1: 500	FORMATO: A3	ELAB: C	NOME FILE:

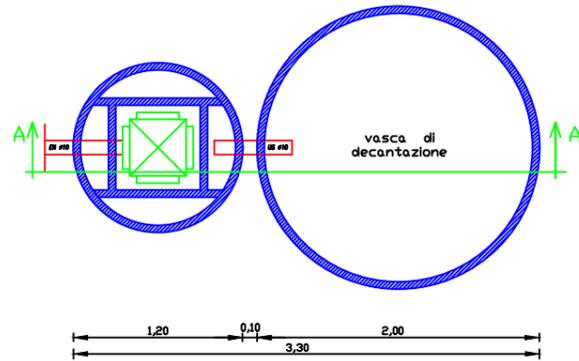


ALLEGATO D - Pianta e sezioni dell'impianto

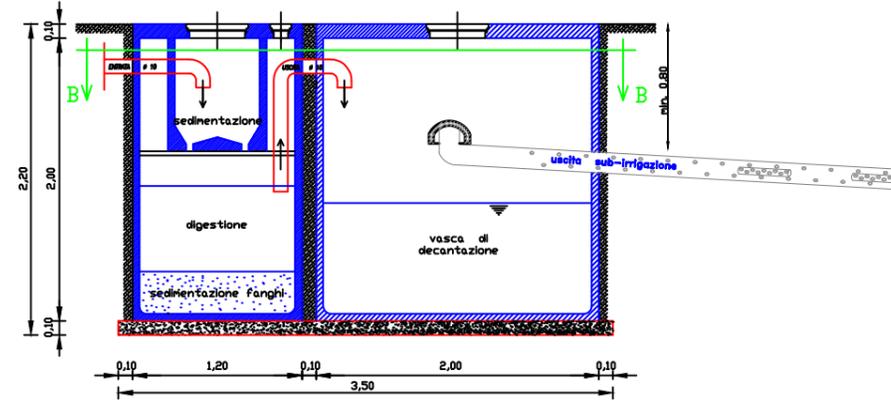
PIANTA scala 1:20



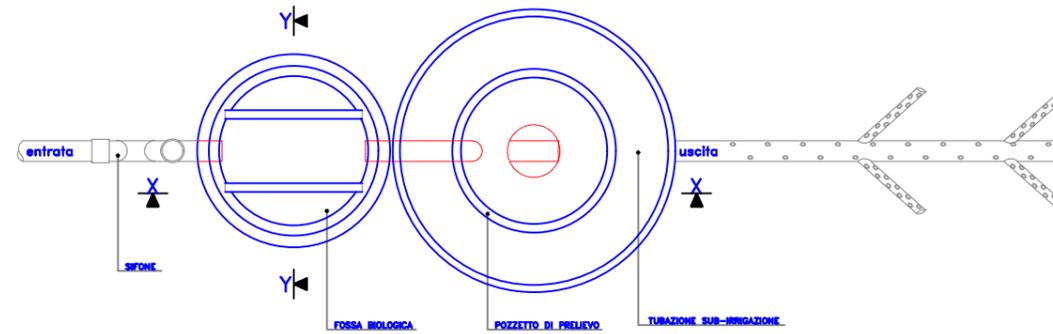
SEZIONE ORIZZONTALE B-B scala 1:20



SEZIONE VERTICALE A-A scala 1:20



VISTA DALL'ALTO



SCALA 1:20

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB)
 LOC. MASS. BOZZELLI
 FOGLIO 73 P.LLA 109

ELABORATO - Allegato alla relazione di Approvvigionamento
 idrico-potabile e impianto trattamento reflui civili

NOME ELABORATO:
ALLEGATO D - Pianta e sezioni dell'impianto

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO "AGRIVOLTAICO" NELLE LOCALITA' "MASS. BOZZELLI"
 "MASS. BOZZELLI" "LOC. PETICONE" "LOC. GUARDIOLA" DEI COMUNI DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E TAVENNA (CB)
 DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 KWp e MASSIMA IN IMMERSIONE IN AC PARI A 45.000 KW E RELATIVE OPERE
 DI CONNESSIONE UBICATE NEL COMUNE DI MONTECILFONE (CB) E PALATA (CB)

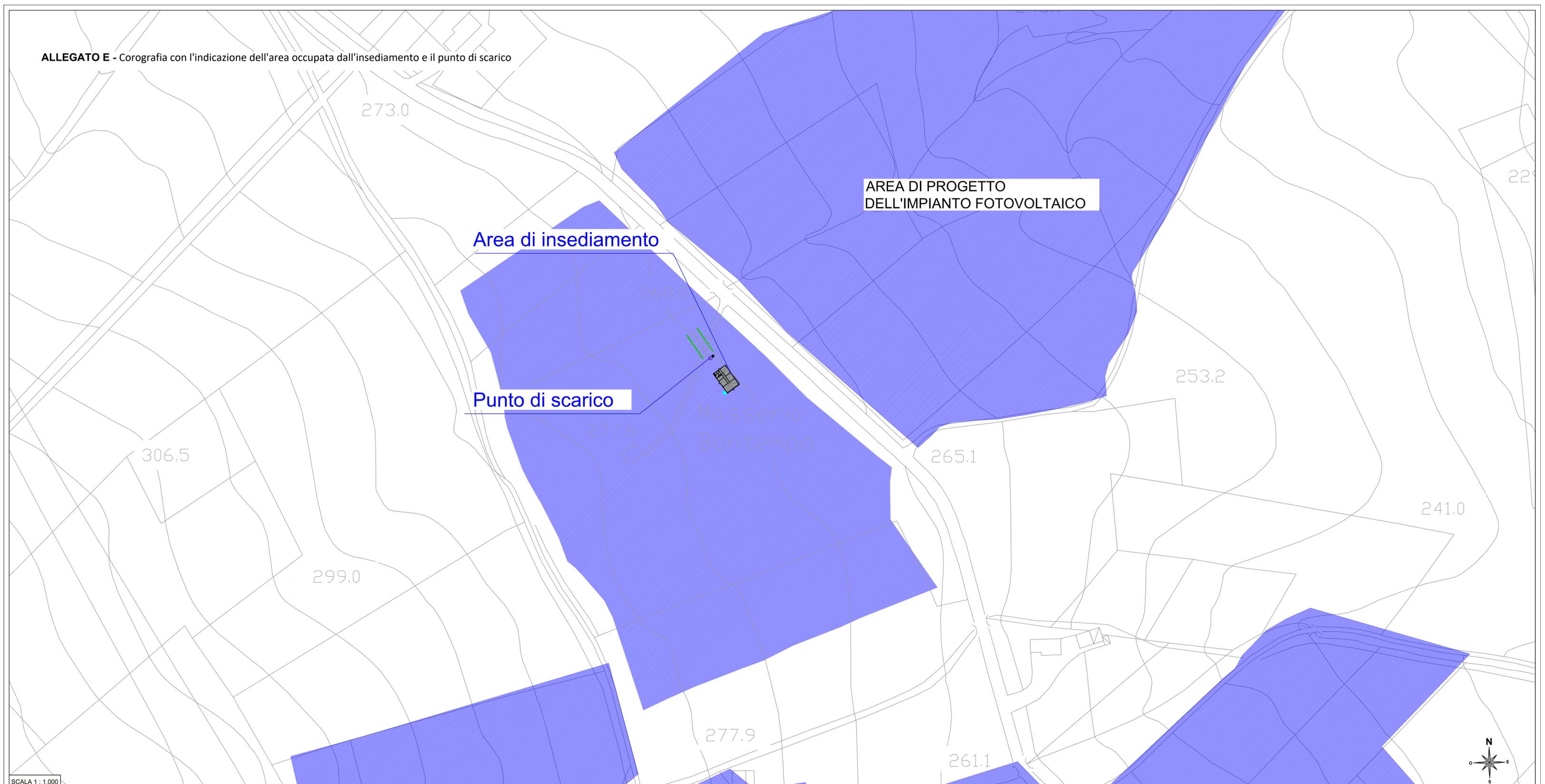
TAVENNA SOLAR PARK S.R.L.
 VIA FRANCESCO RESTELLI N.3/7
 20124 MILANO
 P.IVA 06055410655

PROGETTISTA:
 Ing. Giovanni Marsicano



DATA: GIUGNO 2023	SCALA: 1: 20	FORMATO: A3	ELAB: D	NOME FILE:
----------------------	-----------------	----------------	------------	---------------

ALLEGATO E - Corografia con l'indicazione dell'area occupata dall'insediamento e il punto di scarico



SCALA 1 : 1.000

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO
COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB)
LOC. MASS. BOZZELLI
FOGLIO 73 P.LLA 109

ELABORATO - Allegato alla relazione di Approvvigionamento
idrico-potabile e impianto trattamento reflui civili

NOME ELABORATO:
ALLEGATO E - Corografia con l'indicazione dell'area occupata
dall'insediamento e il punto di scarico

Legenda

 Area di progetto dell'impianto fotovoltaico

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO "AGRIVOLTAICO" NELLE LOCALITA' "MASS. BOZZELLI"
"MASS. BOZZELLI" "LOC. PETICONE" "LOC. GUARDIOLA" DEI COMUNI DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E TAVENNA (CB)
DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 54.500,74 kWp e MASSIMA IN IMMISSIONE IN AC PARI A 45.000 KW E RELATIVE OPERE
DI CONNESSIONE UBICATE NEL COMUNE DI MONTECILFONE (CB) E PALATA (CB)

COMMITTENTE
SR TARANTO SRL
VIA LARGO GUIDO DONEGANI 2
20121 - MILANO
P.IVA 10706720967

PROGETTISTA:
Ing. Giovanni Marsicano



DATA:	SCALA:	FORMATO:	ELAB:	NOME FILE:
GIUGNO 2023	1: 1.000	A3	E	