

STEL RENEWABLE ENERGIES S.R.L.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO IN AGRO DI BONEFRO, CASACALENDA E RIPABOTTONI (CB), CON OPERE DI CONNESSIONE ANCHE NEL COMUNE DI MORRONE DEL SANNIO (CB)



Via Degli Arredatori, 8
70026 Modugno (BA) - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

Tecnico

ing. Danilo POMPONIO
ing. Giada BOLIGNANO

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Tommaso MANCINI
ing. Giuseppe Federico ZINGARELLI
ing. Dionisio STAFFIERI
ARATO S.r.l.

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO

| ELABORATO | TITOLO | COMMESSA | TIPOLOGIA | | |
|------------|---|-------------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| V26 | CALCOLO DELL'INDICE DI VISUALE AZIMUTALE | 23009 | D | | |
| | | CODICE ELABORATO | | | |
| | | DC23009D-V26 | | | |
| REVISIONE | Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.) | SOSTITUISCE | SOSTITUITO DA | | |
| 00 | | - | - | | |
| | | NOME FILE | PAGINE | | |
| | | DC23009D-V26.doc | 30 + copertina | | |
| REV | DATA | MODIFICA | Elaborato | Controllato | Approvato |
| 00 | 06/02/23 | Emissione | Carella | Miglionico | Pomponio |
| 01 | | | | | |
| 02 | | | | | |
| 03 | | | | | |
| 04 | | | | | |
| 05 | | | | | |
| 06 | | | | | |

INDICE

| | |
|---|----------|
| 1. PREMESSA | 2 |
| 2. IL PROGETTO..... | 4 |
| 3. CALCOLO DEGLI INDICI DI VISIONE AZIMUTALE | 5 |
| 3.1 Punto P01 | 6 |
| 3.2 Punto P02 | 7 |
| 3.3 Punto P03 | 8 |
| 3.4 Punto P04 | 9 |
| 3.5 Punto P05 | 10 |
| 3.6 Punto P06 | 11 |
| 3.7 Punto P07 | 12 |
| 3.8 Punto P08 | 13 |
| 3.9 Punto P09 | 14 |
| 3.10 Punto 10 | 15 |
| 3.11 Punto 11 | 16 |
| 3.12 Punto 12 | 17 |
| 3.13 Punto 13 | 18 |
| 3.14 Punto 14 | 19 |
| 3.15 Punto 15 | 20 |
| 3.16 Punto 16 | 21 |
| 3.17 Punto 17 | 22 |
| 3.18 Punto 18 | 23 |
| 3.19 Punto 19 | 24 |
| 3.20 Punto 20 | 25 |
| 3.21 Punto 21 | 26 |
| 3.22 Punto 22 | 27 |
| 3.23 Punto 23 | 28 |
| 3.24 Punto 24 | 29 |
| 3.25 Punto 25 | 30 |

1. PREMESSA

La presente relazione descrive le opere relative al progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica proposto dalla società **STEL RENEWABLE ENERGIES s.r.l.**

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 5 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,20 MW per una potenza complessiva di 31 MW e potenza in immissione pari a 30 MW, da realizzarsi nei comuni di Bonefro, Casacalenda e Ripabottoni (CB), in cui insistono gli aerogeneratori e parte delle opere di connessione, e nel comune di Morrone del Sannio (CB) in cui insiste la restante parte delle opere di connessione e la cabina utente, per il collegamento in antenna a 36 kV ad una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 150/36 kV della RTN, da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 150 kV "Morrone - Larino".

Il progetto si pone come obiettivo la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete di trasmissione nazionale (RTN) in alta tensione. In questo scenario il parco eolico consentirà di raggiungere obiettivi più complessi fra i quali si annoverano:

- la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, priva di alcuna emissione diretta o derivata nell'ambiente;
- la valorizzazione di un'area marginale rispetto alle altre fonti di sviluppo regionale con destinazione prevalente a scopo agricolo e con bassa densità antropica;
- la diffusione di know-how in materia di produzione di energia elettrica da fonte eolica, a valenza fortemente sinergica per aree con problemi occupazionali e di sviluppo.

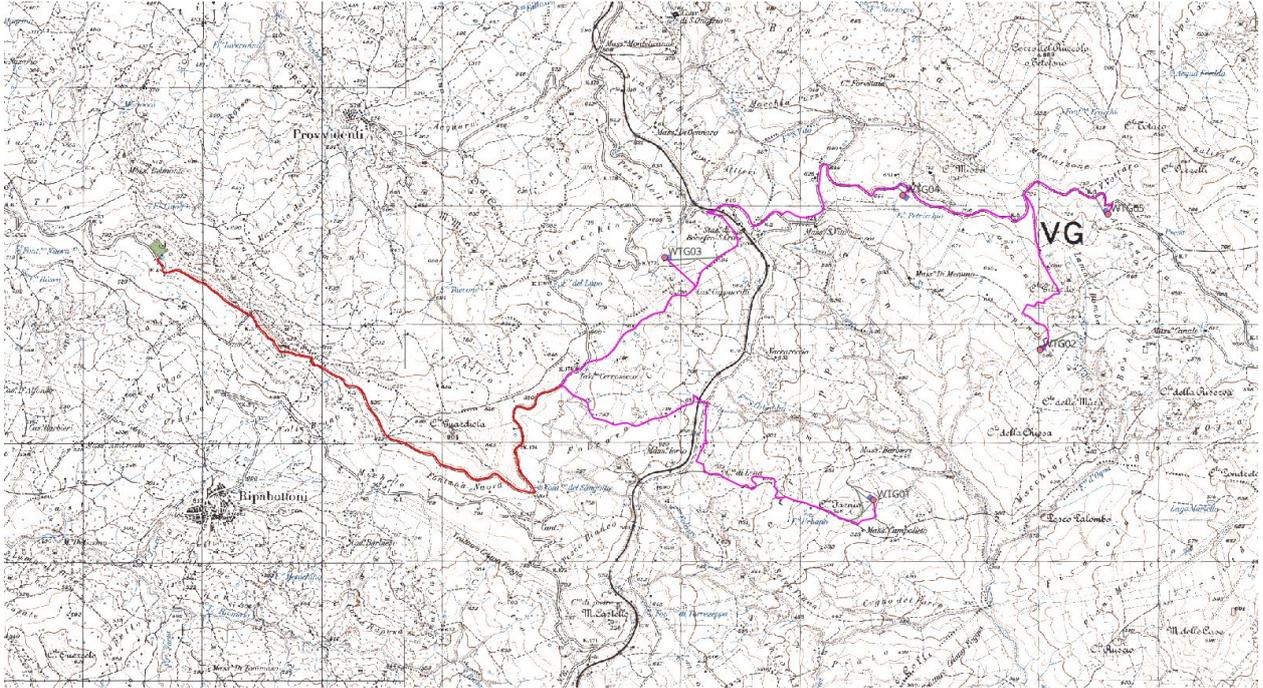


Figura 1: Ubicazione su IGM dell'area di impianto e delle opere di connessione

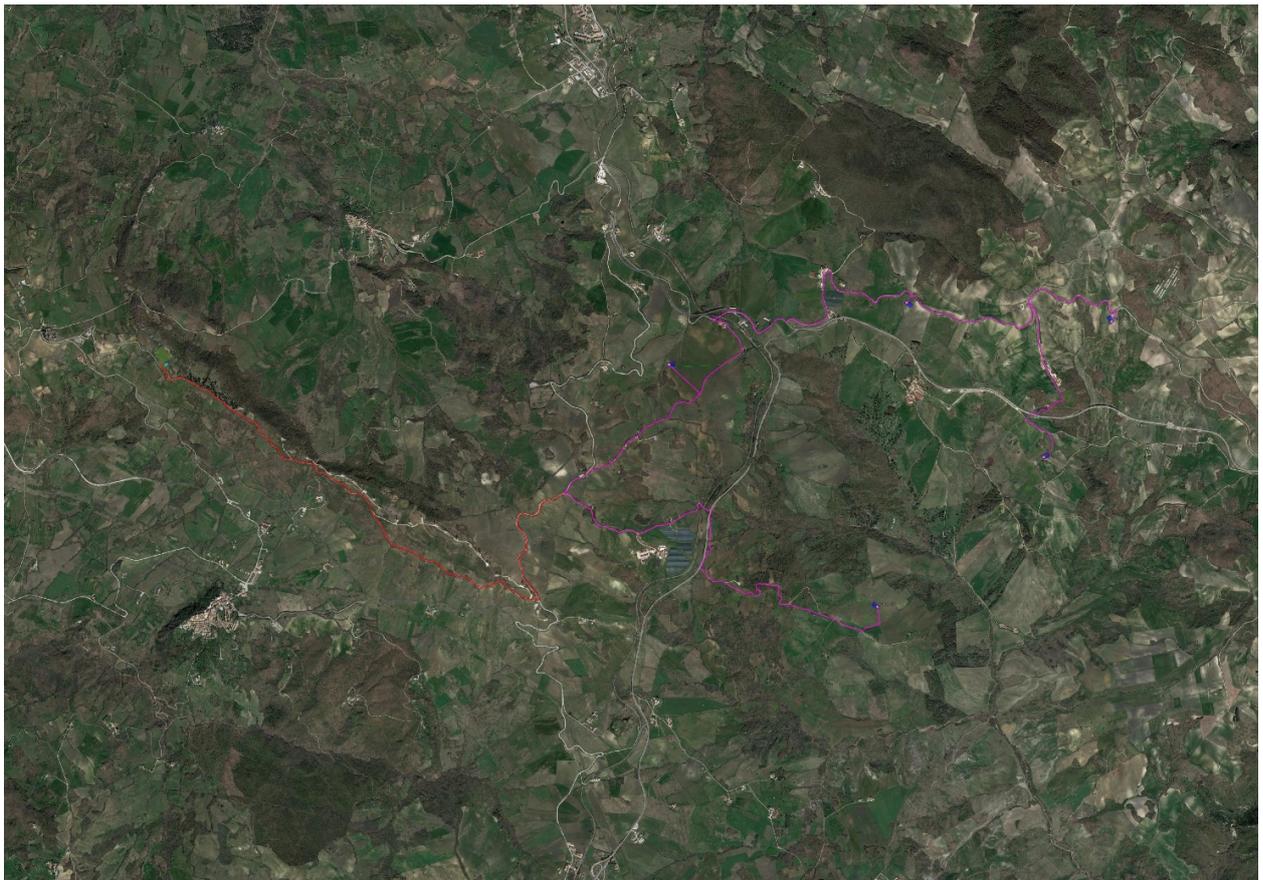


Figura 2: Dettaglio dell'area di impianto su ortofoto



2. IL PROGETTO

Il parco eolico di progetto sarà ubicato nei comuni di Bonefro, Casacalenda e Ripabottoni (CB) a distanza di circa 3 km dal centro urbano dei comuni di Bonefro e Casacalenda, e di circa 4 km dal centro urbano del comune di Ripabottoni.

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessa una superficie di circa 505 ha, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dai 5 aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Bonefro (CB), censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 23, 16, 10, 15; il territorio comunale di Casacalenda (CB) censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 64 e 68 e il territorio comunale di Ripabottoni (CB) censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 14, 13, 7, 5, 4, 6, 3, e 2; nel territorio comunale di Morrone del Sannio (CB) insiste la restante parte delle opere di connessione e la cabina utente sono censiti al NCT al foglio di mappa n. 34.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun aerogeneratore le relative coordinate e le particelle catastali, con riferimento al catasto terreno dei Comuni di Ripabottoni, Bonefro, e Casacalenda (CB).

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

| WTG | COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84 | | COORDINATE PLANIMETRICHE UTM33 WGS 84 | | DATI CATASTALI | | |
|-----|---------------------------------|--------------|--|---------|----------------|--------|-------------------|
| | LATITUDINE | LONGITUDINE | NORD (Y) | EST (X) | Comune | foglio | p.lla |
| 01 | 41°41'23.06" | 14°52'27.37" | 4615337 | 489537 | Ripabottoni | 14 | 41-42-52 |
| 02 | 41°42'3.82" | 14°53'27.82" | 4616592 | 490936 | Bonefro | 23 | 75-76-81-79-80-63 |
| 03 | 41°42'28.96" | 14°51'13.12" | 4617372 | 487824 | Casacalenda | 68 | 96 |
| 04 | 41°42'45.99" | 14°52'38.23" | 4617894 | 489791 | Bonefro | 15 | 284-83 |
| 05 | 41°42'40.32" | 14°53'52.82" | 4617717 | 491515 | Bonefro | 16 | 39-293-40 |

3. CALCOLO DEGLI INDICI DI VISIONE AZIMUTALE

L'indice di visione azimutale (IVA): esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale. Questo indice è dato dal rapporto tra l'angolo di visione e l'ampiezza del campo della visione distinta (50°). Tale indice può variare da 0 a 2 (nell'ipotesi che il campo visivo sia tutto occupato dall'impianto).

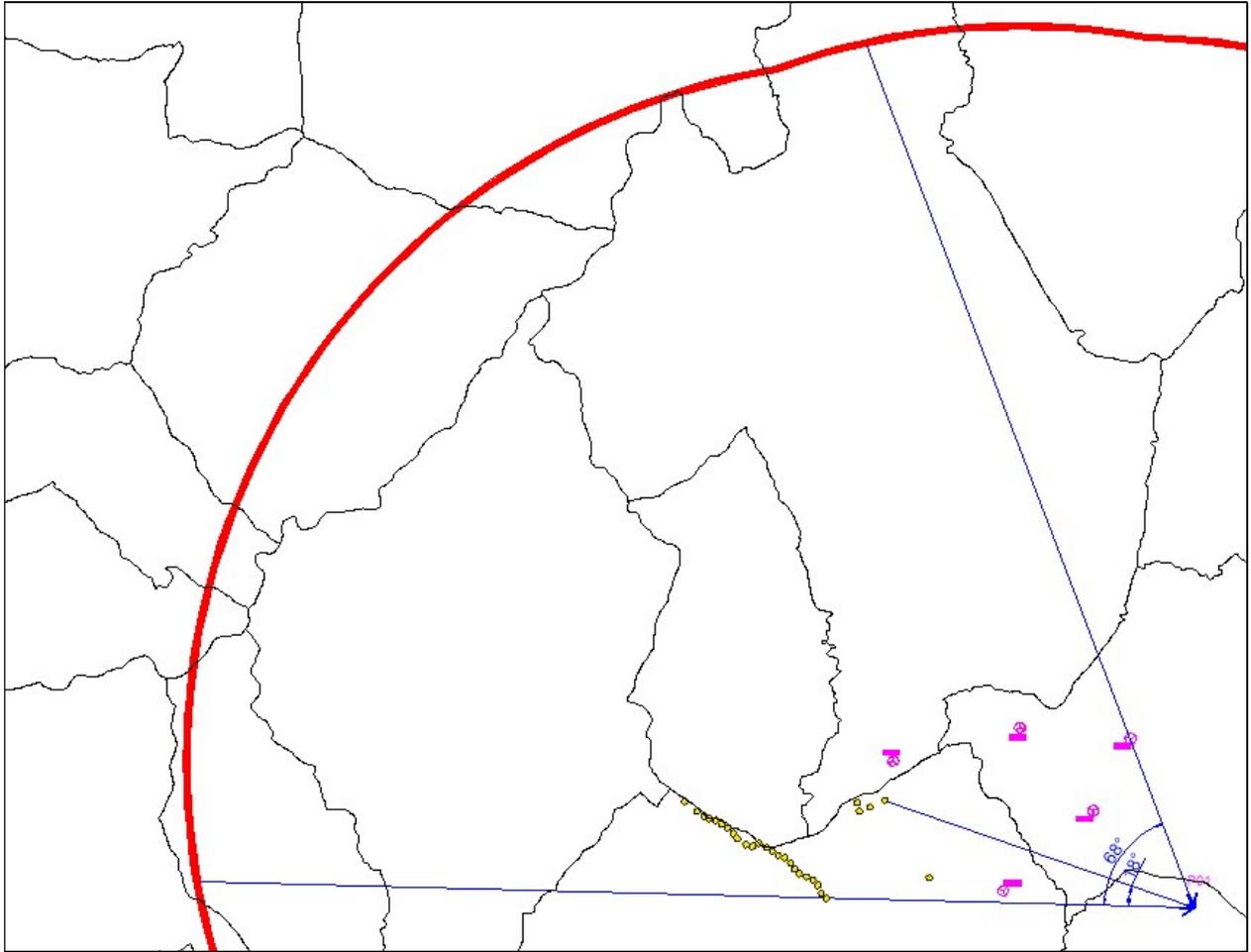
Per ognuno dei punti di scatto individuati nelle tavole DW23009D-V11 Fotoinserimenti e DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserimenti, di seguito è calcolato l'Indice di Visione Azimutale.

Nelle immagini riportate per ogni punti di vista, sono rappresentati:

- in magenta gli aerogeneratori di progetto
- in giallo gli aerogeneratori esistenti
- in rosso il buffer di 50 volte il tip, pari 11 km
- in blu gli angoli di visione azimutali fino agli aerogeneratori esistenti (per l'ante opera) e fino agli aerogeneratori di progetto (per il post opera).



3.1 Punto P01



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 43°

$$IVA_{\text{ante}} = 18^\circ / 50^\circ = 0,36$$

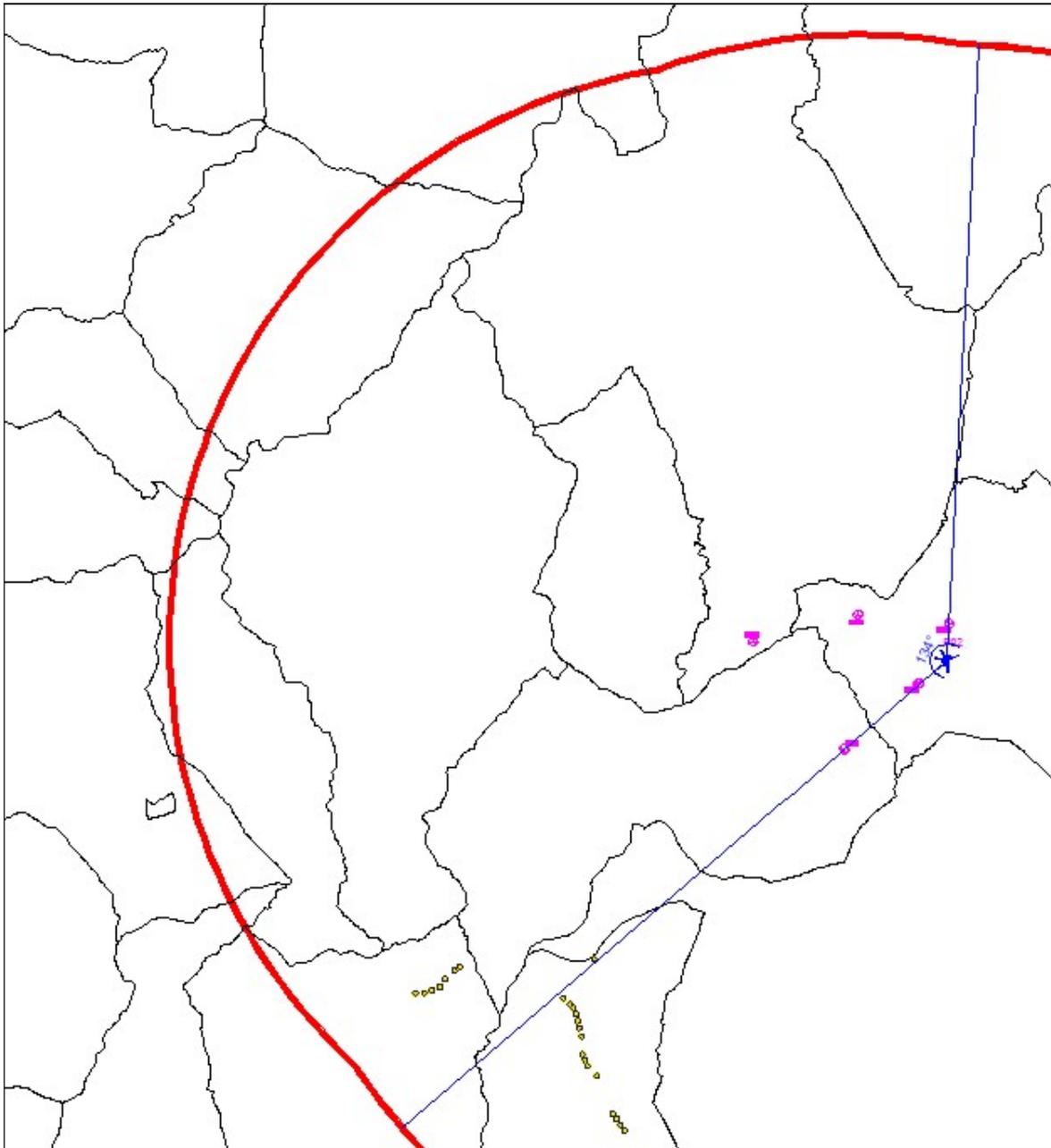
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 59°

$$IVA_{\text{post}} = 68^\circ / 50^\circ = 1,36$$

Seppur ci sia un elevato incremento dell'indice di visione azimutale la distribuzione dell'impianto in progetto nell'angolo visuale di 68° è nettamente migliore rispetto a quella dei 29 aerogeneratori esistenti sottesi da un angolo visuale di 18° , che generano un elevatissimo effetto selva.

3.2 Punto P02



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

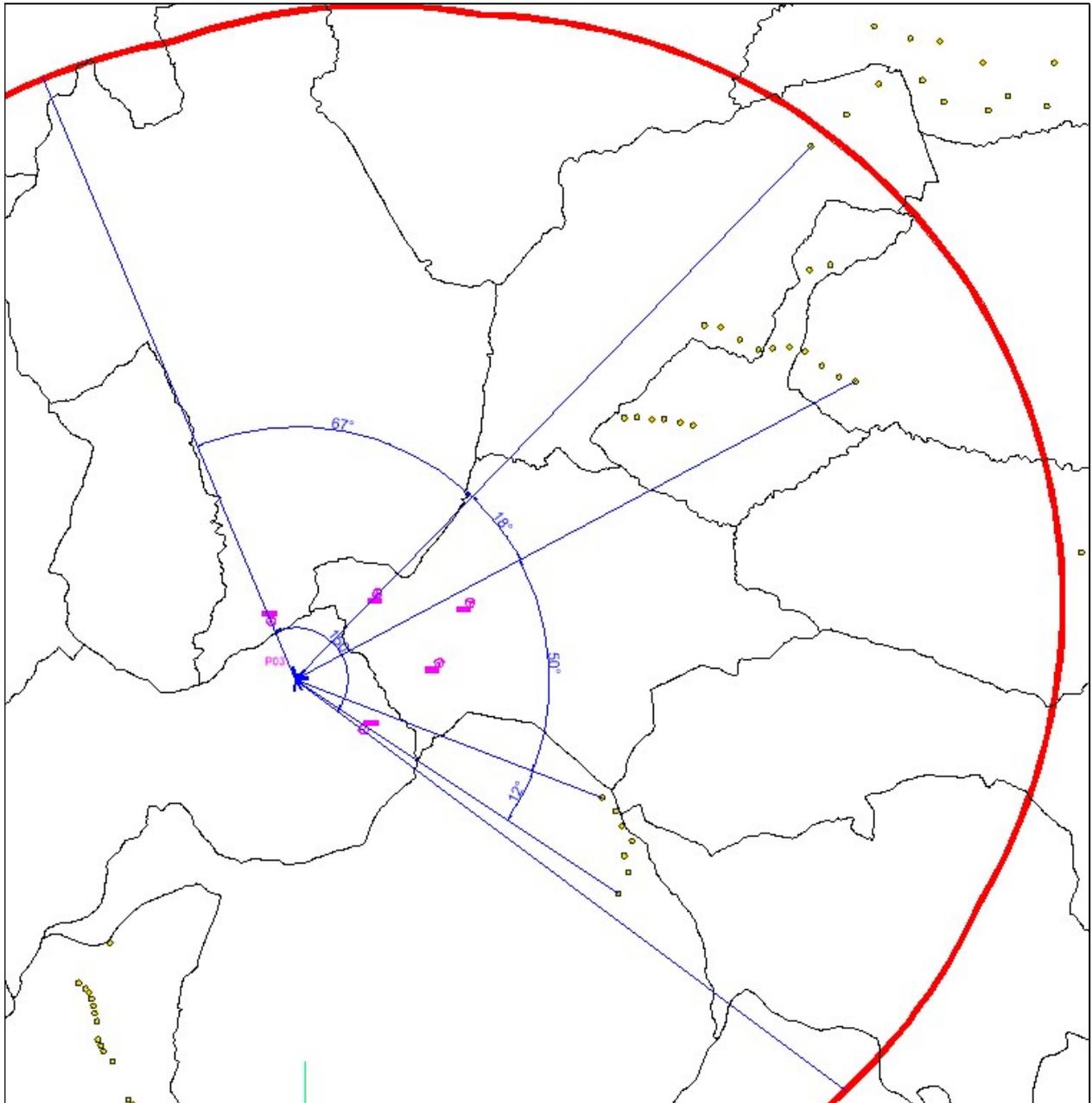
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 134° (per il calcolo si assumerà un angolo pari a 100° pari all'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano)

$$IVA_{\text{post}} = 100^\circ / 50^\circ = 2$$

L'intero campo visivo, nella situazione post operam, sarà impegnato dalle sole 5 WTG del parco eolico di progetto, sviluppando, quindi, un bassissimo effetto selva.

3.3 Punto P03



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 30°

$$IVA_{\text{ante}} = 30^\circ / 50^\circ = 0,6$$

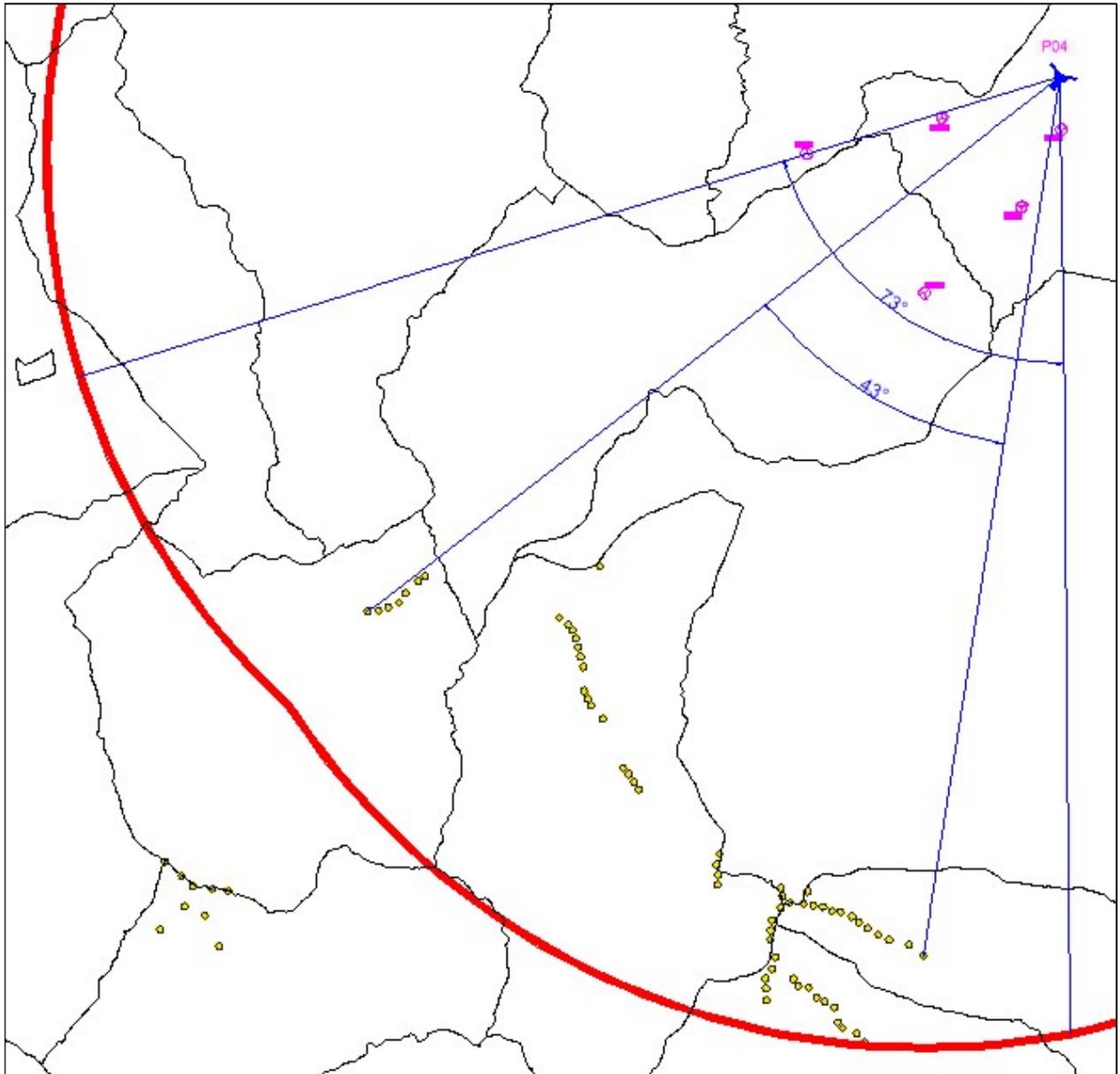
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 150° (per il calcolo si assumerà un angolo pari a 100° pari all'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano)

$$IVA_{\text{post}} = 100^\circ / 50^\circ = 2$$

L'intero campo visivo, nella situazione post operam, sarà impegnato da una parte del parco eolico di progetto e dai 26 aerogeneratori esistenti, raggruppati in due "blocchi"; pertanto il maggiore impatto visivo generato dalle WTG di progetto risulterà irrilevante.

3.4 Punto P04



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 43°

$$IVA_{\text{ante}} = 43^\circ / 50^\circ = 0,86$$

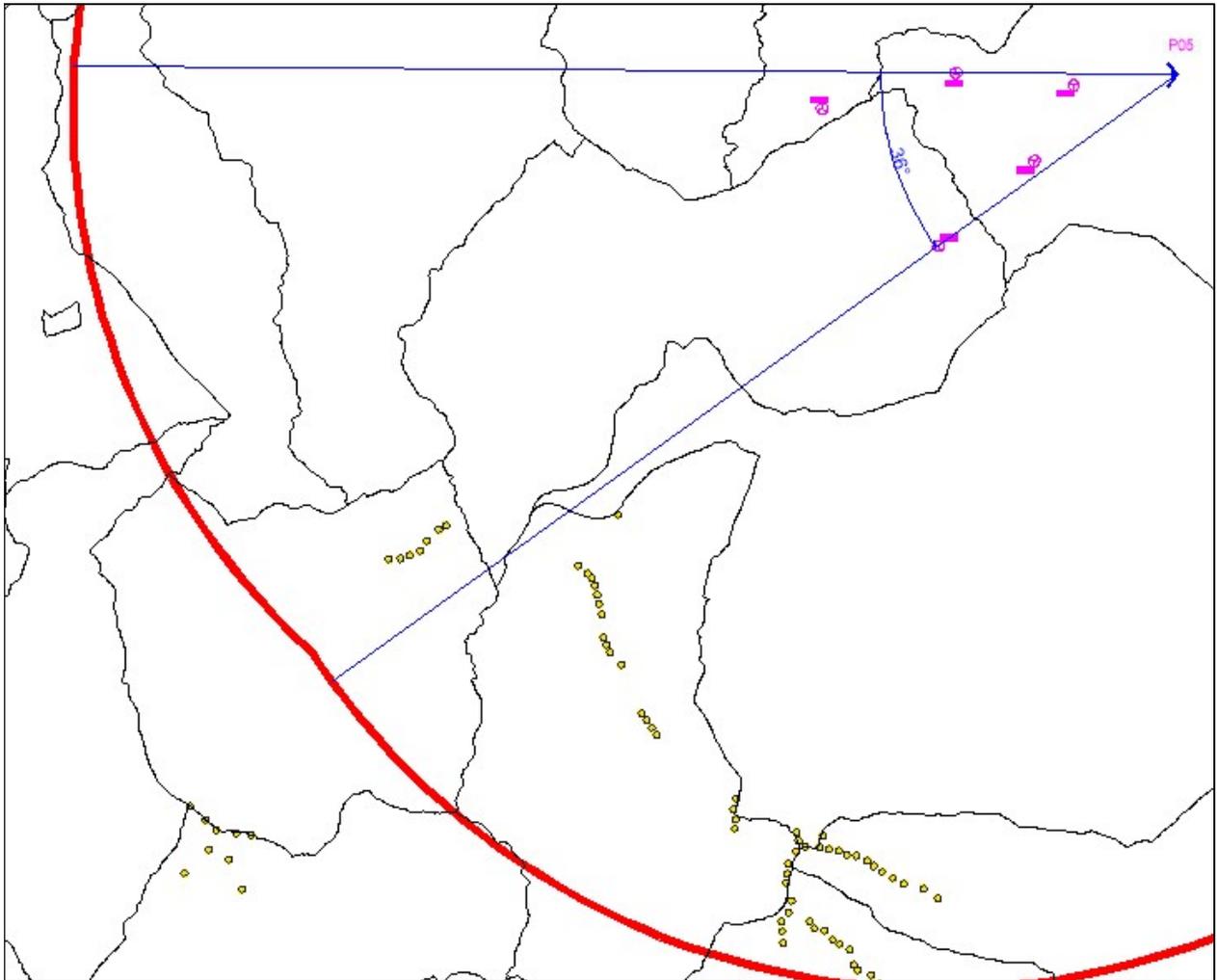
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 73°

$$IVA_{\text{post}} = 100^\circ / 50^\circ = 1,46$$

Seppur l'incremento dell'Iva sia pari a circa il 40%, l'apporto generato dall'impianto in progetto sull'impatto visivo è quasi nullo, essendo attualmente presenti già 61 aerogeneratori che connotano l'area come un polo eolico.

3.5 Punto P05



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 36°

$$IVA_{\text{ante}} = 36^\circ / 50^\circ = 0,72$$

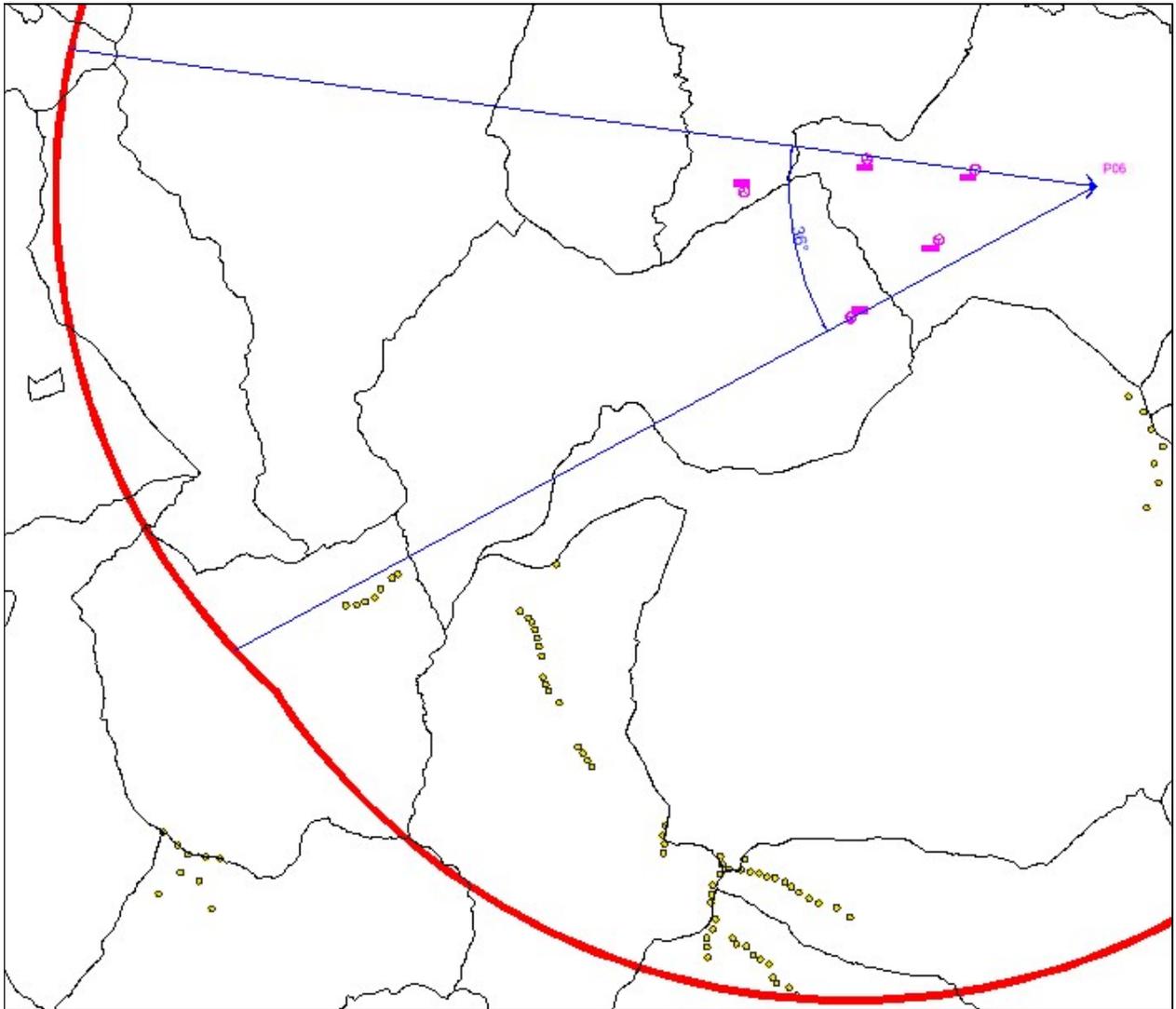
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 36°

$$IVA_{\text{post}} = 36^\circ / 50^\circ = 0,72$$

Da questo punto di vista non ci sarà variazione dell'indice di visuale azimutale.

3.6 Punto P06



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

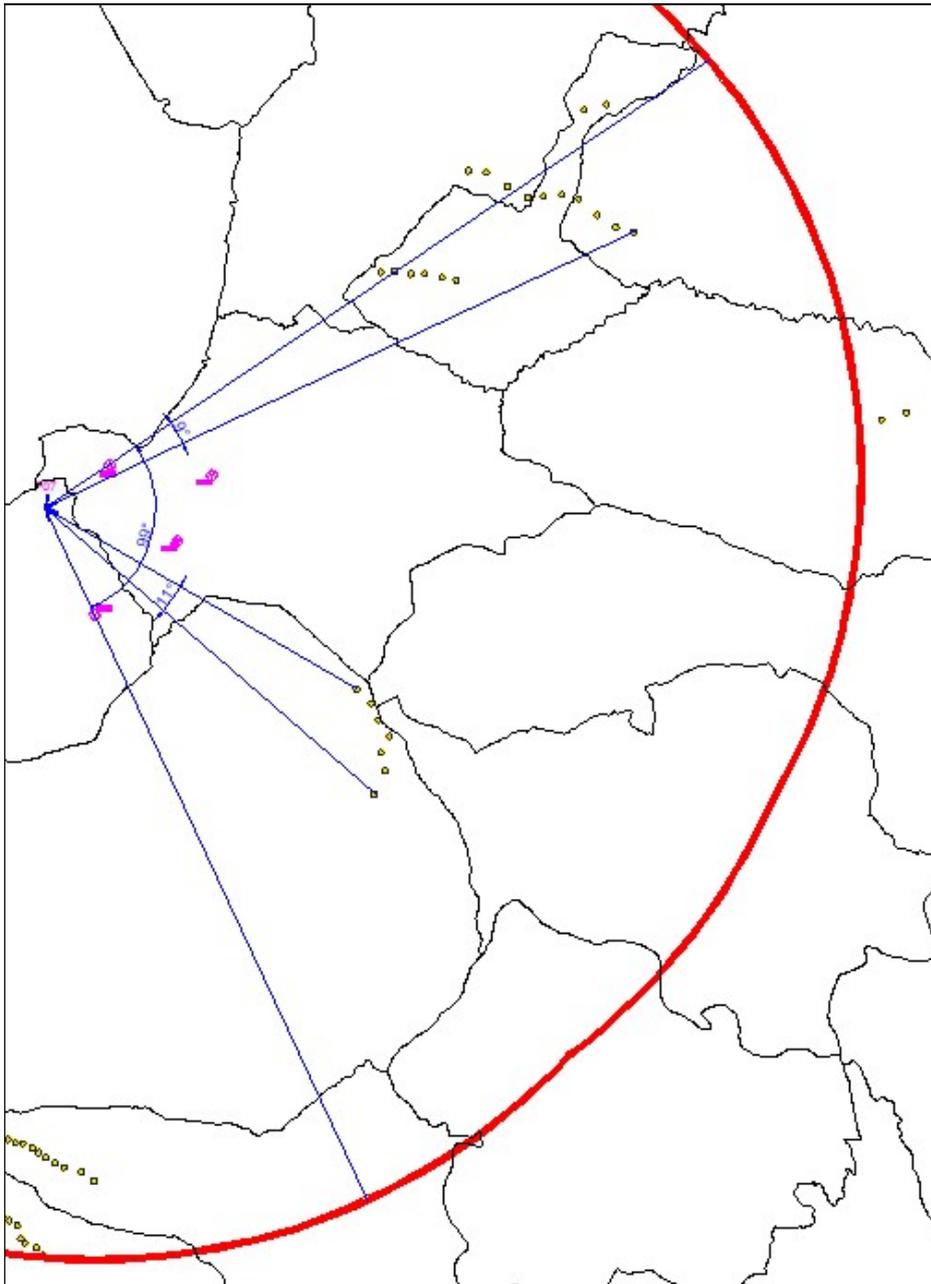
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 36°

$$IVA_{\text{post}} = 36^\circ / 50^\circ = 0,72$$

Nonostante l'incremento dell'indice di visione azimutale, la morfologia del territorio contribuirà a mascherare completamente l'impianto da questo punto di vista (cfr. DW23009D-V11 Fotoinserimenti).

3.7 Punto P07



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 20°

$$IVA_{\text{ante}} = 20^\circ / 50^\circ = 0,40$$

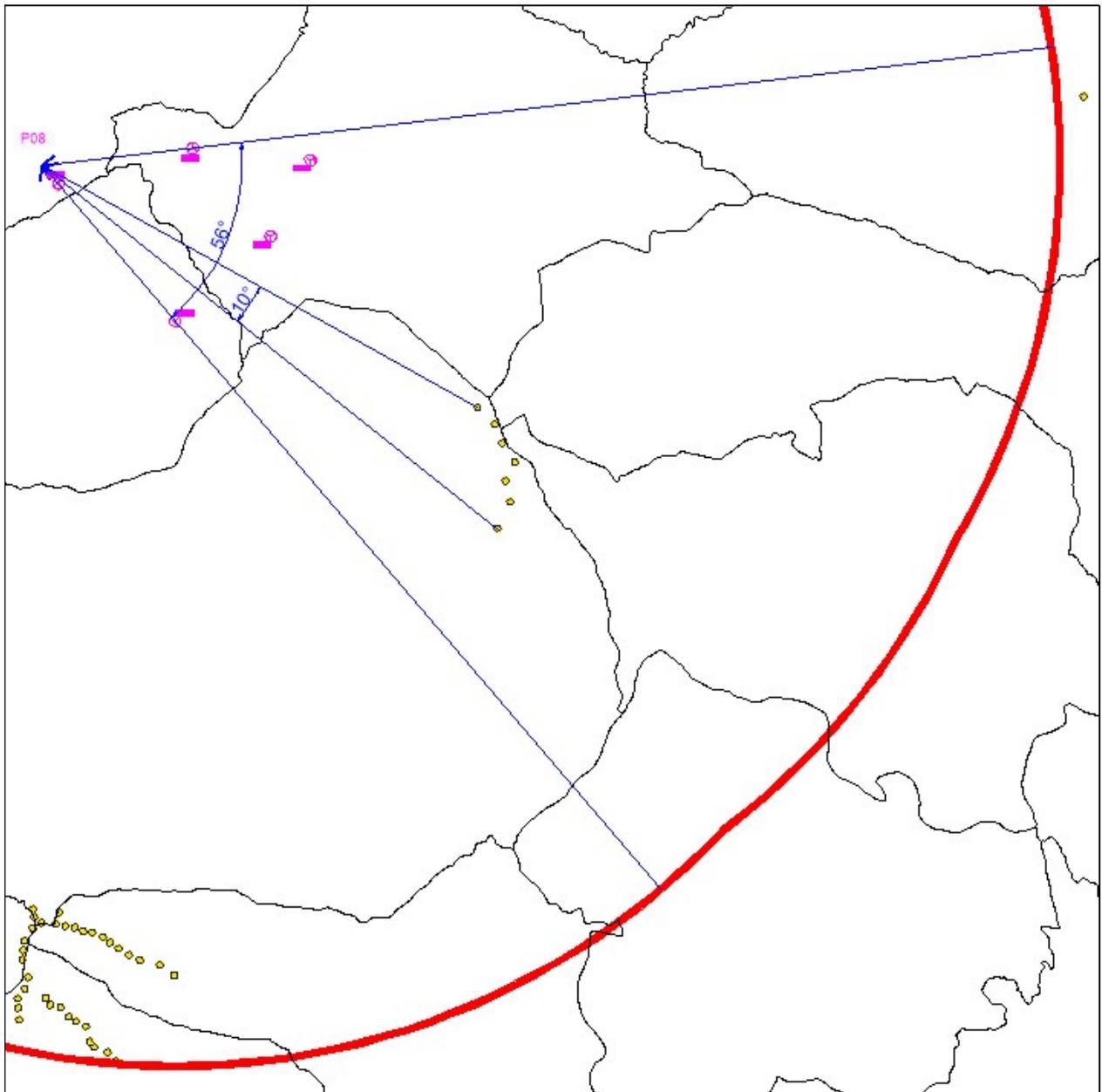
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 99°

$$IVA_{\text{post}} = 99^\circ / 50^\circ = 1,98$$

Seppur si abbia un incremento dell'indice Iva, essendo il parco in progetto costituito da solo 5 aerogeneratori, la distribuzione degli stessi nell'angolo azimutale dell'occhio umano sar  tale da garantire un basso impatto visivo.

3.8 Punto P08



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 10°

$$IVA_{\text{ante}} = 10^\circ / 50^\circ = 0,20$$

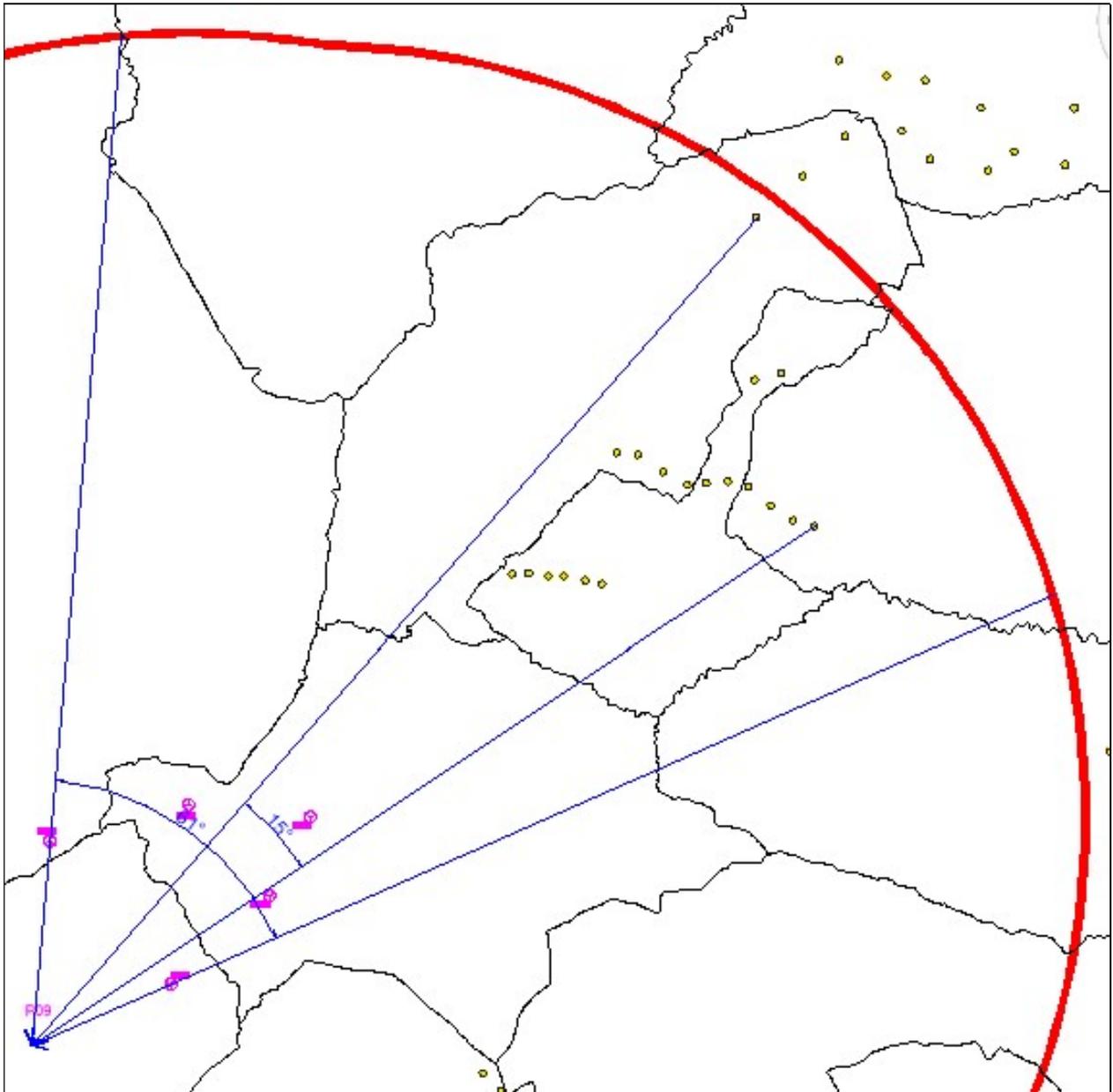
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 56°

$$IVA_{\text{post}} = 56^\circ / 50^\circ = 1,12$$

Nella situazione ante opera al basso indice Iva corrisponde quasi certamente un elevato effetto selva, in considerazione del fatto che le 7 turbine esistenti sono concentrate in un angolo visuale di 10° . Differentemente, nella situazione post opera le 12 turbine totali saranno distribuite in un angolo visuale di 56° , circa 5 volte maggiore.

3.9 Punto P09



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 15°

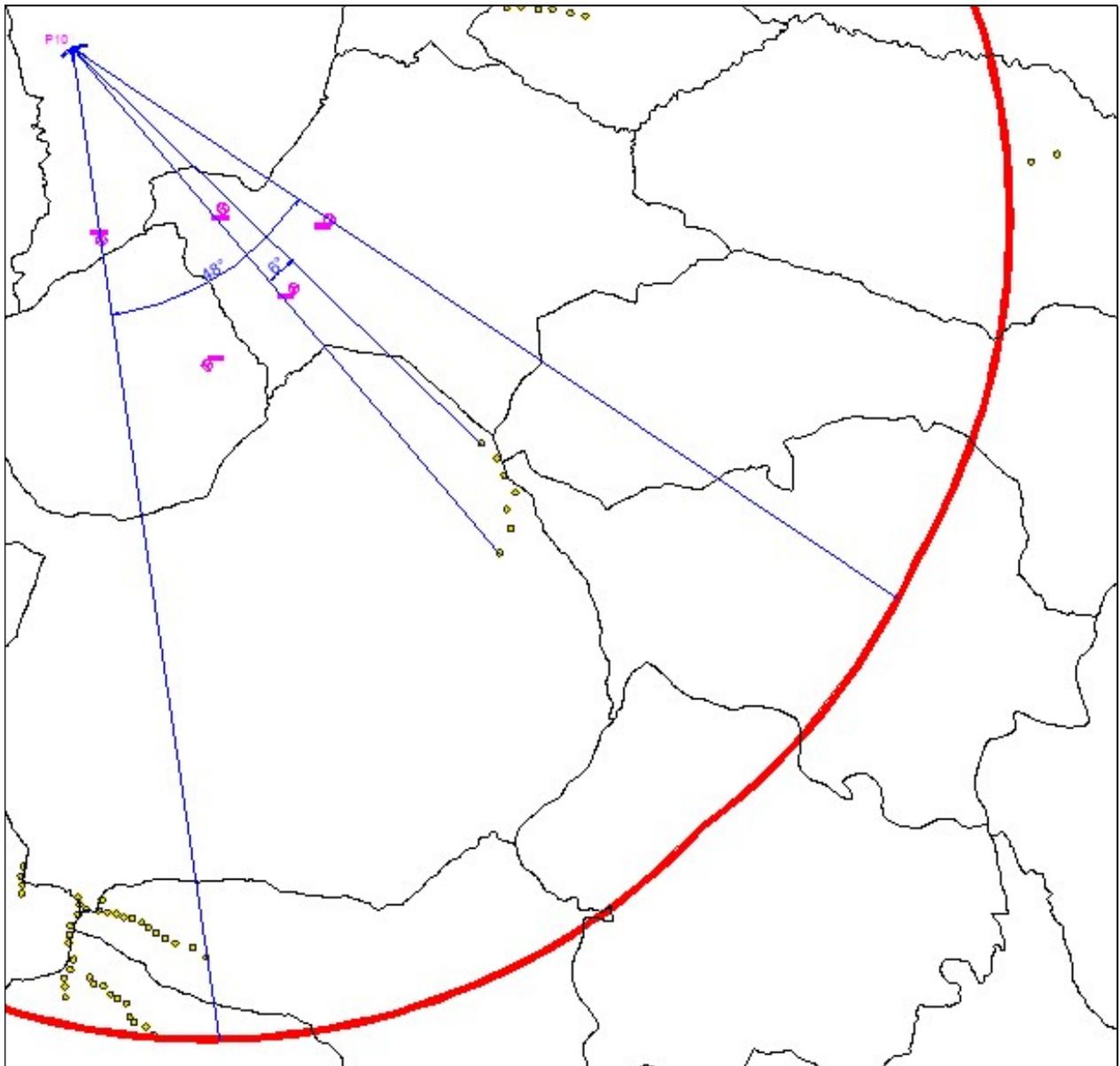
$$IVA_{\text{ante}} = 15^\circ / 50^\circ = 0,30$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 61°

$$IVA_{\text{post}} = 61^\circ / 50^\circ = 1,22$$

Analogamente al punto 8, anche per il punto di vista 9 nella situazione ante opera al basso indice Iva corrisponde un elevato effetto selva, in considerazione del fatto che i 19 aerogeneratori esistenti sono concentrati in un angolo visuale di 15° . Differentemente, nella situazione post opera le 24 turbine totali saranno distribuite in un angolo visuale di 61° .

3.10 Punto 10

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 6°

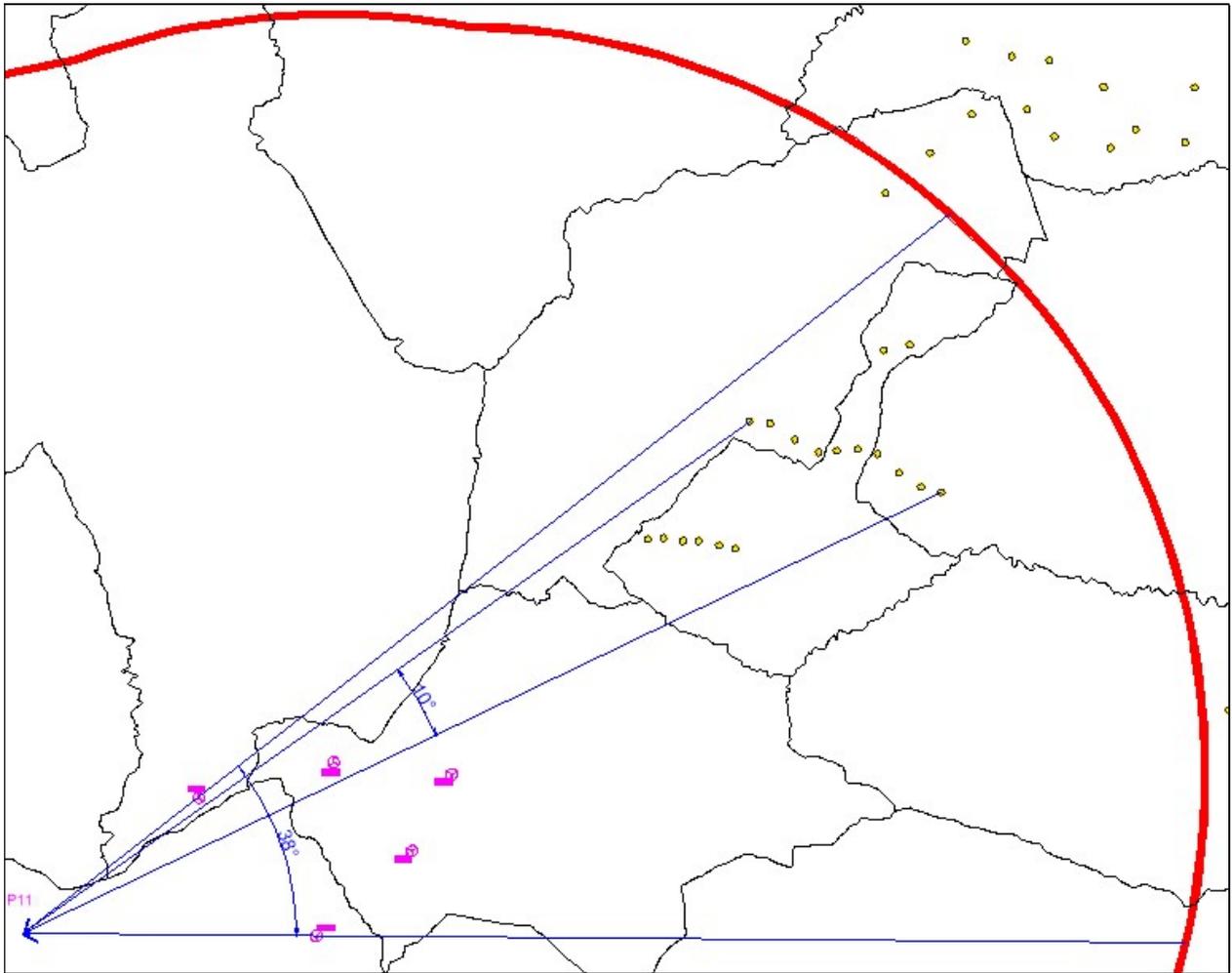
$$IVA_{\text{ante}} = 6^\circ / 50^\circ = 0,12$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 48°

$$IVA_{\text{post}} = 48^\circ / 50^\circ = 0,96$$

Nella situazione ante opera al basso indice Iva corrisponde un effetto selva alto, in considerazione del fatto che i 7 aerogeneratori esistenti sono concentrati in un angolo visuale di soli 6°. Differentemente, nella situazione post opera le 12 turbine totali saranno distribuite in un angolo visuale di 48°.

3.11 Punto 11

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 10°

$$IVA_{\text{ante}} = 10^\circ / 50^\circ = 0,20$$

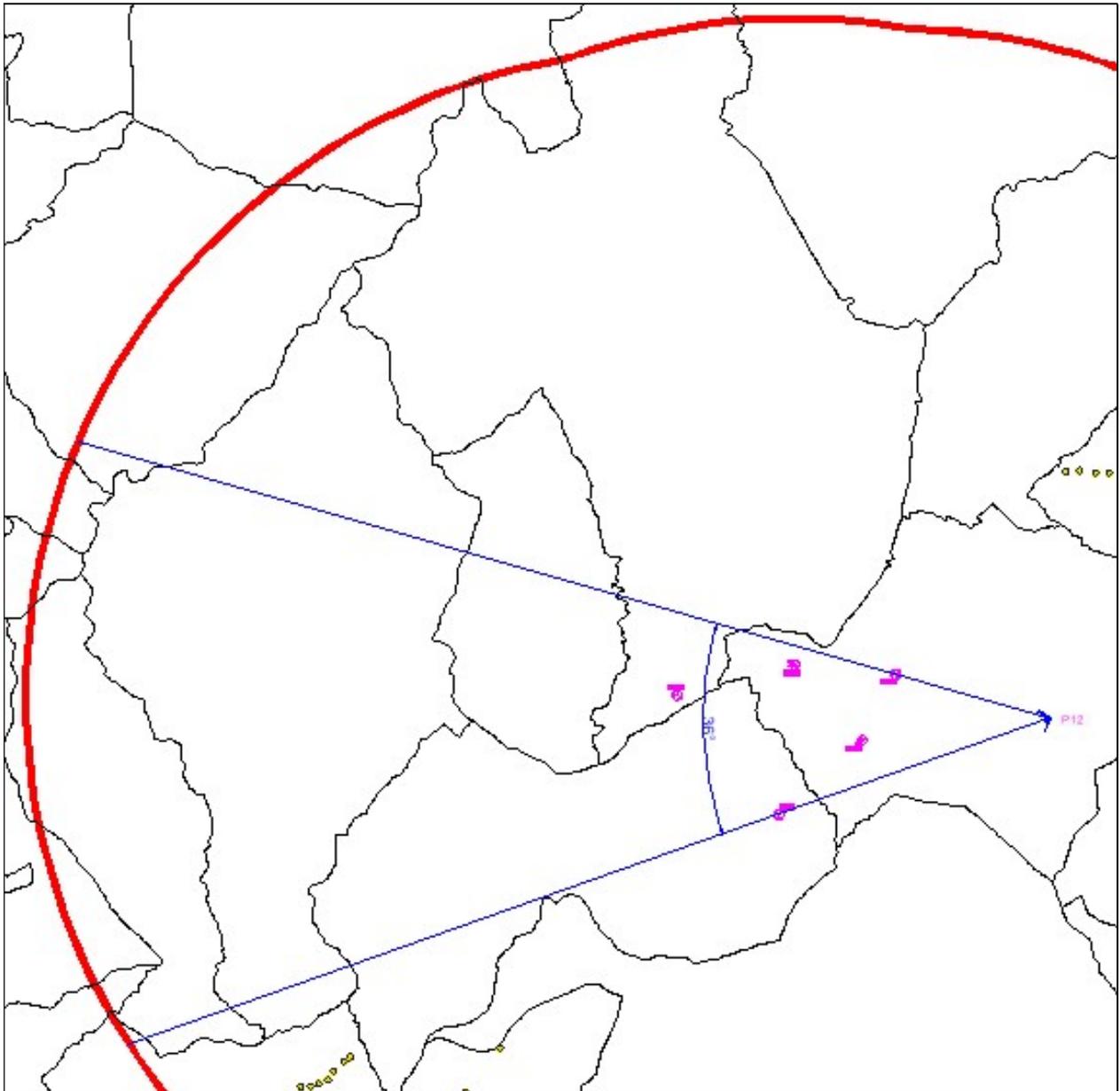
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 38°

$$IVA_{\text{post}} = 38^\circ / 50^\circ = 0,76$$

Anche per questo punto all'aumentare dell'indice di visione azimutale si riduce l'effetto selva, posto che a fronte di 18 aerogeneratori disposti in un angolo di 10° nella situazione ante opera, se ne rinvennero 24 in un angolo di 38° nella situazione post opera.

3.12 Punto 12



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

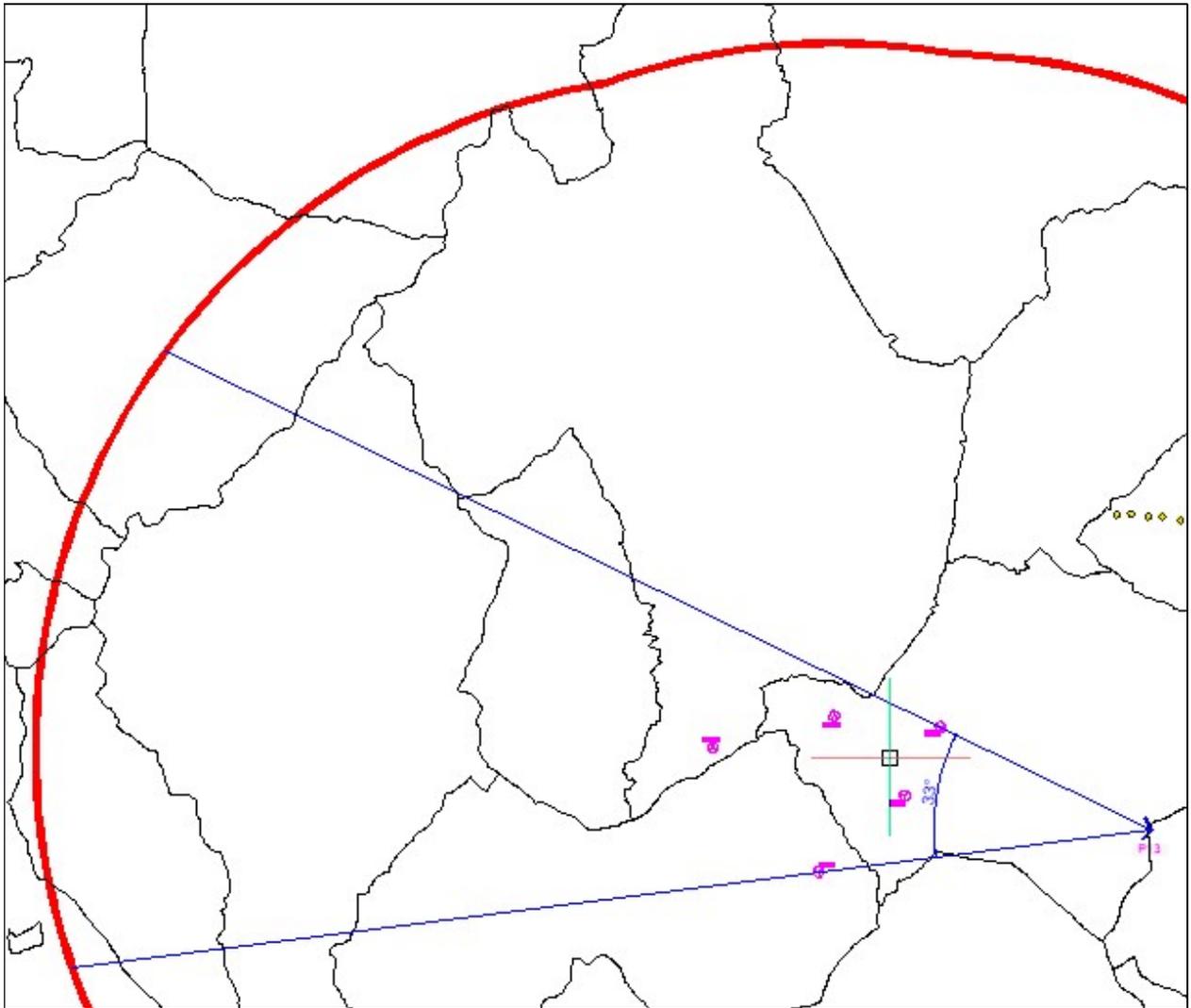
$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 36°

$$IVA_{\text{post}} = 36^\circ / 50^\circ = 0,72$$

Nonostante l'incremento dell'indice di visione azimutale, la morfologia del territorio contribuirà a mascherare completamente l'impianto da questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserti).

3.13 Punto 13

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

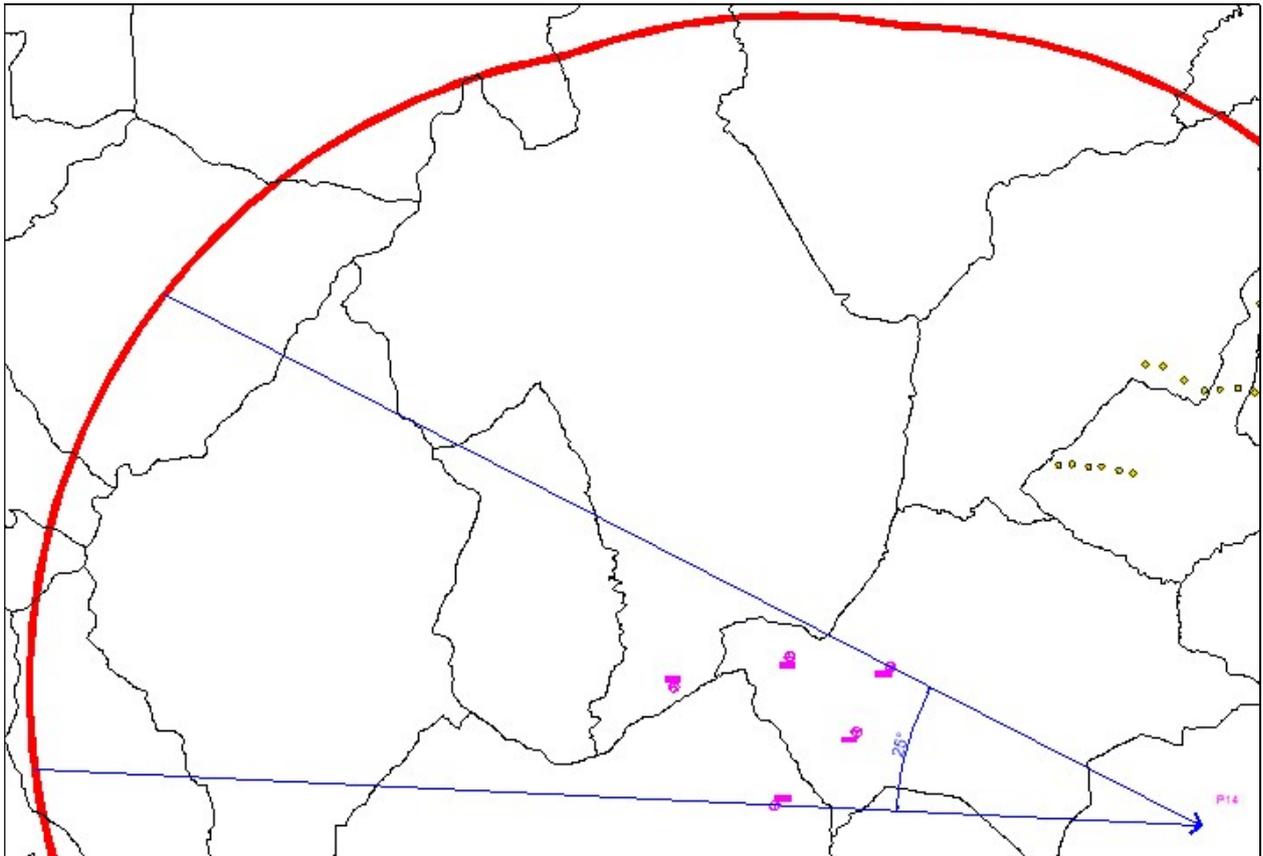
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 33°

$$IVA_{\text{post}} = 33^\circ / 50^\circ = 0,66$$

Nonostante l'incremento dell'indice di visione azimutale, la morfologia del territorio contribuirà a mascherare 3 delle 5 turbine dell'impianto da questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserti).

3.14 Punto 14



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

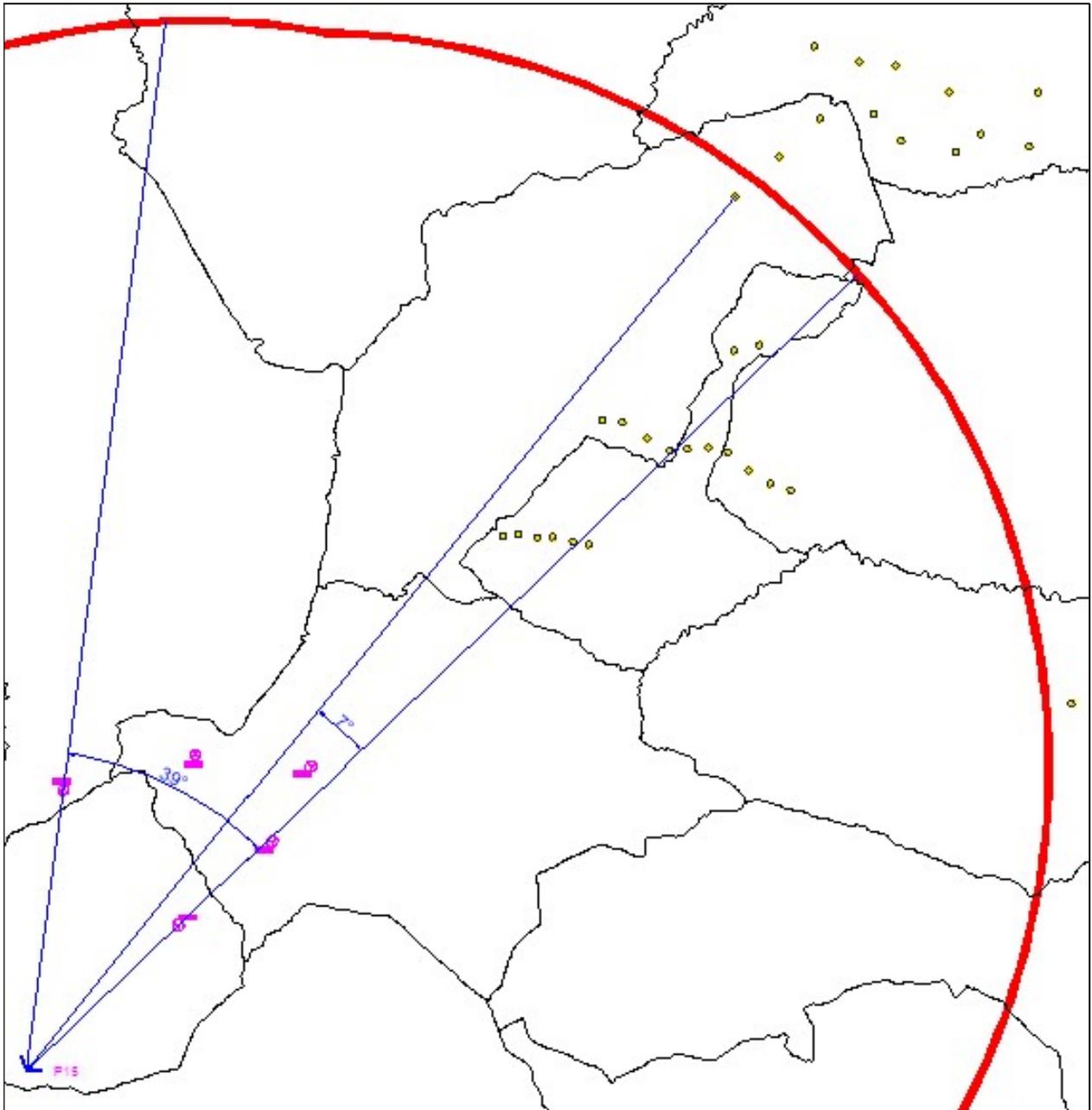
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 25°

$$IVA_{\text{post}} = 25^\circ / 50^\circ = 0,50$$

Nonostante l'incremento dell'indice di visione azimutale, la morfologia del territorio contribuirà a mascherare tutte le turbine dell'impianto da questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserimenti).

3.15 Punto 15



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 7°

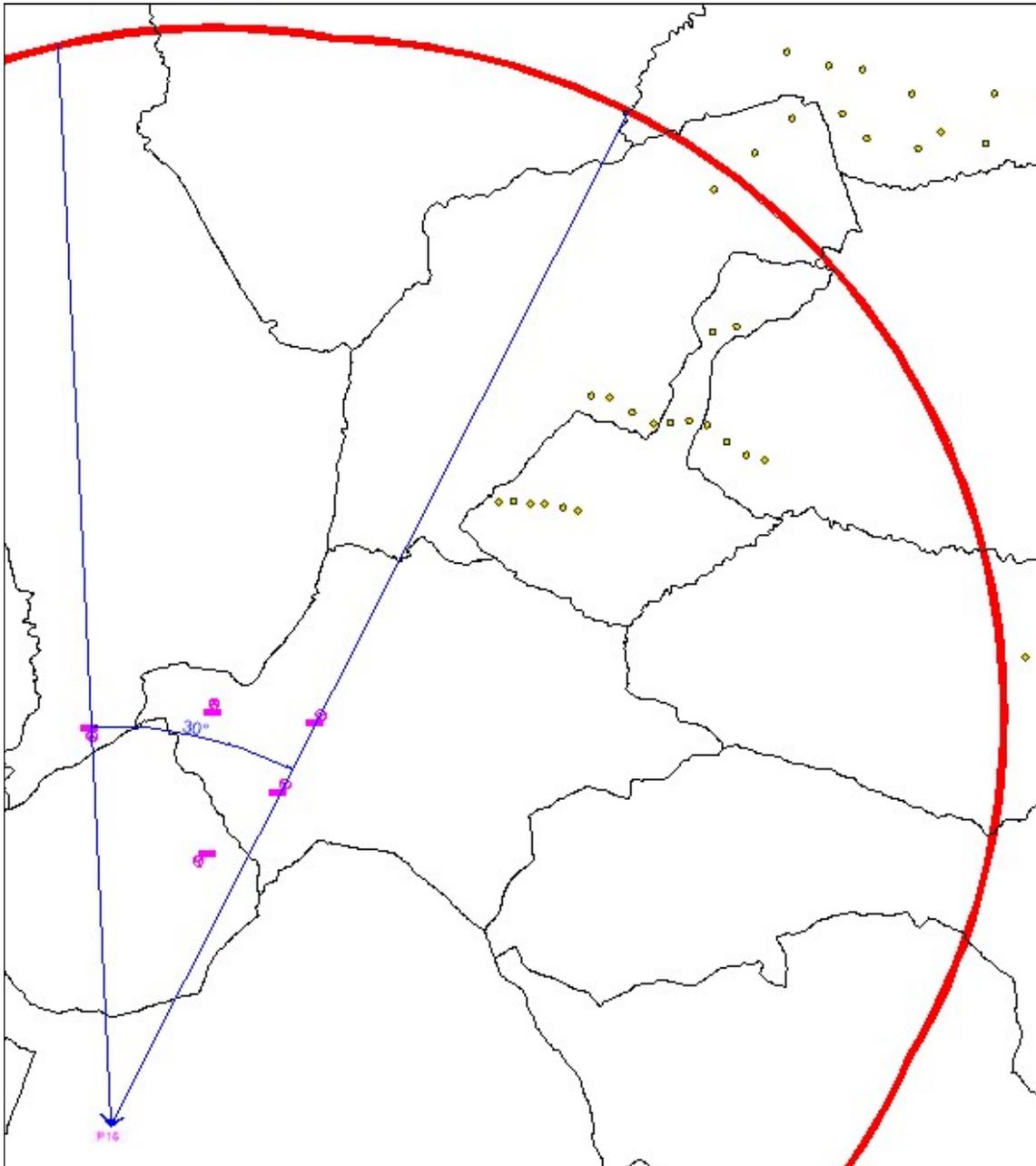
$$IVA_{\text{ante}} = 7^\circ / 50^\circ = 0,14$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 39°

$$IVA_{\text{post}} = 39^\circ / 50^\circ = 0,78$$

Per questo punto, come per altri in precedenza esaminati, all'aumentare dell'indice di visione azimutale si riduce l'effetto selva, posto che a fronte di 13 aerogeneratori disposti in un angolo di 7° nella situazione ante opera, se ne rinvennero 18 in un angolo di 39° nella situazione post opera.

3.16 Punto 16

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

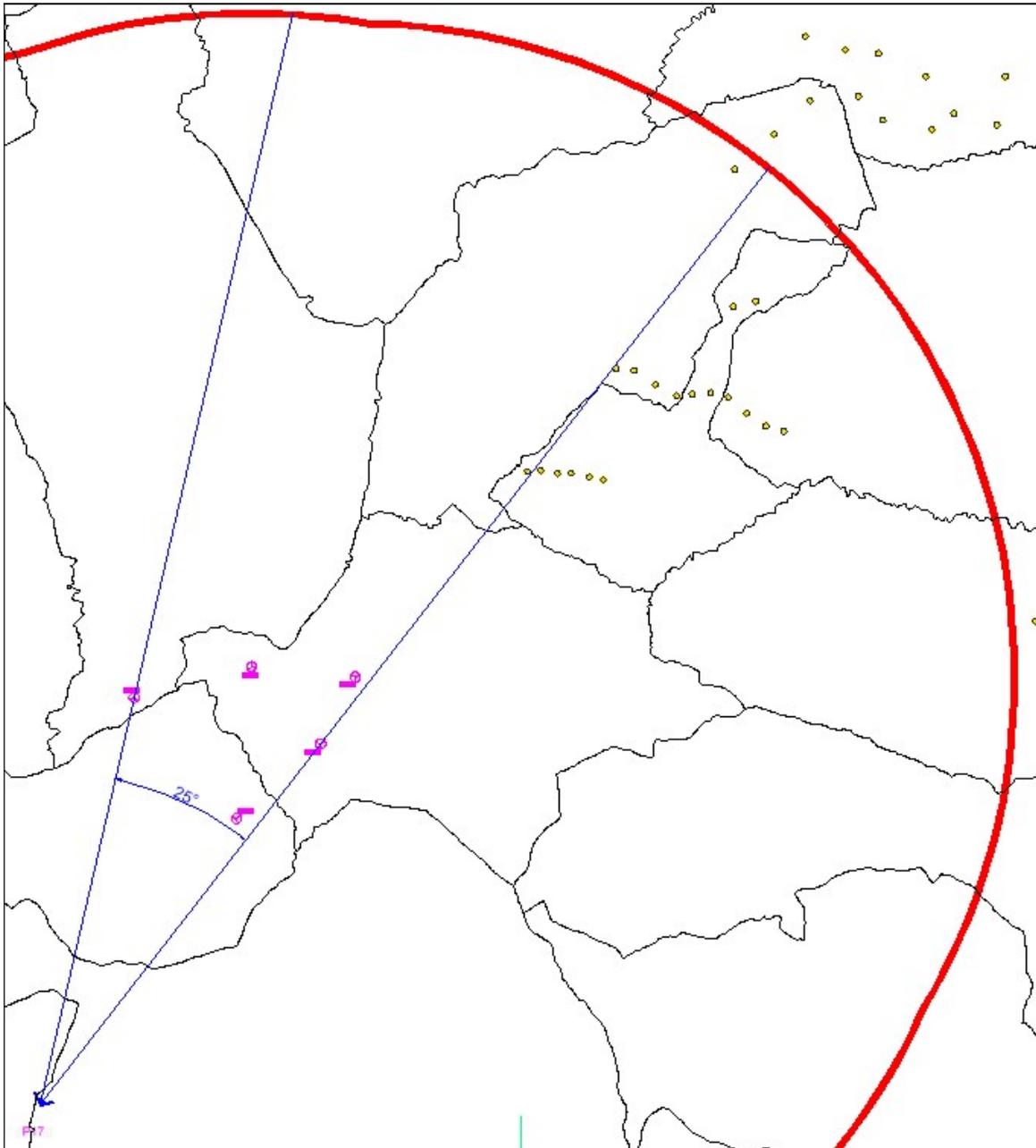
$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 30°

$$IVA_{\text{post}} = 30^\circ / 50^\circ = 0,60$$

Da questo punto di vista le turbine di progetto saranno tutte visibili (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserti); ciononostante l'impatto visivo sarà mitigato dalla presenza nel territorio di elementi naturali e antropici, quali alberature e tralicci.

3.17 Punto 17

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

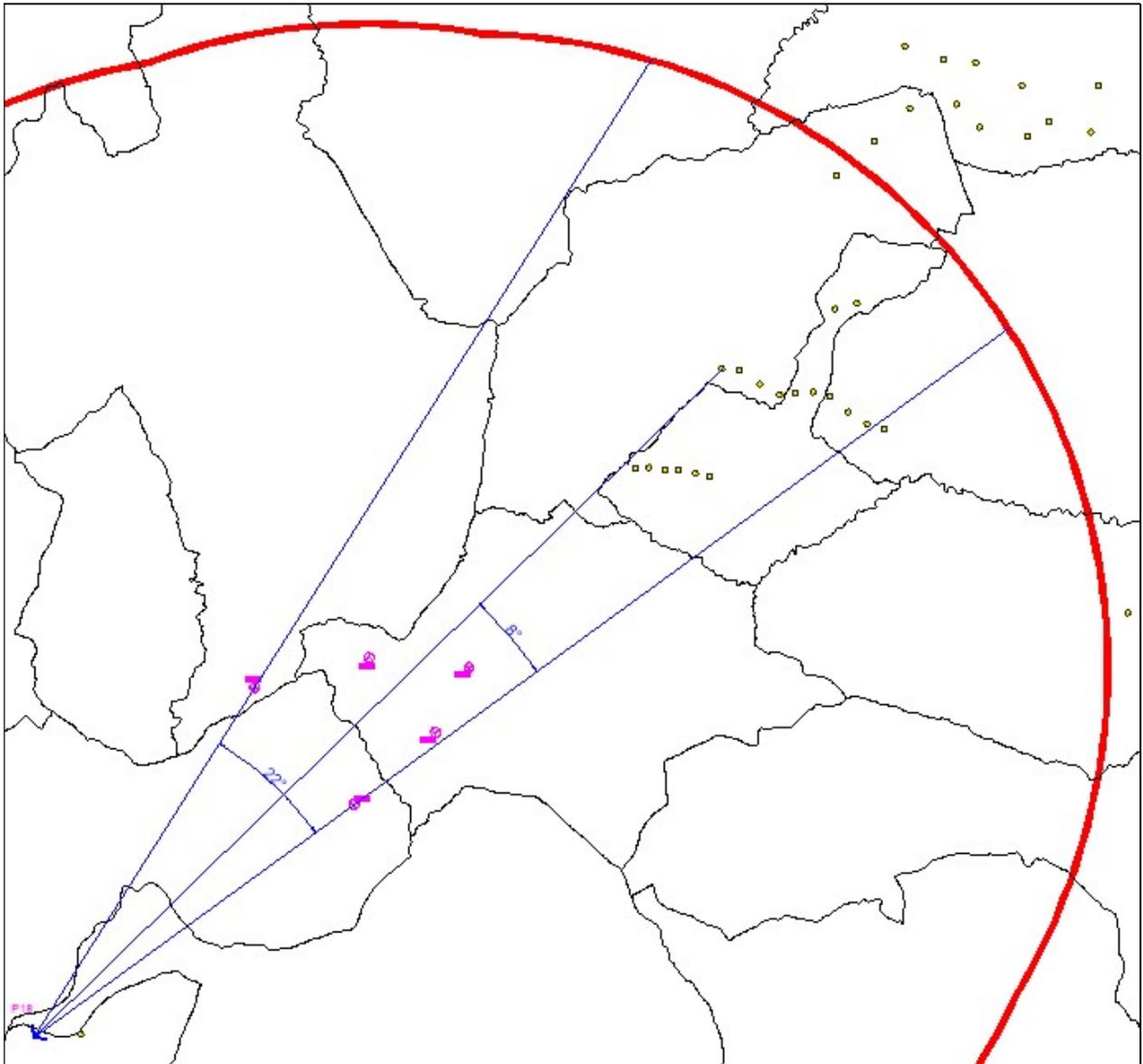
$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 25°

$$IVA_{\text{post}} = 25^\circ / 50^\circ = 0,50$$

Nonostante l'incremento dell'indice di visione azimutale, la morfologia del territorio contribuirà a mascherare tutte le turbine dell'impianto da questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserti).

3.18 Punto 18

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 8°

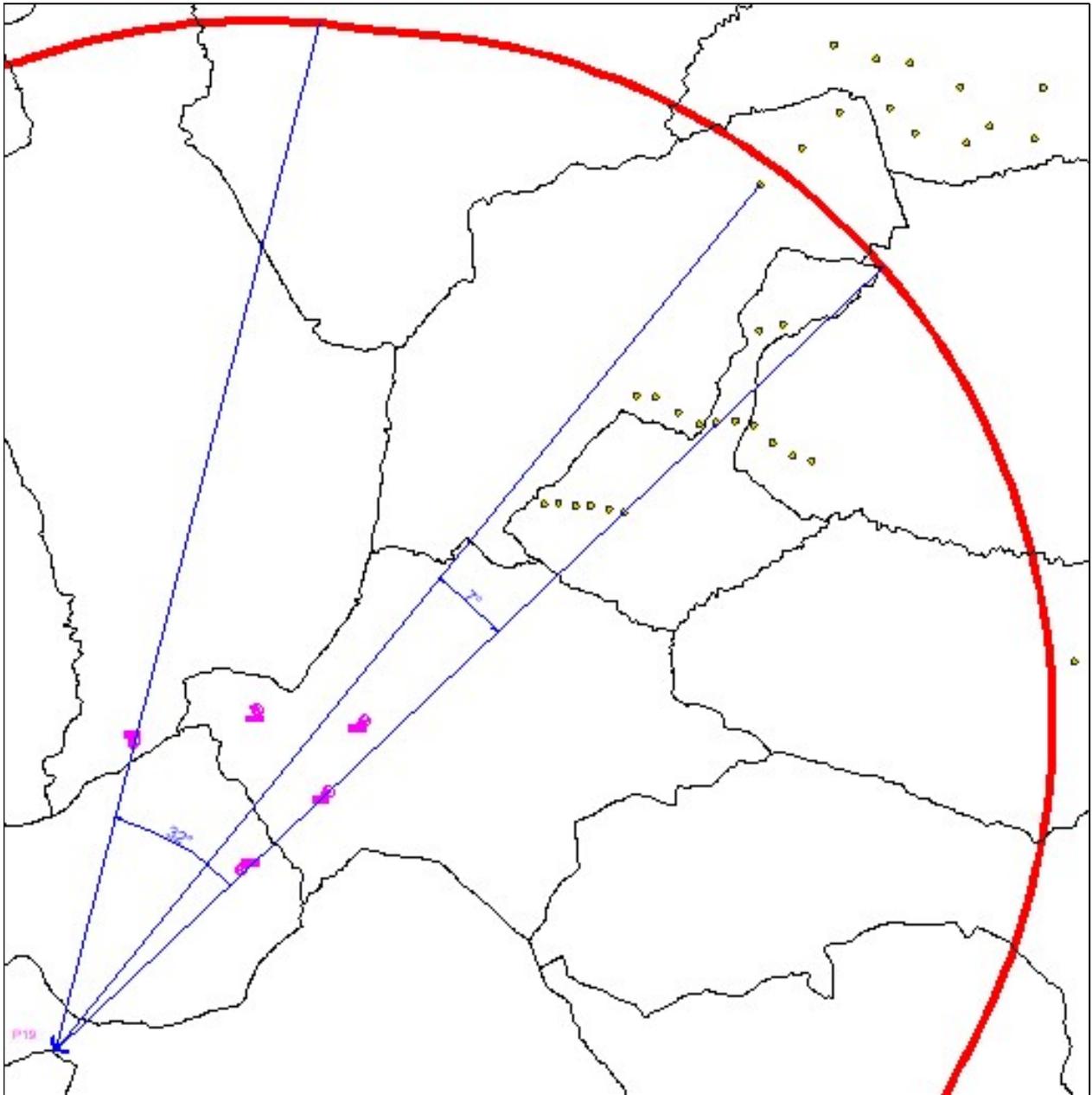
$$IVA_{\text{ante}} = 8^\circ / 50^\circ = 0,16$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 22°

$$IVA_{\text{post}} = 22^\circ / 50^\circ = 0,44$$

Nonostante l'aumento dell'indice di visione azimutale data la morfologia del territorio sia le turbine dell'impianto di progetto, che quelle esistenti non saranno visibili da questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserti).

3.19 Punto 19

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 7°

$$IVA_{\text{ante}} = 7^\circ / 50^\circ = 0,14$$

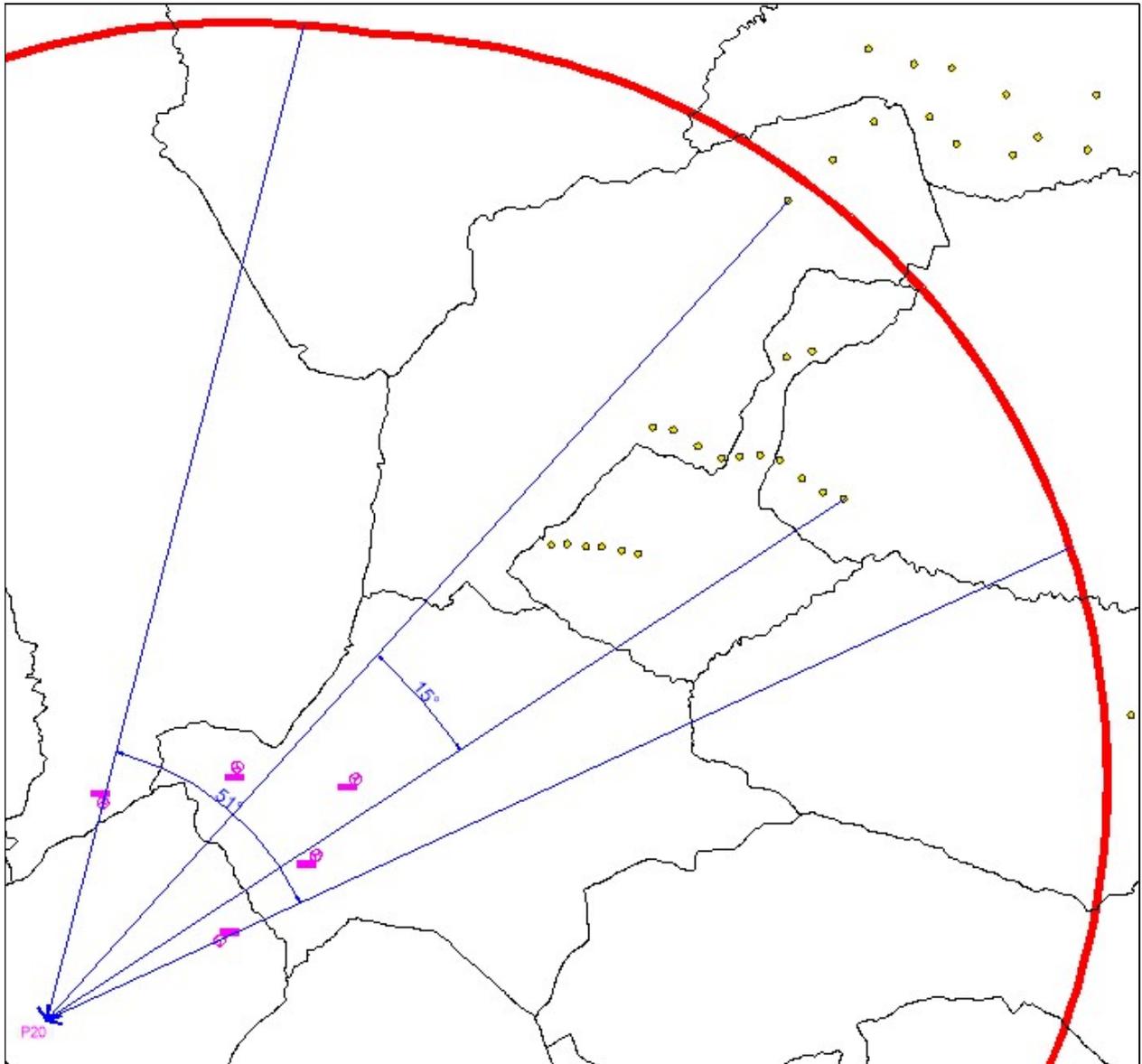
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 32°

$$IVA_{\text{post}} = 32^\circ / 50^\circ = 0,64$$

All'incremento dell'indice Iva, come evidente dai fotonserimenti eseguiti (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotonserimenti), non corrisponde un incremento dell'impatto visivo; infatti gli aerogeneratori esistenti non saranno visibili dal punto di vista, mentre degli aerogeneratori di progetto, data la morfologia del territorio, sarà visibile una sola turbina.

3.20 Punto 20



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 15°

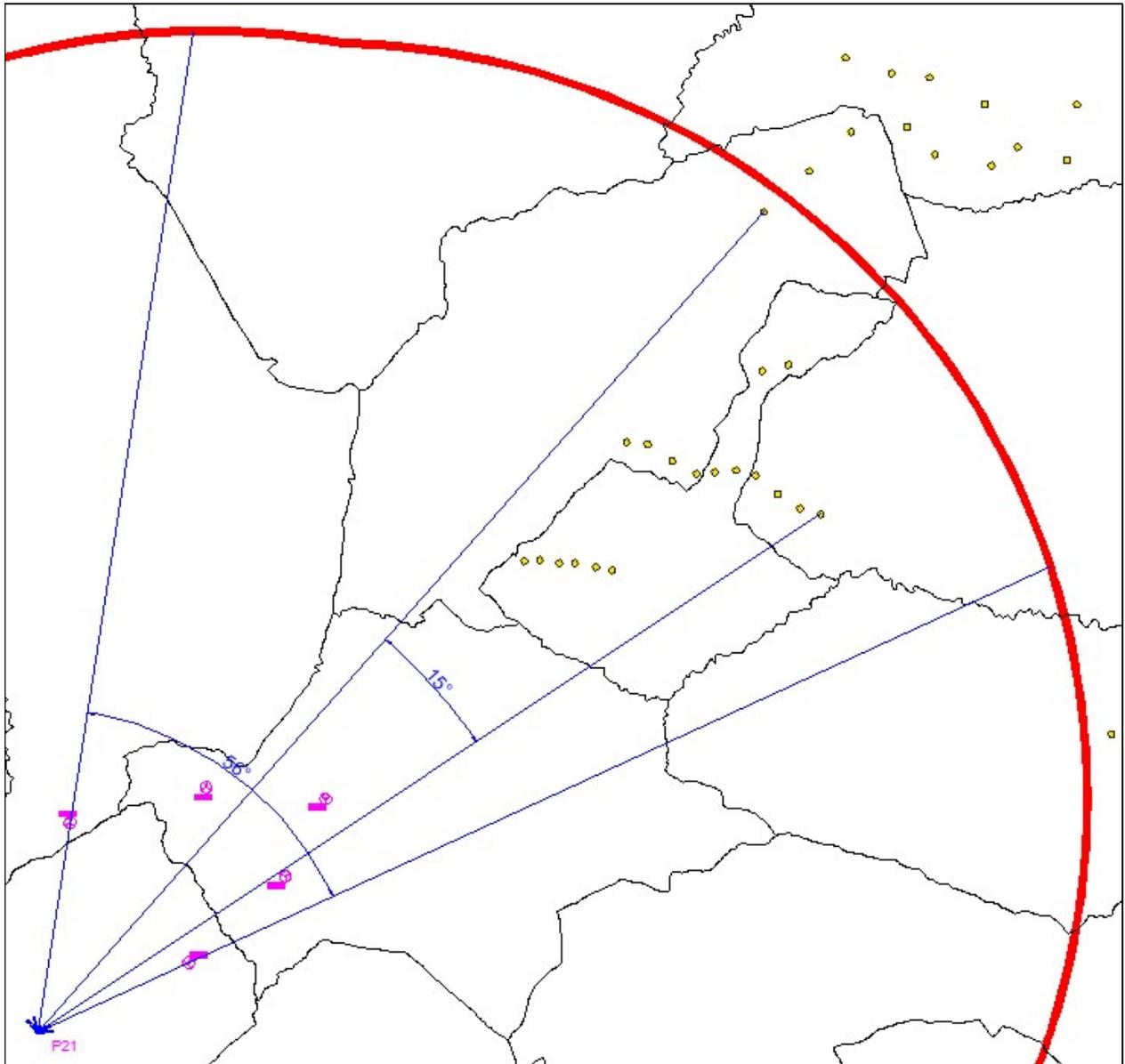
$$IVA_{ante} = 15^\circ / 50^\circ = 0,30$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 51°

$$IVA_{post} = 51^\circ / 50^\circ = 1,02$$

Dall'analisi dei fotoinserimenti prodotti per questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserimenti) si nota che l'impianto sarà totalmente non visibile grazie alla morfologia del territorio.

3.21 Punto 21

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 15°

$$IVA_{\text{ante}} = 15^\circ / 50^\circ = 0,30$$

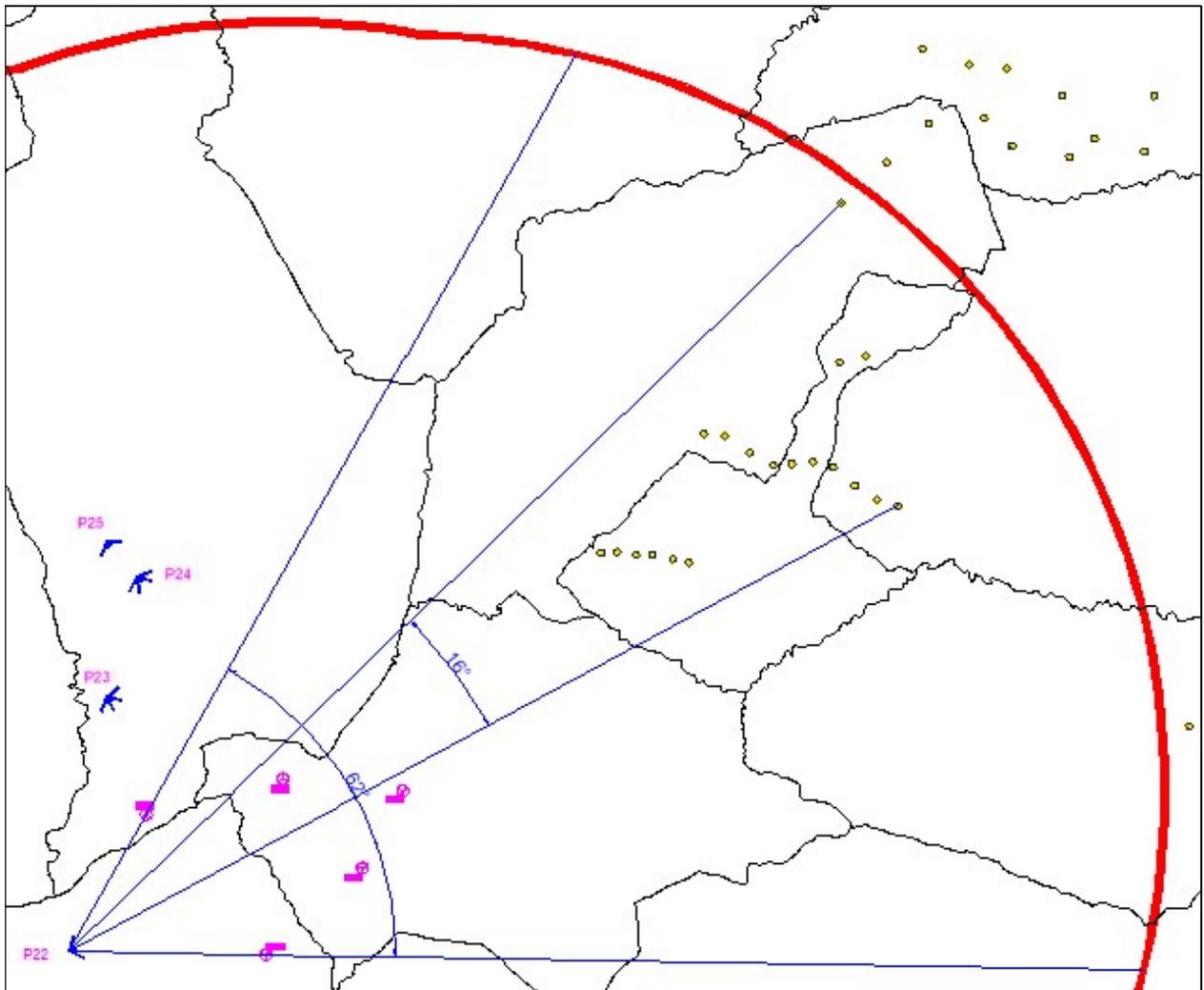
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 56°

$$IVA_{\text{post}} = 56^\circ / 50^\circ = 1,12$$

Dall'analisi dei fotoinserimenti prodotti per questo punto di vista (cfr. DW23009D-V32 Ulteriori fotoinserimenti) si nota che l'impianto sarà totalmente non visibile grazie alla vegetazione esistente che circonda il punto di vista.

3.22 Punto 22



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 16°

$$IVA_{\text{ante}} = 16^\circ / 50^\circ = 0,32$$

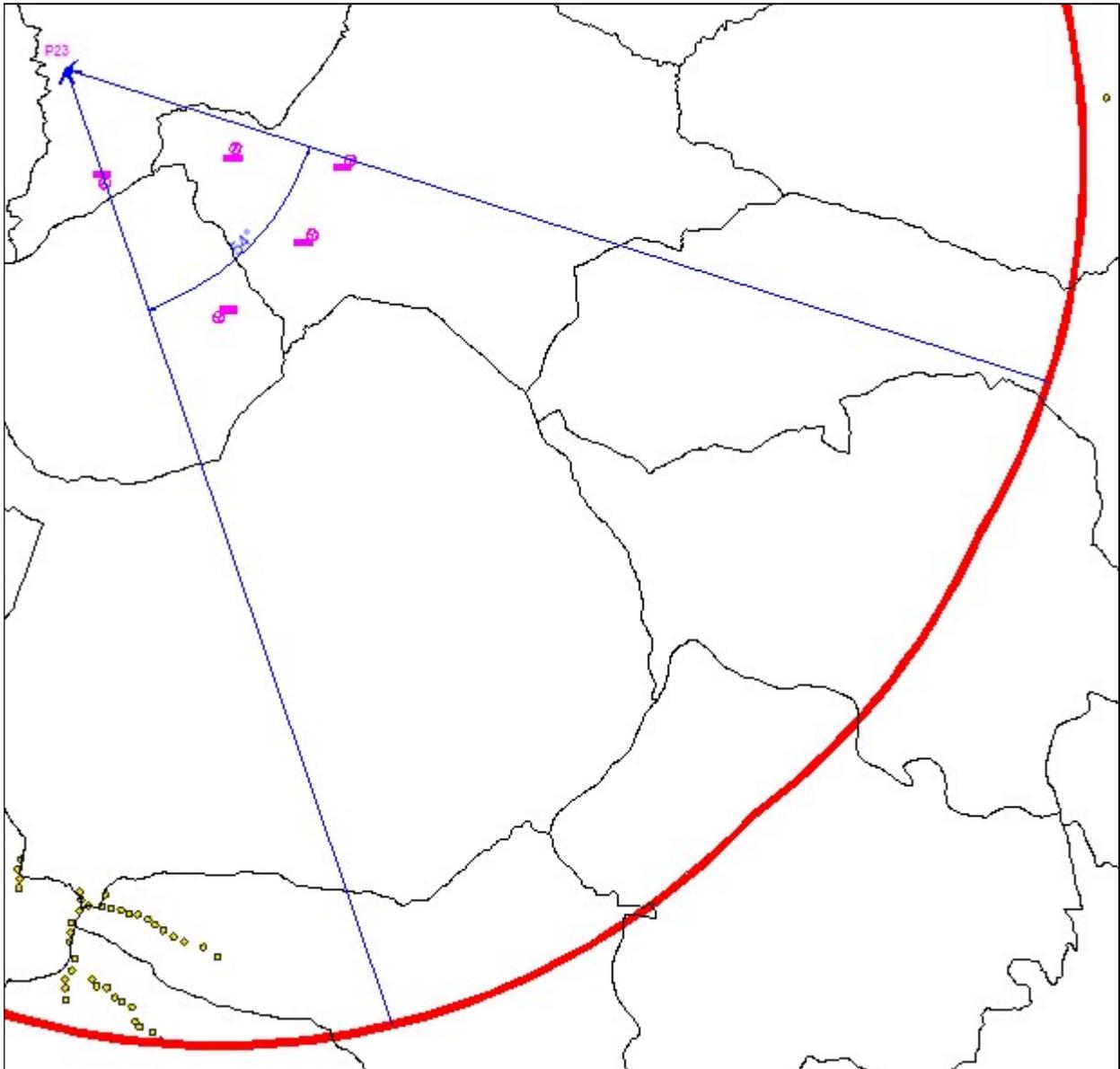
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 62°

$$IVA_{\text{post}} = 62^\circ / 50^\circ = 1,24$$

Da questo punto di vista, gli aerogeneratori dell'impianto in progetto saranno tutti visibili, senza però generare effetto selva. Resta da considerare, inoltre, che la strada dalla quale è stato realizzato il punto di vista P22 è una strada statale SS87, non paesaggistica ed interessata da un traffico veloce.

3.23 Punto 23



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

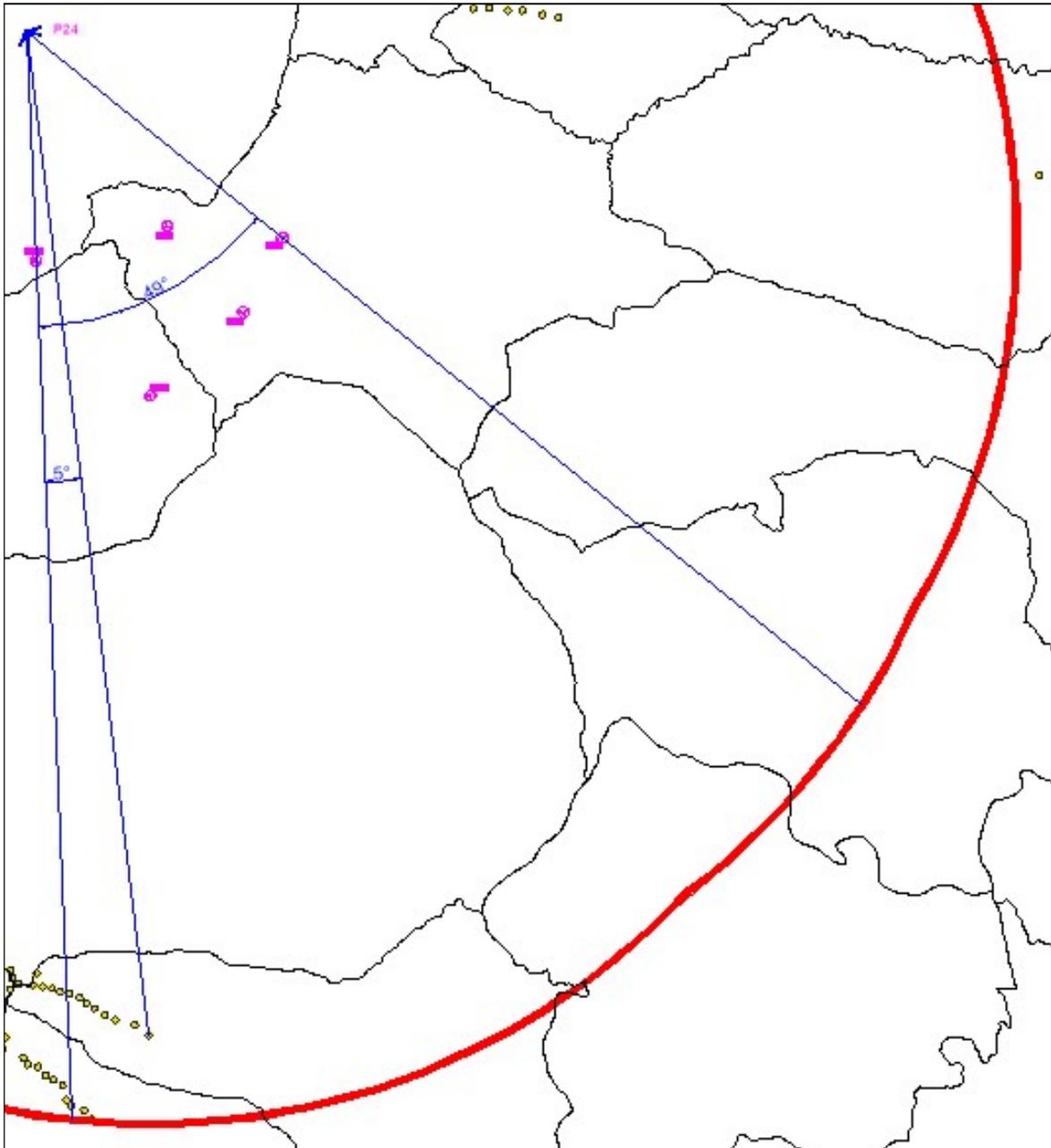
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 54°

$$IVA_{\text{post}} = 54^\circ / 50^\circ = 1,08$$

Nonostante l'aumento dell'indice Iva, la visibilità dell'impianto sarà solo parziale, grazie alla morfologia del territorio. Infatti delle 5 turbine saranno visibili solo 2, altre 2 saranno parzialmente visibili, mentre l'ultima non sarà visibile.

3.24 Punto 24



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 5°

$$IVA_{ante} = 5^\circ / 50^\circ = 0,10$$

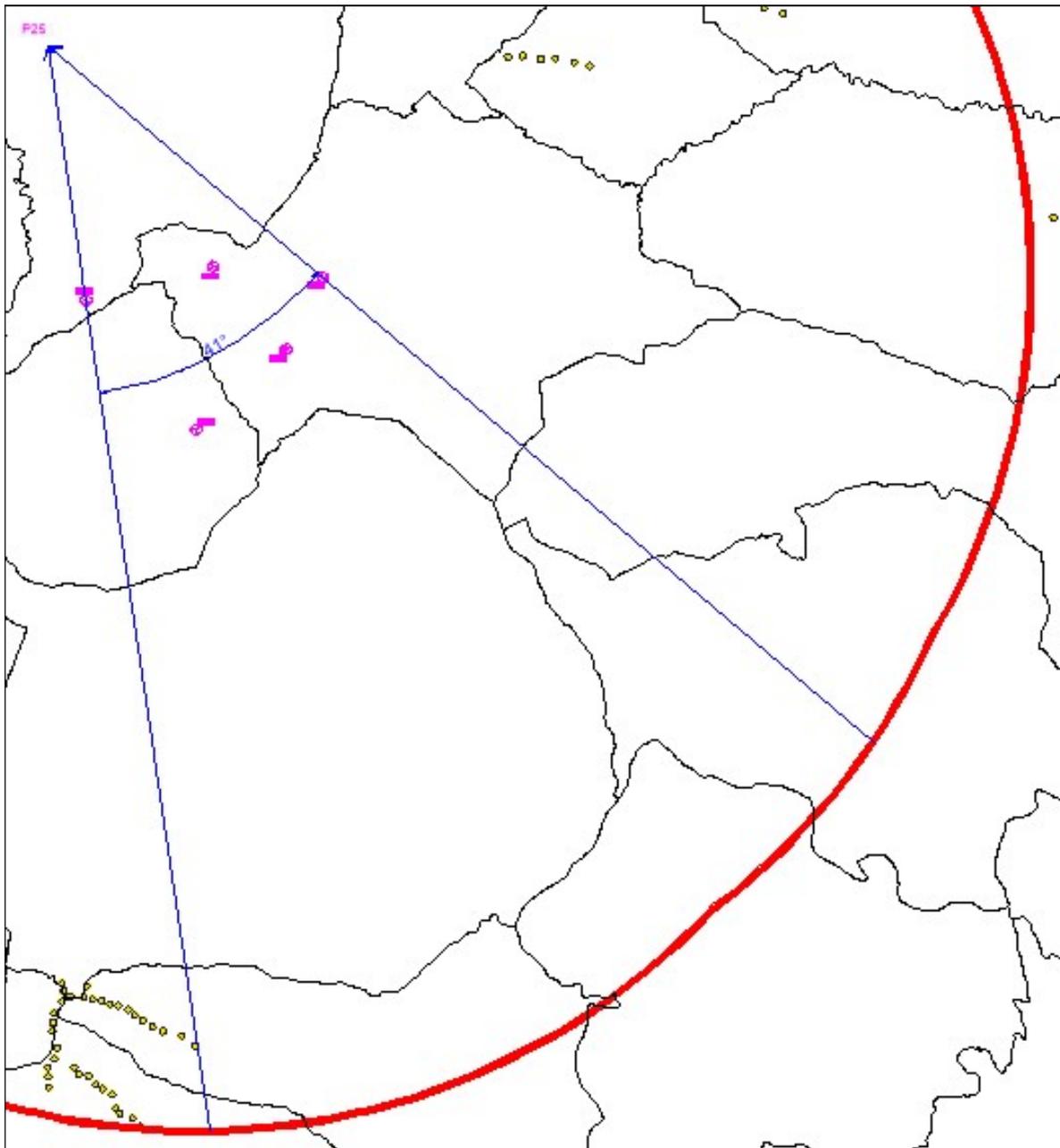
L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 49°

$$IVA_{post} = 49^\circ / 50^\circ = 0,98$$

Da questo punto di vista la visibilità dell'impianto sarà solo parziale, grazie alla morfologia del territorio; infatti saranno visibili solo 2 delle 5 turbine costituenti l'impianto in progetto, una sarà parzialmente visibile e le altre due non saranno visibili.

3.25 Punto 25



L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 0°

$$IVA_{\text{ante}} = 0^\circ / 50^\circ = 0$$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 41°

$$IVA_{\text{post}} = 41^\circ / 50^\circ = 0,82$$

Come si evince dalla tavola dei fotoinserti (cfr. Dw23009D-V32 Ulteriori fotoinserti) da questo punto di vista l'impianto in progetto sarà totalmente non visibile.