



Unione Europea  
REPUBBLICA ITALIANA  
**Regione Siciliana**  
Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità

**Dipartimento Regionale Tecnico**  
Aree e Servizi tecnici centrali  
Ufficio regionale del Genio Civile  
Ufficio Regionale per l'espletamento delle gare d'appalto  
Osservatorio dei lavori pubblici  
Organismo di ispezione

**Il Dirigente Generale**

prot. n. 103963

Palermo, li 19.07.2022

**OGGETTO:** *Ufficio Regionale del Genio Civile – Progetti di campi fotovoltaici - Procedure istruttorie di cui al DECRETO 17 gennaio 2018 Capitolo 6 § 12 – Modalità operative in applicazione delle disposizioni prot 112363 del 9/07/2021 del DRT – relazione di sintesi e asseverazioni.*

**Ufficio Regionale del del Genio Civile**

**Servizio di Agrigento**

[geniocivile.ag@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.ag@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Caltanissetta**

[geniocivile.cl@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.cl@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Catania**

[geniocivile.ct@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.ct@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Enna**

[geniocivile.en@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.en@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Messina**

[geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Palermo**

[geniocivile.pa@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.pa@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Ragusa**

[geniocivile.rg@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.rg@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Siracusa**

[geniocivile.sr@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.sr@certmail.regione.sicilia.it)

**Servizio di Trapani**

[geniocivile.tp@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.tp@certmail.regione.sicilia.it)

Al fine di facilitare le *Procedure istruttorie di cui al DECRETO 17 gennaio 2018 NCT Capitolo 6 § 12, dar seguito al provvedimento prot. 112363 del 9/07/2021* di questa Direzione e contenere gli effetti dell'impatto sul suolo e sul sottosuolo degli impianti fotovoltaici, il cui imponente trend di crescita e le notevoli dimensioni di territorio coinvolto comportano trasformazioni significative dei suoli agricoli e consistenti risvolti nell'ambiente geologico, quali:

- compattazione del suolo aerato rispetto alla destinazione agricola, con perdita di capacità di ritenzione idrica e riduzione di permeabilità
- riduzione dell'evapotraspirazione
- riduzione dell'infiltrazione efficace
- aumento dello scorrimento superficiale (rumoff), con conseguente aumento dell'erosione del

- suolo, del trasporto solido e dell'inquinamento delle acque
- riduzione dei tempi di corrivazione delle acque superficiali e conseguente aumento
- aumento del coefficiente di afflusso e aumento del potenziale di esondazione del reticolo idrografico dei bacini di competenza

si dispone che negli elaborati progettuali trasmessi all'Ufficio Regionale del Genio Civile per il parere di competenza, sia fornita una sintesi in forma di tabella che:

- riassuma gli studi specialistici rilevanti ai fini della valutazione della fattibilità geomorfologica di cui al decreto 17 gennaio 2018 Capitolo 6 § 12, oggetto della disposizione di questo dipartimento prot. 112363 del 9 luglio 2021.
- sia firmata da: progettisti, geologo ed estensore degli studi idrologico-idraulici ognuno per le rispettive competenze professionali.

La relazione di compendio, di cui di seguito si fornisce lo schema, deve sintetizzare e asseverare i seguenti argomenti:

Tabella 1 (lo spazio della voci di tabella non è proporzionato alle righe descrittive)

Elementi progettuali essenziali		Descrizione (massimo 10 righe) a meno di particolari esigenze descrittive <sup>1</sup>	descrittore
1	Tipologia impianto		<i>specificare se normale o agro-fotovoltaico e l'altezza minima da terra dei pannelli</i>
2	Superficie progettuale lorda coinvolta		<i>superficie dell'intera area progettuale in ettari e gli ettari delle varie destinazioni d'uso che concorrono al totale (strade di servizio, cabine, tracker, ecc) distinte per tipologia d'uso e grado di impermeabilizzazione</i>
3	Bacino (o bacini e sottobacini) idrografico in cui ricade		<i>Individuazione e descrizione sommaria del bacino di appartenenza (secondo numerazione AdB-PAI) compresi i sottobacini di ordine gerarchico inferiore</i>
4	Idrografia		<i>Sintesi descrittiva del censimento e rappresentazione del reticolo idrografico esistente con individuazione delle acque pubbliche (R.D. 1775/1933) e degli altri elementi idrografici utili alla migliore applicazione del DSG119/2022 dell'AdB e ai calcoli idraulici</i>
5	Morfologia dell'area di progetto		<i>Descrizione essenziale finalizzata a supportare e facilitare le valutazioni idrologiche e idrogeologiche</i>
6	Litologia/e dell'area di progetto		<i>Descrizione della litologia dell'area con specifici riferimenti alla permeabilità delle formazioni di copertura del sito</i>
7	Tipologia di suolo agrario		<i>Valutazioni geopedologiche finalizzate all'individuazione della capacità drenante attuale e di progetto, dei coefficienti di infiltrazione in condizioni sature.</i>
8	Geomorfologia dell'area con specifici riferimenti alle forme (micro, meso e macro) e ai processi legati all'azione delle acque di superficie – loro		<i>Geomorfologia finalizzata prevalentemente a testimoniare e valutare le evidenze relative all'attuale modalità di smaltimento delle acque meteoriche del sito in condizioni ante opera (modalità e coefficiente udometrico - espresso in l/sec per ettaro di superficie -</i>

<sup>1</sup> citare l'elaborato (o gli elaborati) progettuale (i) in cui viene approfondita la valutazione di sintesi proposta in tabella

	<b>modalità di smaltimento</b>		<i>coefficiente d'afflusso)</i>
<b>9</b>	<b>Processi e forme di dissesto</b>		<i>Descrivere i fattori, le forme e i processi morfogenetici attivi o potenzialmente attivi</i>
<b>10</b>	<b>Vincoli P.A.I.</b>		<i>Evidenziare la compatibilità del progetto secondo le norme si attuazione di cui al DECRETO PRESIDENZIALE 6 maggio 2021 – allegare in appendice stralcio carta d'inquadrato di progetto, con l'indicazione dei vincoli PAI</i>
<b>11</b>	<b>Rispetto delle norme dell'Autorità di Bacino:</b> <i>DDG 102 del 23/06/2021</i> <i>DSG 119/2022 (distanza minima dai corsi d'acqua)</i> <i>DSG n. 187 del 23.06.2022 AUTORIZZAZIONE_IDRAULICA_UNICA</i> <i>DSG 71 del 03/2022 Art.7 Attraversamenti</i> <i>DSG 72 del 03/2022 Tombinature</i>		<i>Asseverazione del rispetto dei contenuti dei decreti dell'Autorità di Bacino ripostati nella colonna di sinistra ed eventuali successive integrazioni o modifiche</i>
<b>12</b>	<b>Metodologia/e dei calcoli idrologici adottati</b>		<i>Evidenziare l'approccio metodologico adottato in tutti i calcoli idrologico idraulici</i>
<b>13</b>	<b>Coefficiente di afflusso medio ponderato ante opera</b>		<i>Ove non determinato sperimentalmente, andrà convenzionalmente assunto pari a 0,0 - 0,1 per le aree agricole in esercizio, 0,2 per le superfici naturali a verde, 0,6 per le superfici semi-permeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato, ...) e pari a 0,9 per le superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali,.....).</i>
<b>14</b>	<b>Coefficiente di afflusso medio ponderato post opera</b>		<i>Cautelativamente la differenza tra il coefficiente di afflusso post opera e ante opera sia uguale o superiore a 0,3. Nei casi in cui sia considerato inferiore al a 0.3, il rispetto dei vincoli di invarianza idraulica-idrologica deve prevedere la ridondanza di più tecniche di gestione dei deflussi superficiali (ad es. infiltrazione + laminazione) e deve prevedere l'installazione di opportuni strumenti di monitoraggio in tempo reale degli afflussi e dei deflussi i cui dati devono essere resi pubblicamente disponibili</i>
<b>15</b>	<b>Volume complessivo di laminazione finalizzato al rispetto del principio dell'invarianza idraulica-idrologica</b>		<i>Il volume delle acque da laminare che scaturisce dal calcolo idrologico tra la condizione ante opera e quella post opera. Nel rispetto dei principi di invarianza idraulica ed, eventualmente, idrologica, riportare sia il coefficiente d'afflusso che il coefficiente udometrico ante e post opera.</i>
<b>16</b>	<b>Opere/infrastrutture di laminazione e/o assorbimento (bacini di infiltrazione e bioritenzione) per garantire l'invarianza</b>		<i>Descrivere le opere e le infrastrutture che garantiscono l'invarianza idrologica - idraulica del sistema. Nel caso in cui si prevedano bacini di ritenzione (o accumulo) ad uso multiplo (produttivo e gestione dei deflussi), è necessario che gli stessi vengano</i>

	idrologica - idraulica		<i>prudenzialmente verificati nell'ipotesi che l'evento meteorico di verifica si manifesti con il bacino al massimo livello di ritenuta. E' altresì necessario indicare le opere o i volumi <b>esclusivamente</b> destinati alla gestione dei deflussi superficiali e dimostrare che tali opere recuperino completamente la propria capacità di smaltimento o immagazzinamento nell'arco delle 48 ore successive all'evento meteorico. Specificare le modalità di smaltimento dei volumi accumulati (a gravità o tramite sollevamento elettromeccanico nel reticolo idrografico, per infiltrazione, ecc.)</i>
17	Modalità di drenaggio e cattura delle acque di superficie		<i>Chiarire come le acque di ruscellamento superficiale vengono catturate e come vengono strategicamente eventualmente dislocate le opere idrauliche di accumulo che le catturano</i>
18	Altre misure compensative e/o di mitigazione del rischio idraulico		<i>Per esempio, arature, tecniche colturali o azioni che favoriscono l'infiltrazione diffusa delle acque meteoriche e la ritenzione idrica dei suoli</i>
19	Acquisizione di tutti i pareri previsti in fase di progetto definitivo delle misure compensative da sottoporre al parere dell'Ente gestore del corpo idrico ricettore e/o di altri enti pubblici		<i>Impegno a perseguire le eventuali autorizzazioni di altri enti ai fini del PAUR (Autorità Bacino, Comune, Città Metropolitana, ecc), qualora il procedimento di VIA non li comprende</i>
20	Disponibilità formale a integrare, in fase di esercizio dell'impianto, gli accorgimenti sulla gestione delle acque di ruscellamento superficiale che non sono stati previsti in questa fase progettuale		<i>Le dimensioni e la complessità del sistema idrogeologico interessato dagli impianti spesso di dimensioni chilometriche possono riservare sorprese e condizioni nella fase di esercizio che non sono state previste in progetto. La ditta dovrà essere disposta a integrare e/o correggere gli accorgimenti finalizzati a garantire il controllo del deflusso delle acque, per evitare condizioni idrauliche patologiche non adeguatamente valutate in questa fase</i>
21	Altre valutazioni utili alla migliore sintesi di progetto		

**Nome e Cognome**

**Firma per asseverazione**

<b>Progettista</b>		
<b>Geologo</b>		
<b>Estensore studi idrologico-idraulici</b>		
<b>Altri tecnici</b>		

allegati	
1	Carta inquadramento geologico (scala 1:25.000)
2	Stralcio carta PAI Scala 1:10.000
3	Documentazione fotografica d'insieme e dei dettagli più significativi ai fini morfologici, idro-geologici e geomorfologici
3	Altre carte e/o allegati utili per la migliore valutazione del progetto

**IL DIRIGENTE GENERALE**

*Salvatore Lizzio*