

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA
COMUNE DI ASCOLI SATRIANO

LOCALITÀ POZZO ZINGARO

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA DI PICCO PARI A 47,29 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 44,98 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Sezione:

SEZIONE A - RELAZIONI GENERALI

Elaborato:

RELAZIONE SULLA VIABILITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

Nome file stampa:

FV.ASC02.PD.A.12.pdf

Codifica Regionale:

AN3N4C7_RelazioneViabilità.pdf.p7m

Scala:

Formato di stampa:

A4

Nome elaborato:

FV.ASC02.PD.A.12

Tipologia:

R

Proponente:

E-WAY FINANCE S.p.A.

Via Po, 23

00198 ROMA (RM)

P.IVA. 15773121007



E-WAY FINANCE S.p.A.

Via Po, 23

00198 ROMA

C.F./P.I. 15773121007

Progettista:

E-WAY FINANCE S.p.A.

Via Po, 23

00198 ROMA (RM)

P.IVA. 15773121007



| CODICE | REV. n. | DATA REV. | REDAZIONE | VERIFICA | VALIDAZIONE |
|------------------|---------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| FV.ASC02.PD.A.12 | 00 | 02/2022 | C.Pietrafesa | A.Bottone | A.Bottone |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

INDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | <i>PREMESSA.....</i> | 8 |
| 2 | <i>MEZZI E MATERIALI IN APPROVVIGIONAMENTO AL CANTIERE</i> | 8 |
| 3 | <i>OGGETTO DELL' ANALISI DI ACCESSIBILITA'</i> | 11 |
| 4 | <i>ANALISI DELLA VIABILITA' DI ACCESSO: USCITA "ORTA NOVA" SS655/ SP110</i> | 13 |
| 5 | <i>CONCLUSIONI.....</i> | 22 |



VIABILITA' DI ACCESSO AL SITO

| | |
|----------------|---------|
| CODICE | A.12 |
| REVISIONE n. | |
| DATA REVISIONE | |
| PAGINA | 3 di 22 |

INDICE DELLE FIGURE

| | |
|---|-----------|
| <i>Figura 1: esempi di trasporto su gomma ribassati per mezzi d'opera</i> | <i>9</i> |
| <i>Figura 2: esempi di trasporto su gomma di materiale sciolto ed imballato</i> | <i>10</i> |
| <i>Figura 3: area rappresentativa dell'areale degli approvvigionamenti "locali"</i> | <i>11</i> |
| <i>Figura 4: individuazione della principale arteria di collegamento statale e relativa uscita.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Figura 5: primo tratto di analisi della viabilità di accesso al sito</i> | <i>13</i> |
| <i>Figura 6: secondo tratto di analisi della viabilità di accesso al sito</i> | <i>14</i> |
| <i>Figura 7 - Scatto n. 1 uscita dallo snodo viario Orta nova dalla SS 655.....</i> | <i>15</i> |
| <i>Figura 8 - Punto di scatto n. 2 ingresso - uscita dalla SP 105.....</i> | <i>16</i> |
| <i>Figura 9 - Scatto n. 3 che evidenzia il passaggio sopra la ferrovia</i> | <i>16</i> |
| <i>Figura 10 - Scatto n. 4 di incrocio tra la SP 110 e la SP 85.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Figura 11 - Scatto n. 5 che descrive l'incrocio tra la SP 85 e una strada comunale</i> | <i>18</i> |
| <i>Figura 11 - Punto di scatto n. 8 che identifica l'accesso al lotto B dell'iniziativa</i> | <i>19</i> |
| <i>Figura 12 - Punto di scatto n. 9 che rappresenta l'attraversamento della rete idrografica esistente (marana)</i> | <i>19</i> |
| <i>Figura 12 - Punto di scatto n. 6, innesto alla strada bianca di accesso all'impianto eolico posto in prossimità dell'area di cantiere.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Figura 13 - Punto di scatto n. 7 accesso al lotto A lato dx.....</i> | <i>21</i> |



VIABILITA' DI ACCESSO AL SITO

| | |
|----------------|---------|
| CODICE | A.12 |
| REVISIONE n. | |
| DATA REVISIONE | |
| PAGINA | 5 di 22 |



VIABILITA' DI ACCESSO AL SITO

CODICE

A.12

REVISIONE n.

DATA REVISIONE

PAGINA

6 di 22

INDICE DELLE TABELLE

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle tabelle.



VIABILITA' DI ACCESSO AL SITO

| | |
|----------------|---------|
| CODICE | A.12 |
| REVISIONE n. | |
| DATA REVISIONE | |
| PAGINA | 7 di 22 |

1 PREMESSA

Il presente elaborato è riferito al progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agro-fotovoltaico di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato "Pozzo Zingaro", sito in agro di Ascoli Satriano (FG).

In particolare, l'impianto in progetto ha una potenza di picco pari a 47,29 MWp e una potenza nominale di 44,98 MW ed è costituito dalle seguenti sezioni principali:

1. Un campo agro-fotovoltaico suddiviso in 8 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici monofacciali aventi potenza nominale pari a 550 Wp cadauno (non escludendo la possibilità di utilizzare in fase di progettazione e realizzazione del parco anche moduli bifacciali) ed installati su strutture ad inseguimento monoassiale (tracker);
2. Una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta "Power Station" per ogni sottocampo dell'impianto;
3. Una Cabina di Raccolta e Misura in Media Tensione a 30 kV;
4. Quattro linee elettriche in MT a 30 kV in cavo interrato necessarie per l'interconnessione delle Power Station alla Cabina di Raccolta e Misura;
5. Una Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 150/30 kV Utente;
6. Una linea elettrica in MT a 30 kV in cavo interrato necessaria per l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura e della SE di trasformazione Utente, di cui al punto precedente;
7. Una sezione di impianto elettrico comune con altri operatori, necessaria per la condivisione dello Stallo AT a 150 kV, assegnato dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) all'interno del futuro ampliamento della SE "Deliceto" della RTN, ubicata nel comune di Deliceto (FG).
8. Tutte le apparecchiature elettromeccaniche in AT di competenza dell'Utente da installare all'interno del futuro ampliamento della SE "Deliceto" della RTN, in corrispondenza dello stallo assegnato;
9. Una linea elettrica in AT a 150 kV in cavo interrato di interconnessione tra la sezione di impianto comune ed il futuro ampliamento della SE "Deliceto" della RTN.

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-Way Finance S.p.A., avente sede legale in Via Po, 23 - 00198 Roma (RM), P.IVA 15773121007.

2 MEZZI E MATERIALI IN APPROVVIGIONAMENTO AL CANTIERE

La realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, non diversamente da un fotovoltaico classico, presuppone l'approvvigionamento e lo stoccaggio di materiale, di varia natura e consistenza, e l'utilizzo di idonei mezzi per la movimentazione, il trasporto e l'opera in situ.

Al cantiere, pertanto, verranno condotti, in primis, i mezzi necessari alla preparazione dei terreni e, in seconda battuta, alla realizzazione dell'impianto stesso quali, ad esempio:

- mezzi d'opera a quattro assi motrice e cassone a vasca con ribaltabile trilaterale;
- apripista;
- escavatori;
- autocarri con gru;
- bobcat;
- sollevatori telescopici.



Figura 1: esempi di trasporto su gomma ribassati per mezzi d'opera

Molti di questi mezzi perverranno in situ, semplicemente, con appositi autotrasporti ad allestimento ribassato. Le lavorazioni previste non raffigurano situazioni limite per le quali sia necessario ricorrere a mezzi speciali che richiedano trasporti eccezionali, per sagoma e/o peso, essendo le stesse assolutamente comuni per entità e difficoltà esecutive.

Oltre alla dotazione meccanica utile alle lavorazioni, sono da prevedersi gli approvvigionamenti di materiale sia sciolto che imballato. Nella fattispecie il riferimento va alla fornitura degli inerti di cava necessari per l'allestimento della viabilità interna ed al trasporto, presso l'area di stoccaggio interna al cantiere, di pallet contenenti materiale vegetale (arbusti ed alberi con zolla), container per la fornitura dei pannelli fotovoltaici,

l'approvvigionamento del materiale "ferroso" utile alla realizzazione delle recinzioni, dell'impianto di illuminazione e videosorveglianza, e per la costruzione dei tracker ecc.

Un elenco rappresentativo, ma certamente non esaustivo, di tali forniture potrebbe essere così semplificato:

- terre sciolte provenienti da minimi movimenti di adeguamento del piano di campagna che non siano diversamente riutilizzabili all'interno dello stesso lotto;
- inerti di cava a diversa granulometria;
- Trasporto con autobetoniera di cls per il getto di platee di fondazione alle power station e cabine di raccolta;
- cabine e power station;
- bobine porta cavi;
- paletti in ferro zincato e rotoli di rete;
- cancelli;
- pali per illuminazione e videosorveglianza;
- fari e videocamere;
- strutture modulari dei tracker da assemblare in cantiere;
- pannelli FV;
- motori, apparati elettrici;
- alberi;
- arbusti;
- TNT in rotoli.

La maggior parte di questi trasporti prevede il ricorso a soluzioni di imballaggio già verificate dalle aziende fornitrici per la compatibilità con le principali limitazioni imposte dalle norme di circolazione su strada sia per il peso che per la sagoma.



Figura 2: esempi di trasporto su gomma di materiale sciolto ed imballato

3 OGGETTO DELL' ANALISI DI ACCESSIBILITA'

Quanto appena esposto al paragrafo precedente è stato il punto di partenza per procedere "a ritroso" nella analisi della filiera di approvvigionamento al cantiere.

Per quanto possibile, le forniture non specialistiche saranno effettuate presso produttori/fornitori locali per ridurre gli impatti dell'opera sia in termini ambientali che economici.

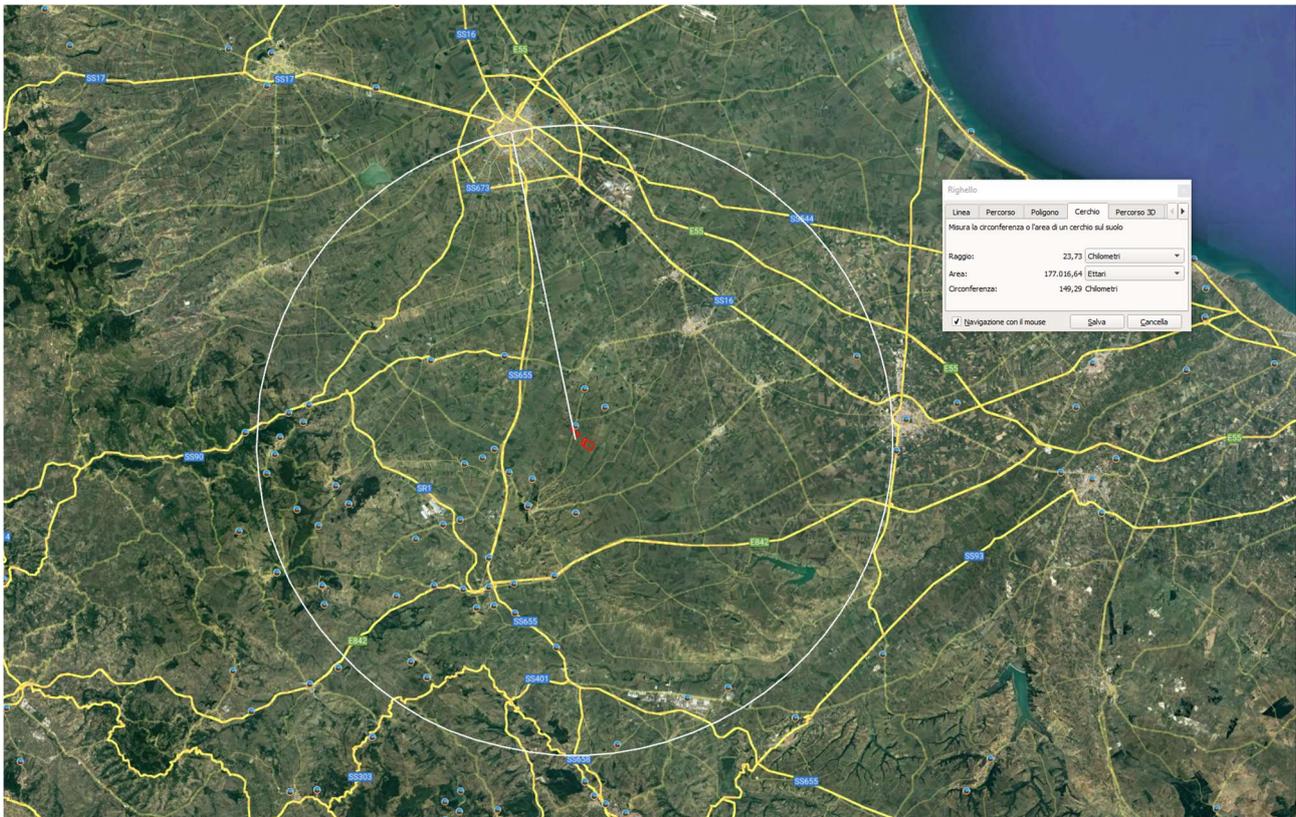


Figura 3: area rappresentativa dell'areale degli approvvigionamenti "locali"

È ragionevole ipotizzare, in via preliminare, che i materiali ordinari potranno essere forniti da aziende/distributori posti entro un raggio di circa 28 km essendo, questo, sufficiente ad includere grandi realtà territoriali come Foggia, Candela, San Nicola di Melfi.

È il caso di sottolineare che l'impianto agro-fotovoltaico di Ascoli Satriano "Pozzo Zingaro" dista appena 19 km, in linea d'aria, dal complesso industriale "SATA" di Melfi presso il quale, giornalmente, sono effettuati trasporti di varia natura da e per i principali nodi di smistamento commerciale del Meridione a riprova del fatto che l'area geografica è ben servita sotto il profilo della logistica.

Le forniture che potremmo definire “speciali”, invece, saranno effettuate partendo dalle specifiche aziende produttrici dislocate, con le sedi operative e/o di rappresentanza, sul territorio nazionale e, comunque, incaricate e responsabili in proprio, delle consegne presso il cantiere.

Come anticipato in premessa, tali forniture saranno effettuate con trasporti su gomma, quantomeno a partire dal punto di smistamento locale, pertanto, l’analisi sull’accessibilità al sito è stata condotta fino al primo snodo viario utile.

Presumibilmente tutti i trasporti principali provenienti dall’area Nord, o via mare, potrebbero facilmente collegarsi, via autostrada, a Foggia e, da lì, alla SS655 Potenza-Foggia con uscita Orta Nova. Questa risulta essere la soluzione logistica più agevole e breve per l’accessibilità al sito in questione.

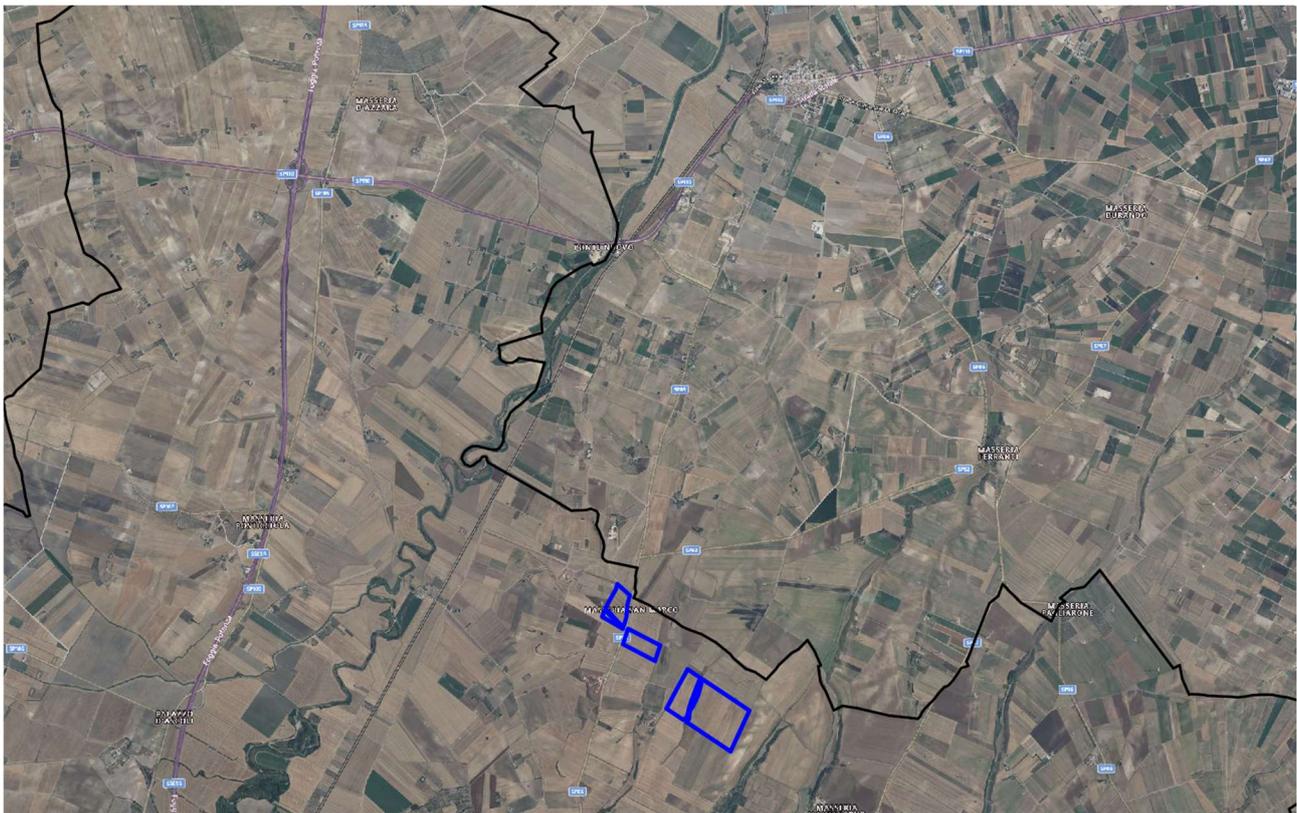


Figura 4: individuazione della principale arteria di collegamento statale e relativa uscita

4 ANALISI DELLA VIABILITA' DI ACCESSO: USCITA "ORTA NOVA" SS655/ SP110

Lo studio sull'accessibilità è stato condotto, per ragionevolezza logistica, nel tratto stradale che va dall'uscita della SS655 Foggia-Potenza di Orta Nova all'area di progetto, inquanto, si è previsto, che le forniture più importanti possano pervenire via mare o su gomma da grossi ambiti industriali e che le aree di stoccaggio principali siano gestite proprio all'interno dell'area più facilmente accessibile dall'esterno.

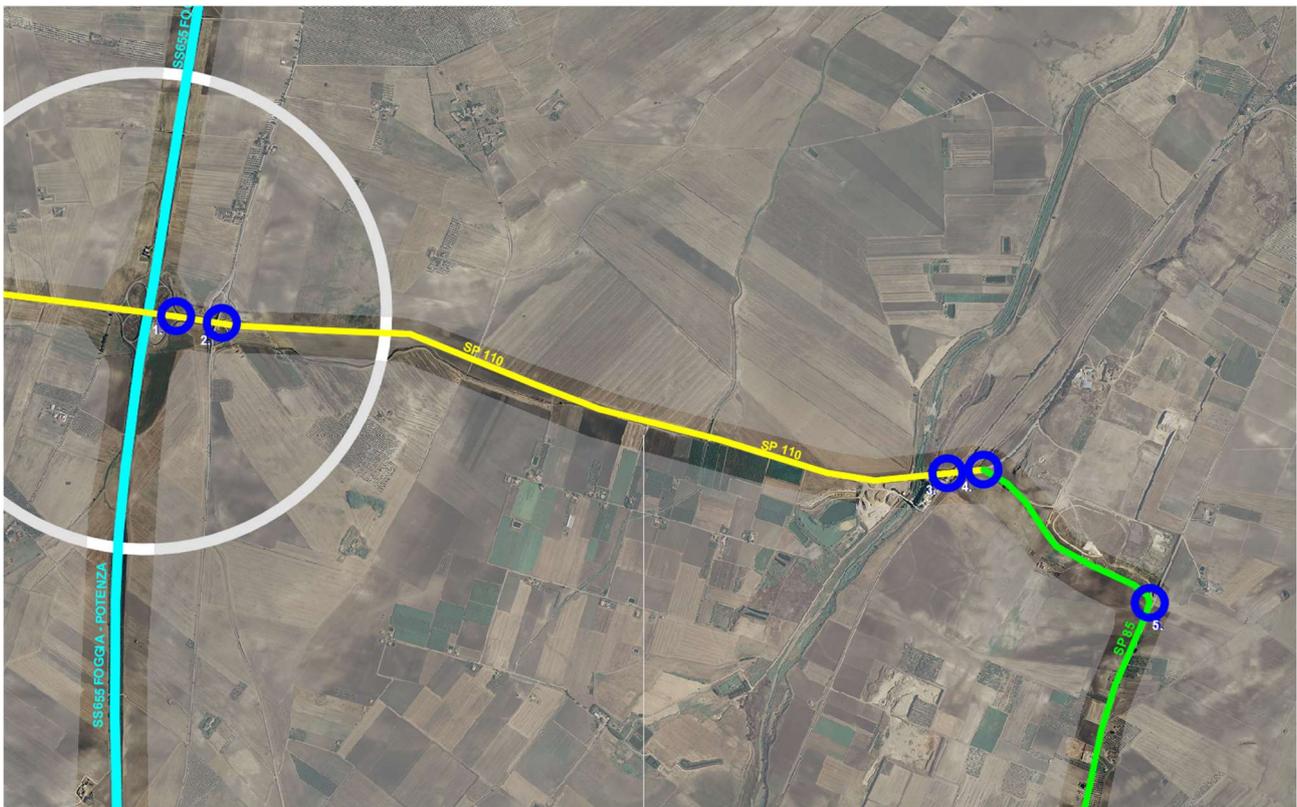


Figura 5: primo tratto di analisi della viabilità di accesso al sito

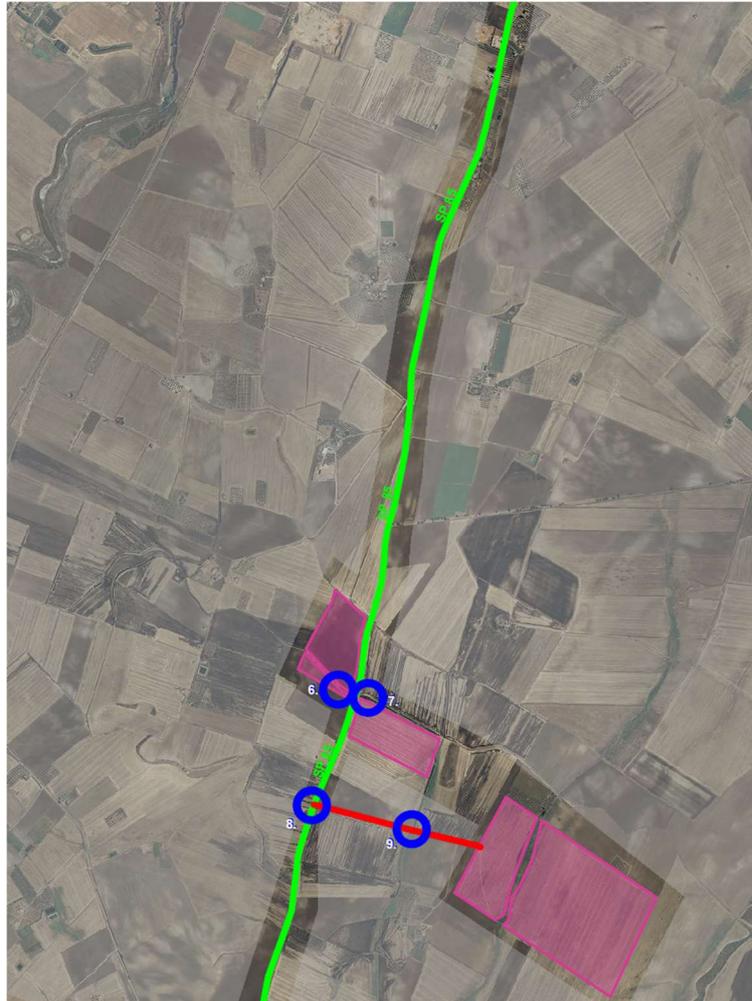


Figura 6: secondo tratto di analisi della viabilità di accesso al sito

Il tratto in questione è lungo poco più di 9 km.

Ciascuno dei focus è stato oggetto di sopralluogo, analisi e misurazione.

La tavola tecnica, di supporto alla presente relazione, mostra come siano nove i punti di interesse analizzati. Si tratta dei nodi di possibile complessità al trasporto veicolare. In sede di sopralluogo, comunque, si è rilevato che sullo stesso tratto transitano, regolarmente, mezzi pesanti anche di grosse dimensioni a convalidare il report assolutamente positivo sulla compatibilità della viabilità esistente con il flusso di mezzi ipotizzato da e per il cantiere in esame. Inoltre, va precisato che tutta la zona è stata interessata, in passato, da installazione di impianti eolici di medio grande levatura che hanno comportato trasporti, sulla medesima rete ipotizzata per l'iniziativa agro-fotovoltaica, utilizzando, tra l'altro, la stessa strada bianca (adeguata allo scopo) prevista per l'accesso all'area di stoccaggio.

Il primo tratto di analisi della viabilità di accesso al sito parte dallo snodo viario denominato Orta Nova della SS 655 e prosegue lungo la SP 110 per circa 4,2 km fino all'incrocio con la SP 85. Lungo tale tratto sono stati individuati quattro potenziali punti di interferenza, legati principalmente ad intersezioni con altre realtà stradali esistenti, ma anche un attraversamento della rete ferroviaria. Il sopralluogo effettuato ha mostrato come sezione e manto stradali siano del tutto adeguati al transito veicolare pesante come pure il dimensionamento delle opere di scavalco del fiume e della ferrovia.

Il tratto è caratterizzato da incroci a raso con altre strade locali, analizzati negli scatti n. 1, 2 e 4. Partendo dallo scatto n. 1, che rappresenta l'uscita Orta Nova dalla SS 655 dalla tipica forma a quadrifoglio, si evidenzia che l'innesto sulla SP 110 avviene a mezzo di rampe di uscita ed ingresso atte a colmare la differenza di quota tra le due arterie stradali. Il sopralluogo ha permesso di constatare che il raggio di curvatura risulta proporzionato ai mezzi d'opera ipotizzabili per l'allestimento del cantiere ed il suo rifornimento così come anche la pendenza dei tratti stessi. La sovrapposizione è risolta con cavalcavia su piloni in cemento armato e travi prefabbricate la cui geometria è assolutamente confacente anche al passaggio di mezzi e trasporti eccezionali.



Figura 7 - Scatto n. 1 uscita dallo snodo viario Orta nova dalla SS 655

Il punto di scatto n. 2, invece, rappresenta l'intersezione con la SP 105, che prevede l'uscita dalla stessa per l'immissione sulla SP 110. L'incrocio si presenta del tutto simile al precedente e l'usura del manto stradale è testimonianza del notevole volume di traffico, anche pesante, che giornalmente lo interessa.



Figura 8 - Punto di scatto n. 2 ingresso - uscita dalla SP 105

Il punto di scatto n. 3 evidenzia un'intersezione con la rete ferroviaria posta ad una quota più bassa, attraversata banalmente da un ponte di modeste dimensioni. Il manto stradale si presenta in buone condizioni.



Figura 9 - Scatto n. 3 che evidenzia il passaggio sopra la ferrovia

L'ultimo scatto, rappresentativo dello stato di fatto del primo tratto, e che tra l'altro coincide con l'inizio del secondo, è relativo all'incrocio tra la SP 110 e la SP 85. In questo punto si ha un incrocio a raso di tre differenti strade: la SP 110, la SP 85 e, più arretrata, una strada privata. In tale punto i mezzi dovranno spostarsi verso le SP 85 utilizzando una sede stradale caratterizzata da un angolo di curvatura zenitale rilevante ma

assolutamente confacente allo scopo; si evidenzia che la segnalazione orizzontale e verticale è piuttosto scarsa. Ciò premesso l'incrocio è stato ritenuto, in fase di sopralluogo, proporzionato al transito di mezzi da e per l'area di cantiere.



Figura 10 - Scatto n. 4 di incrocio tra la SP 110 e la SP 85

Il secondo tratto in studio, che si estende per circa 5km, è quello che si diparte dall'incrocio valutato al punto precedente e l'intersezione di accesso al lotto identificato come area di cantiere. Già in fase di analisi desktop sono state individuate delle possibili criticità/interferenze lungo tale tratto, poi indagate ed approfondite in fase di sopralluogo. Lungo tale percorso sono stati individuati cinque possibili elementi di attenzione ma, in realtà, i nodi valutati non sono oggettivamente risultati particolarmente ostici e/o ostativi per l'accesso al sito. In ordine, i punti analizzati rappresentano una biforcazione con altra viabilità locale (Ascoli Satriano – Ordona)



Figura 11 - Scatto n. 5 che descrive l'incrocio tra l' SP 85 e una strada comunale

e gli innesti a raso di accesso ai lotti A e B. Dal sopralluogo effettuato è stato possibile constatare che l'intero tratto stradale, pur non essendo dotato di segnaletica orizzontale e scarsa segnalazione verticale, è caratterizzato da un manto in discreto stato di conservazione, assenza di banchine laterali e canalizzazioni di deflusso delle acque meteoriche, parallele alla sede, molto spesso occluse e frammentate a dimostrazione del fatto che, in tratti pressoché pianeggianti, l'incidenza del deflusso superficiale è gestibile con lo stesso grado di assorbimento del terreno prospiciente la strada. L'analisi sull'accessibilità si è "fermata" allo snodo di accesso all'area di cantiere (porzione adiacente la SP 85 del lotto A) ove, presumibilmente, verranno limitati tutti i trasporti pesanti, e/o ingombranti, in transito da e per il sito. L'area di cantiere e smistamento fungerà da fulcro logistico delle movimentazioni "interne", e quindi minori, gestibili, cioè, con mezzi di inferiori dimensioni, volumi e pesi ordinari. L'accesso ad ambedue le aree, A e B, è costituito da strade bianche o sterrate con innesto a raso ortogonale sulla SP 85. Il raccordo tra le sedi è risolto con minime opere di regimentazione idraulica per bypassare le canalizzazioni laterali della SP 85. Trattasi di opere elementari composte da tombini in cemento e sovrapposta soletta di distribuzione dei carichi. Nel caso dell'accesso al lotto B, come da seguente foto, la sezione della sede è sufficiente all'accesso di mezzi senza rimorchio quindi per trasporti minori. Le opere in cemento laterali presenti non saranno minimamente intaccate dai lavori non essendo necessario operare alcun adeguamento.



Figura 12 - Punto di scatto n. 8 che identifica l'accesso al lotto B dell'iniziativa



Figura 13 – Punto di scatto n. 9 che rappresenta l'attraversamento della rete idrografica esistente (marana)

Altrettanto dicasi per l'intersezione con la marana posta a metà del tratto in questione su strada vicinale. Tale segmento è abitualmente interessato da passaggi di mezzi agricoli con stazza e peso notevoli e assolutamente paragonabili a quelli previsti per la fase di cantierizzazione. Si ritiene, pertanto, che il percorso ipotizzato sia del tutto compatibile con la capacità di "carico" esistente in loco.

Il tema dell'approvvigionamento dell'area di cantiere, quindi, è di specifico interesse del lotto A poiché l'interfaccia con i trasporti esterni si risolverà quasi esclusivamente con questa zona dell'impianto.

Una strada sterrata serve le due porzioni che compongono la zona a nord del lotto A, anche questa è del tipo a raso con intersezione a 90°, così come quella diametralmente opposta sul fronte a destra della SP85.

Alcune opere a definizione della sede stradale, soprattutto a destra come rappresentato nella foto 12, potrebbero costituire intralcio per la manovra di mezzi di particolare lunghezza ma, come innanzi relazionato, tale problema è marginale poiché ai lotti “agro-fotovoltaici” si avrà accesso solo con mezzi in sagoma e senza rimorchio per lo smistamento del materiale diversamente stoccato nell’area di cantiere.

L’ingresso all’area di cantiere non necessita di adeguamenti poiché il fronte del lotto, di circa 25ml, lungo la SP85, costituisce, di per sé, un accesso utile a raso ove i mezzi in transito possono manovrare senza ostacoli o intralcio.



Figura 14 - Punto di scatto n. 6, innesto alla strada bianca di accesso all'impianto eolico posto in prossimità dell'area di cantiere



Figura 15 - Punto di scatto n. 7 accesso al lotto A lato dx

5 CONCLUSIONI

Quanto relazionato ai paragrafi precedenti può, senz'altro, essere di conforto alla definizione della compatibilità della viabilità esistente con le previsioni logistiche del cantiere agro-fotovoltaico "Pozzo Zingaro".

La compatibilità è stata appurata sotto due aspetti principali:

- Tipologia di mezzi e merci trasportate con relativi ingombri;
- Tipologia di strade interessate dal transito di cantiere.

A valle dello studio si può affermare che la soluzione individuata per gli approvvigionamenti al cantiere è assolutamente idonea. Gli ingombri dei mezzi sono compatibili con le dimensioni della viabilità interessata.

I flussi riguardano aree già soggette a transito di mezzi pesanti ma decisamente non interessate da traffico urbano sostenuto sul quale si potrebbero ripercuotere impatti negativi.

La tipologia di trasporti prevista non richiede alcun ricorso a interventi di adeguamento di quanto esistente in loco.