



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea Attività Siti Contaminati  
2021 – B.II/444.4 – codice B.4.1.7

## VERBALE DI RIUNIONE

Viste le disposizioni contenute nel DPCM del 4 marzo 2020, il Dipartimento Cagliari e Medio Campidano ARPAS ha disposto che le riunioni avvengano in modalità telematica. Per tale motivo il giorno 28 aprile 2021, alle ore 10:00, si è tenuta in videoconferenza una riunione tra i sotto riportati rappresentanti dell'Agazia e della Società PV ICHNOSOLAR SRL, avente come

### ORDINE DEL GIORNO

**Tavolo tecnico per l'esame del "Piano di indagini preliminari" ai sensi del D. L. 76/2020 – Testo coordinato con la legge di conversione 11 settembre 2020, n. 120 – art. 52 "Semplificazione delle procedure per interventi e opere nei siti oggetto di bonifica" comma 4 lettera a).**

Partecipanti alla riunione:

Claudia Porcu	ARPAS Dipartimento Cagliari e Medio Campidano
Antioco Corona	ARPAS Dipartimento Cagliari e Medio Campidano
Daniele De Lisa	Consulente PV ICHNOSOLAR SRL
Serena Bianchi	Graziella Green Power S.p.A. (per conto di PV ICHNOSOLAR SRL)
Maura Borri	Graziella Green Power S.p.A. (per conto di PV ICHNOSOLAR SRL)
Fausto Bellini	Graziella Green Power S.p.A. (per conto di PV ICHNOSOLAR SRL)
Alessandro Ronconi	Graziella Green Power S.p.A. (per conto di PV ICHNOSOLAR SRL)
Simone Polani	Sonnex Italia Servizi S.r.l. (per conto di PV ICHNOSOLAR SRL)
Tiziano Bollati	Sonnex Italia Servizi S.r.l. (per conto di PV ICHNOSOLAR SRL)

L'incontro in videoconferenza è stato convocato dal Dipartimento Cagliari e Medio Campidano, con nota prot. 12392 del 06/04/2021, su richiesta della società PV Ichnosolar Srl, per il coordinamento delle attività relative all'attuazione del "Piano di indagini preliminari" ai sensi del D.Lgs. 76/2020 volto ad accertare lo stato di potenziale contaminazione delle aree nelle quali la Società intende attuare il progetto *"Realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato Macchiareddu 44 MWp in zona industriale Macchiareddu nel comune di Uta"*.

Il Piano, acquisito al prot. ARPAS n. 11479, del 29/03/2021, è costituito da una relazione tecnica e una tavola con l'indicazione dei punti di ubicazione delle indagini.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea Attività Siti Contaminati  
2021 – B.II/444.4 – codice B.4.1.7

Dall'esame degli elaborati trasmessi e come in sintesi esposto in videoconferenza dai rappresentanti della PV Ichnosolar Srl, si evince quanto segue.

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale complessiva pari a 44 MWp, e delle relative opere complementari. L'impianto insisterà su una superficie totale di circa 65,20 ha, suddivisa in tre lotti principali (denominati lotto A, lotto B e lotto C), nell'agro del territorio del Comune di Uta all'interno del perimetro del Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari – CA.C.I.P. di Macchiareddu, su aree destinate, secondo la pianificazione consortile, ad "attività industriali". Tali aree ricadono all'interno del SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese e non sono state fino ad ora sottoposte ad indagini ambientali.

Secondo il Piano di Caratterizzazione del CA.C.I.P. le aree sono ubicate all'interno del "Comparto 1" *"Aree a destinazione industriale contraddistinte da storico utilizzo agricolo"*.

Il Piano di indagini in oggetto prevede la realizzazione di 3 sondaggi denominati S1 (ricadente nel Lotto A), S2 (ricadente nel Lotto B) e S3 (ricadente nel Lotto C), i sondaggi S1 e S3 saranno allestiti a piezometro.

Per ogni stazione di campionamento/sondaggio si prevede il prelievo di 3 campioni di terreno in corrispondenza dei seguenti livelli:

- campione 1: da 0 a –1 metro dal piano campagna
- campione 2: 1 metro in corrispondenza della frangia capillare;
- campione 3: 1 m nella zona intermedia tra i due campioni precedenti.

Per ogni stazione di campionamento/pozzetto geognostico si prevede il prelievo di 1 campione omogeneo prelevato lungo la verticale della parete esposta.

Sui campioni prelevati di terreno il Piano prevede la ricerca dei seguenti analiti:

- Metalli (Al, As, Fe, Mn, Sb, Be, Cd, Co, Crtot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, St, T, V, Zn);
- Idrocarburi leggeri (C < 12) e pesanti (C > 12)
- Composti organo-stannici.

Si prevedono inoltre tre punti di prelievo del *top soil* in corrispondenza dei tre sondaggi di cui sopra, indicati in planimetria allegata.

Sui campioni di top soil prelevati verranno ricercati i seguenti parametri analitici:

- PCDD/PCDF, PCB e amianto.

Per il campionamento delle acque sotterranee il Piano propone l'utilizzo dei tre piezometri, di cui due di nuova realizzazione (S1 e S3) e uno appartenente alla rete di monitoraggio RAS denominati AS Pz 8 (nelle vicinanze del Lotto B).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea Attività Siti Contaminati  
2021 – B.II/444.4 – codice B.4.1.7

Sui 3 campioni di acqua prelevati il Piano prevede la determinazione dei seguenti analiti:

- Metalli (Al, Sb, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Fe, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Mn, T, Zn);
- Inquinanti inorganici (B, cianuri liberi, fluoruri, nitriti, solfati);
- Composti organici aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene, p-xilene);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3-c,d)pirene, pirene, sommatoria);
- Alifatici clorurati cancerogeni (clorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,2- dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-tricloroetano, tricloroetilene, 1,2,3-tricloropropano, 1,1,2,2-tetraclorotano, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, sommatoria);
- Alifatici clorurati non cancerogeni (1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene);
- Alifatici alogenati cancerogeni (tribromometano, 1,2-dibromoetano, dibromoclorometano, bromodichlorometano);
- Fenoli (2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pentaclorofenolo);
- Idrocarburi totali
- Composti organo-stannici;
- Fitofarmaci su n.1 campione di acqua sotterranea

Le attività previste nella proposta di Piano sono riepilogate nella seguente tabella:

Tipo campione	n. punti di campionamento	n. campioni minimo da analizzare
Terreno sondaggi	3	9
Terreno pozzetti geognostici	2	2
Top Soil	3	3
Acqua sotterranea	3	3

I rappresentanti della PV Ichnosolar Srl informano che il progetto prevede anche la realizzazioni di cavidotti interrati MT per il collegamento delle cabine MT interne ai lotti alla cabina di trasformazione MT/AT, e comunicano, data la distribuzione dei lotti e la campagna di indagini eseguita per il Piano preliminare di indagine dell'adiacente progetto della società Sandalia Solar Farm S.r.l., che una parte dei tracciati dei cavidotti MT avranno lo stesso tracciato di una porzione dei tracciati dei cavidotti MT del progetto Sandalia Solar Farm Srl, e già caratterizzati, di lunghezza pari a circa 1820 m e di voler procedere a caratterizzare solo le restanti porzioni dei tracciati MT relativi al progetto della PV Ichnosolar non coincidenti con i 1820 metri sopra indicati e di lunghezza complessiva pari a:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea Attività Siti Contaminati  
2021 – B.II/444.4 – codice B.4.1.7

- Dorsale A: 1.930 m di cui solo circa 135 m esterni ai lotti di progetto (il saggio SG2 è stato posizionato all'interno di tale tratto)
- Dorsale B: 870 m di cui circa 540 m esterni ai lotti di progetto (il saggio SG1 è stato posizionato all'interno di tale tratto)

La posizione, il numero e gli analiti da determinare per i cavidotti realizzati per la soc. Sandalia Solar Farm S.r.l sono stati discussi e approvati in un apposito Tavolo Tecnico. La PV Ichnosolar propone di realizzare altri 2 punti di indagine/pozzetti geognostici nei nuovi tratti di collegamento della MT ai lotti in cui dovranno essere installati i pannelli fotovoltaici, di seguito si riporta una tabella esplicativa della proposta:

Tipologia	n. punti di campionamento Sandalia Solar Farm S.r.l. già realizzati	n. punti di campionamento di nuova realizzazione	n. punti totali
Pozzetti geognostici	3	2	5

La posizione dei pozzetti geognostici già realizzati e di nuova realizzazione sono riportati nella planimetria allegata al presente verbale.

I funzionari ARPAS evidenziano quanto segue:

- Si concorda con il set analitico proposto.
- Si chiede che vengano previsti i punti di prelievo del *top soil* in corrispondenza di ciascun lotto.
- Non si concorda sull'utilizzo dell'esistente piezometro della rete di monitoraggio regionale per il prelievo dei campioni di acque sotterranee poiché è situato al di fuori del perimetro del lotto B
- Il sondaggio S2, ubicato nel lotto B nel quale non sono presenti piezometri della rete regionale, dovrà essere attrezzato a piezometro per il campionamento della falda e ubicato in posizione più centrale rispetto all'ubicazione proposta
- Qualora nel corso dell'esecuzione delle indagini venisse rilevata la presenza di rifiuti, gli stessi dovranno essere rimossi e gestiti in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti.

Dopo ampia discussione, i presenti concordano che il Piano oggetto del tavolo tecnico sia integrato con le prescrizioni/osservazioni formulate da ARPAS.

Il Piano concordato dovrà prevedere pertanto le attività di seguito riassunte:

Tipo campione	n. punti di campionamento	n. campioni minimo da analizzare
Suolo	3 sondaggi a carotaggio	9
	2 pozzetti geognostici	2
Top Soil	3	3



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea Attività Siti Contaminati  
2021 – B.II/444.4 – codice B.4.1.7

Acqua sotterranea	3	3
-------------------	---	---

La Società dovrà inviare ad ARPAS e alla Città Metropolitana di Cagliari un cronoprogramma delle attività, con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data prevista per l'inizio dei lavori.

Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (Csc) anche per un solo parametro, la Società sarà tenuta a notificarsi ai sensi degli articoli 242 e 245 del D.Lgs 152/2006. Ove si accerti che il livello delle Csc non sia stato superato, la Società provvederà al ripristino della zona contaminata, dandone notizia, con apposita autocertificazione, al Ministero dell'ambiente, alla Regione, al Comune, alla Città Metropolitana e all'Agenzia di protezione ambientale entro novanta giorni dalla data di inizio delle attività di indagine. L'autocertificazione conclude il procedimento.

Sulla base di quanto convenuto, la PV Ichnosolar ha predisposto ed inviato ad ARPAS una planimetria aggiornata con i punti di indagine che si allega al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale.

Per PV Ichnosolar

---

---

---

---

Per ARPAS

---

---

---

---

**Realizzazione di un impianto fotovoltaico  
denominato "Macchiareddu 44 MWp".  
Comune di Uta (CA).  
Proponente: PV Ichnosolar s.r.l.**

**Piano di indagini preliminari  
UBICAZIONE DELLE INDAGINI**

**Legenda**

**indagini proposte**

-  sondaggio attrezzato con piezometro
-  saggio

**indagini esistenti (Sandalia Solar Farm)**

-  piezometro
-  saggio
-  sondaggio

 PV Ichnosolar

 Area stalli

 cavidotto MT (profondità 1.2 m)

 piezometri RAS 2009

