

Barriere a microonde fuzzy logic

Installazione, impostazioni dei parametri e Software Wave Test2

26/06/2017

Indice

Premessa	pag.....5
Installazione a pavimento e piano di lavoro	pag.....7
• Altezza rispetto al terreno	pag.....8
• Zone d'ombra e zone ipersensibili	pag.....19
• Distanza incroci	pag,,...20
• Presenza di erba sul piano di lavoro	pag.....21
• Presenza di alberi/cespugli/vegetazione	pag.....22
• Installazione in prossimità di rete metallica/muro	pag.....23

Indice

Installazione a parete	pag.....25
• Parete piana fino a 30 metri	pag.....29
• Parete piana da 30 a 50 metri	pag.....34
• Parete piana da 50 a 100 metri	pag.....39
• Parete con sporgenze fino a 30 metri	pag.....47
• Parete con sporgenze da 30 a 50 metri	pag.....51
• Parete con sporgenze da 50 a 100 metri	pag.....54
• Finestre e Davanzali	pag.....59
• Cancelli e Varchi d'Ingresso	pag.....66

Indice

Software Wave Test2:

- Oscilloscopio pag.....76
- Monitor pag.....80
- Preallarme inferiore e superiore pag.....82
- Allarme inferiore e superiore pag.....83
- Funzione FSTD pag.....85
- Mascheramento inferiore e superiore pag.....86
- Connessione con il convertitore USB/RS 485 pag.....88

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Premessa

Il seguente manuale ha l'intento di spiegare il significato delle singole soglie e l'impostazione delle stesse con il programma Wave Test2 per un corretto adattamento e funzionamento della barriera al campo da proteggere.

L'ampiezza del **lobo microonda** (in spazio aperto) dipende da 3 fattori:

- 1) Tipo di antenna
- 2) Distanza tra trasmettitore e ricevitore
- 3) Modello di barriera, banda X (10,5 GHz) o banda K (24 GHz)

Altro fattore che determina **l'analisi** del lobo microonda è la regolazione di sensibilità impostata (soglie di preallarme e allarme).

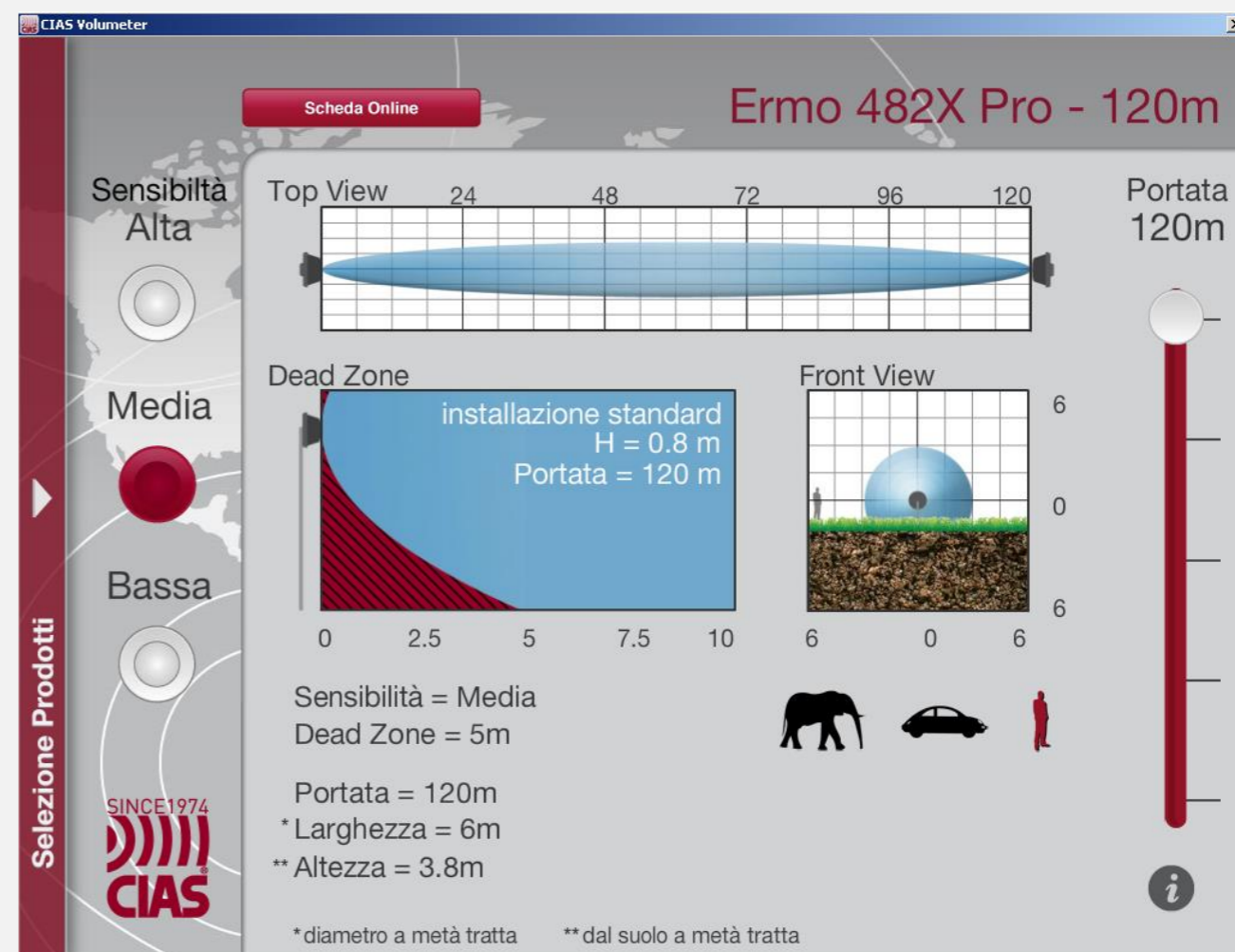
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Premessa

Le impostazioni di default sono relative ad una sensibilità media adatta alla gran parte dei casi pratici e la regolazione della stessa deve essere presa in considerazione per ricavare la dimensione dei fasci sensibili a metà della tratta.

Tutti i nostri manuali di installazione contengono dettagliati grafici relativi all'ampiezza del **lobo microonda**; si consiglia di consultarli attentamente per conoscerne le dimensioni.

Utilizzare il software CIAS Volumeter scaricabile gratuitamente dal sito www.cias.it



Installazione a pavimento e piano di lavoro

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Piano di lavoro

Altezza rispetto al terreno

L'altezza d'installazione delle barriere a microonde CIAS è di circa 80-85-90 cm dal terreno al centro testa.

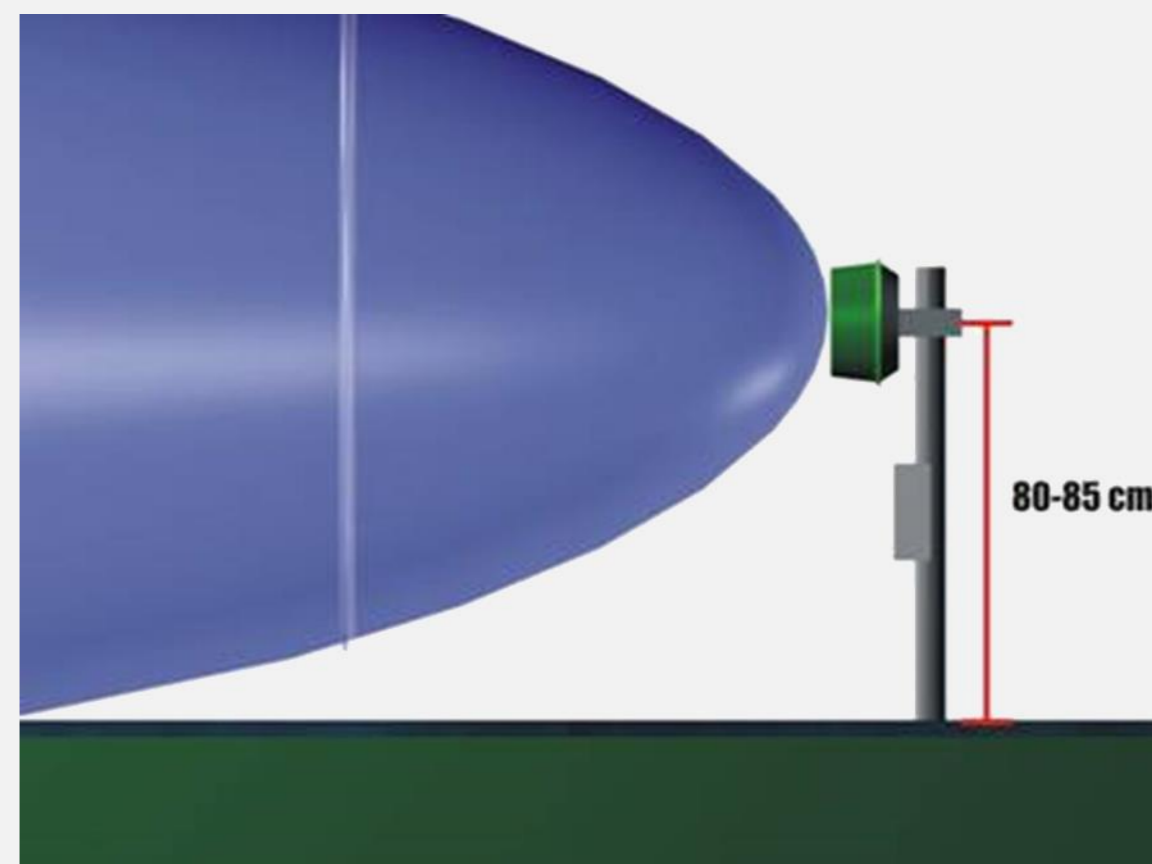
Questo valore è dipendente dal piano di lavoro (vedi esempi), dal modello di barriera e dal lobo microonda.

Piani riflettenti

Asfalto, piastrelle,
pavimenti industriali,
autobloccante, etc.

Piani assorbenti

Erba, terreno,
ghiaia, etc.



Piano di lavoro

Barriere a microonde

Piano di lavoro della microonda

- Superficie dove il lobo a microonda si appoggia per il corretto funzionamento della barriera.



- La distanza fra il centro dell'antenna e il piano di lavoro è detta **altezza della barriera** e deve essere scelta in base al tipo di piano di lavoro (asfalto, cemento, autobloccante, terreno o erba), del modello di barriera e della distanza.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

Piano di lavoro della microonda

- Il piano di lavoro **DEVE** necessariamente essere uno solo.



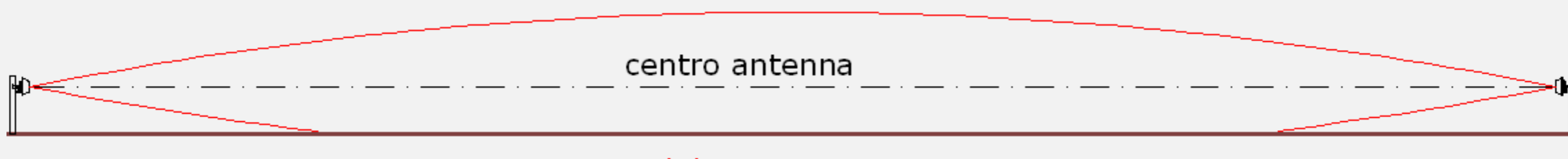
- In prossimità di un muro o rete metallica potrebbe accadere che la microonda “veda” 2 piani, il muro/rete e il terreno.
- L’altezza installativa idonea si ricava tramite gli appositi strumenti di allineamento. E’ necessario che il campo microonda sia stabile.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

1° Esempio

- Palo sullo stesso piano di lavoro della microonda



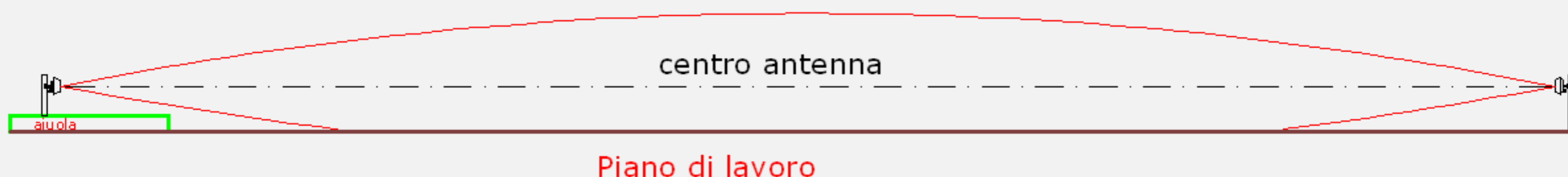
- Questa soluzione installativa è la più semplice poichè il piano di lavoro è livellato e i pali si trovano alla stessa quota.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

2° Esempio (esempio su aiuola o marciapiede)

- Palo a un livello differente rispetto al piano di lavoro della microonda



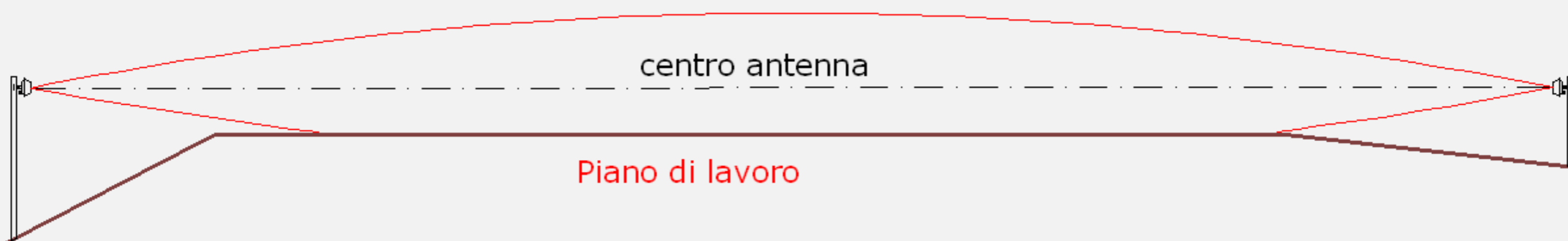
- La testa viene installata all'interno di un'aiuola ad un piano più alto per facilitare, per esempio, la posa dei pali; il lobo a microonda lavorerà, quindi, su un piano differente.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

3° Esempio (cambio pendenza/avvallamento)

- Palo a un livello differente rispetto al piano di lavoro della microonda



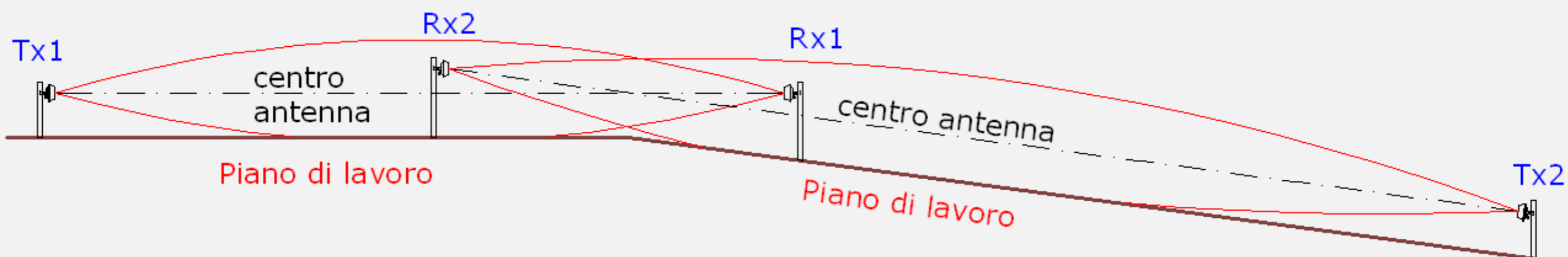
- La testa viene installata nel cambio pendenza o in un avvallamento, il lobo a microonda lavorerà, quindi su un piano differente.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

4° Esempio (cambio pendenza, installazione consigliata)

- Palo a un livello differente rispetto al piano di lavoro della microonda per installazione su piani non allineati.



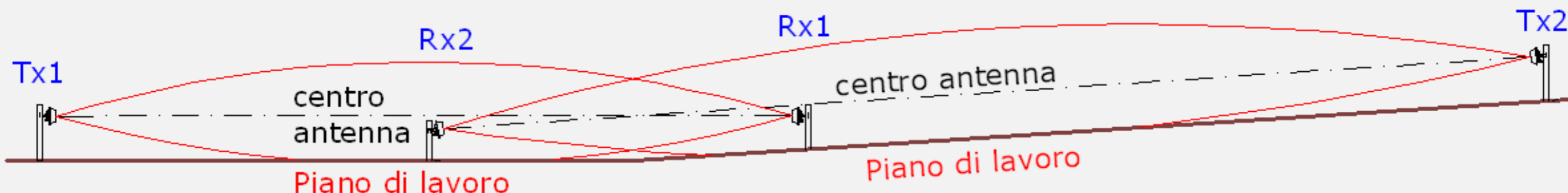
- La testa Tx1 si trova su un piano differente dall Rx1 posizionato, invece, sul piano di lavoro della barriera 2.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

5° Esempio (cambio pendenza, installazione consigliata)

- Palo a un livello differente rispetto al piano di lavoro della microonda per installazione su piani non allineati.



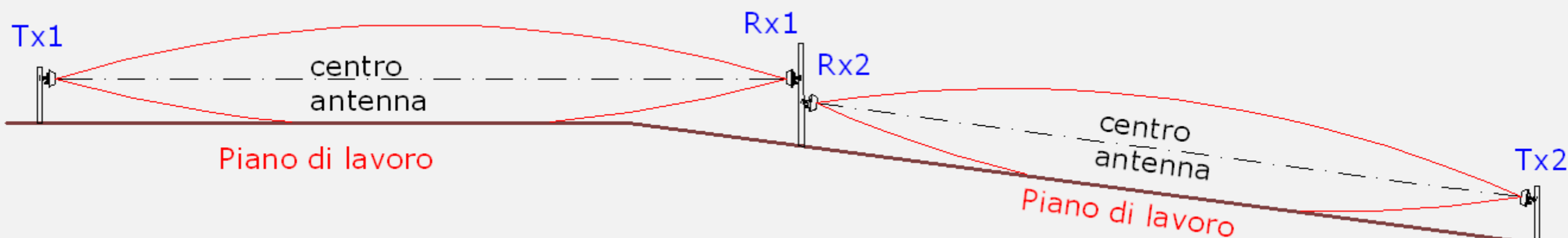
- La testa Tx1 si trova su un piano differente dall Rx1 posizionato, invece, sul piano di lavoro della barriera 2.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

6° Esempio (cambio pendenza, installazione non consigliata)

- Palo a un livello differente rispetto al piano di lavoro della microonda per installazione su piani non allineati.



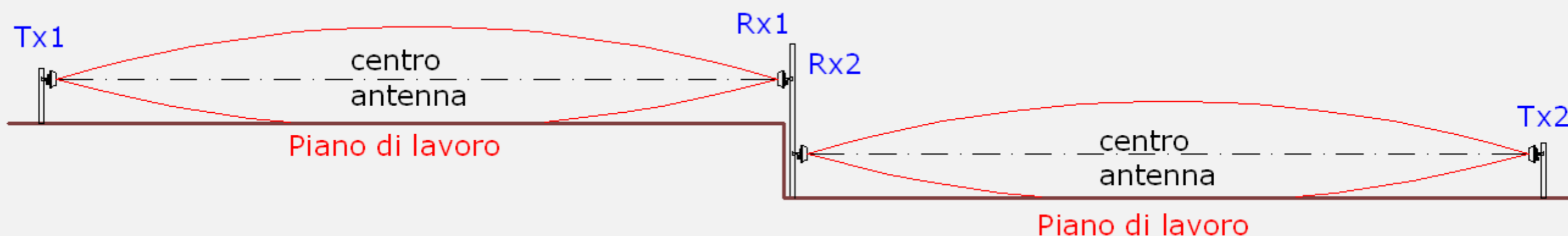
- Si utilizza un palo unico a scapito però delle zone d'ombra che devono essere protette con due sensori supplementari.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

7° Esempio

- Cambio di pendenza a gradino, piani non allineati.



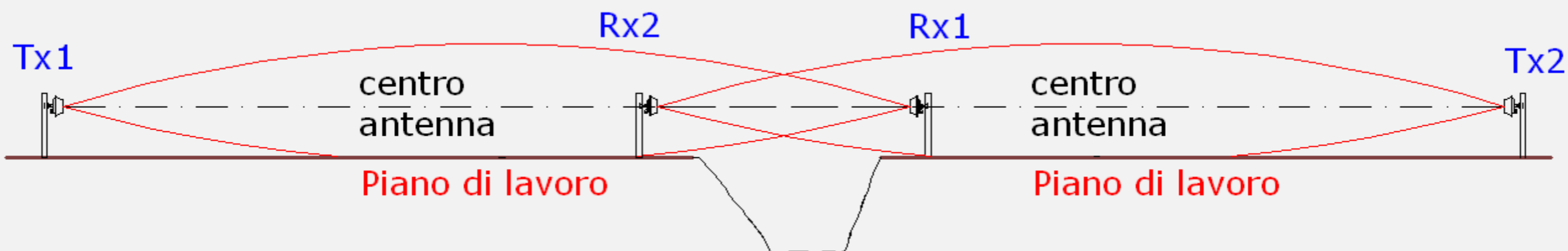
- La barriera 1 si trova su un piano differente rispetto alla barriera 2.
- In questo caso, visto che il cambio di pendenza è a gradino, è necessario installare due distinte barriere considerando due differenti piani di lavoro e proteggere le zone d'ombra di Rx1 e Rx2 con due sensori supplementari.

Piano di lavoro

Barriere a microonde

8° Esempio

- Forte avvallamento del terreno

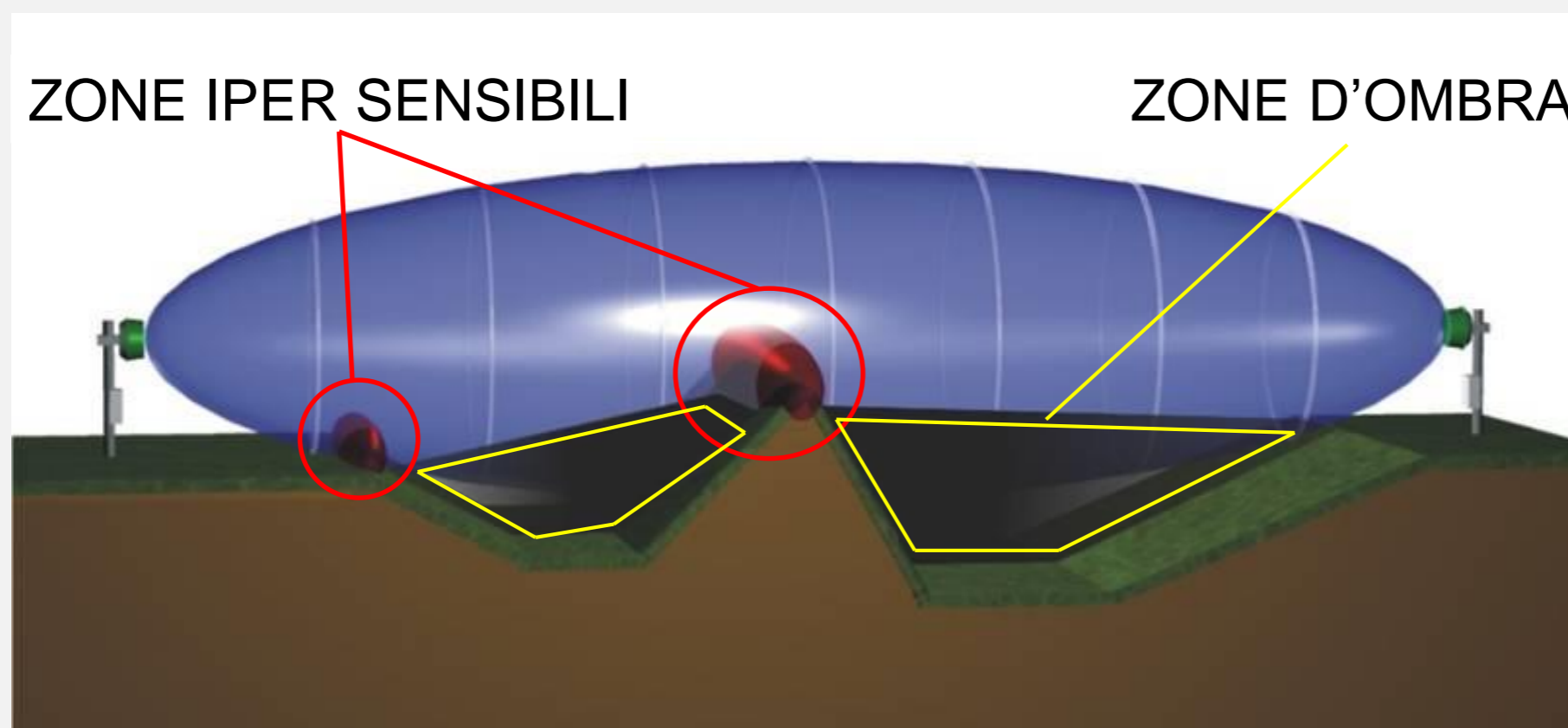


- L'incrocio tra Rx1 e Rx2 deve essere effettuato come nel disegno.
- Il forte avvallamento del terreno crea una considerevole zona d'ombra che deve essere protetta con un sensore supplementare.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Piano di lavoro

Zone d'ombra e zone ipersensibili

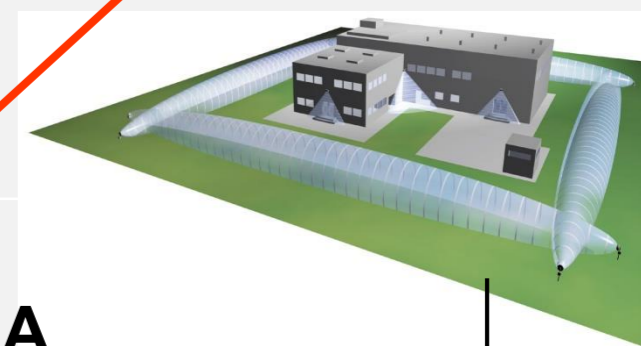
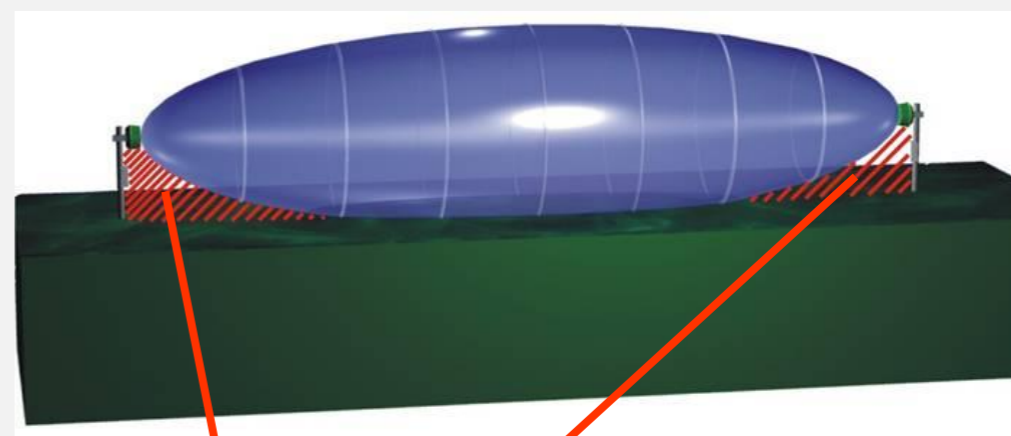


Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

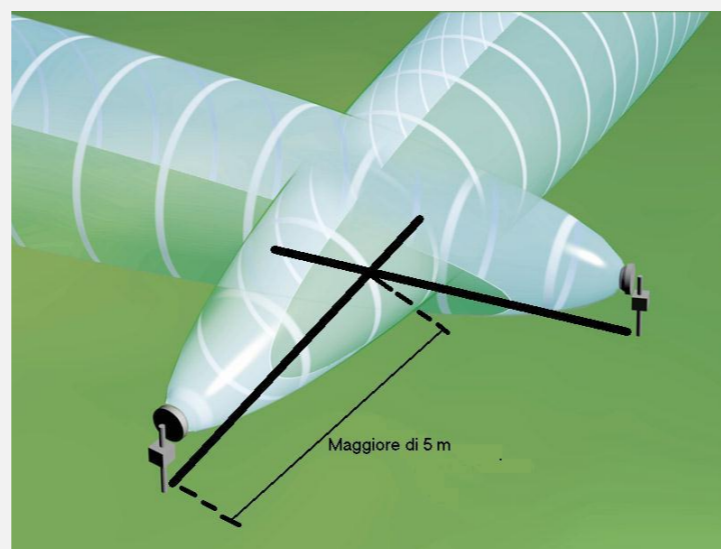
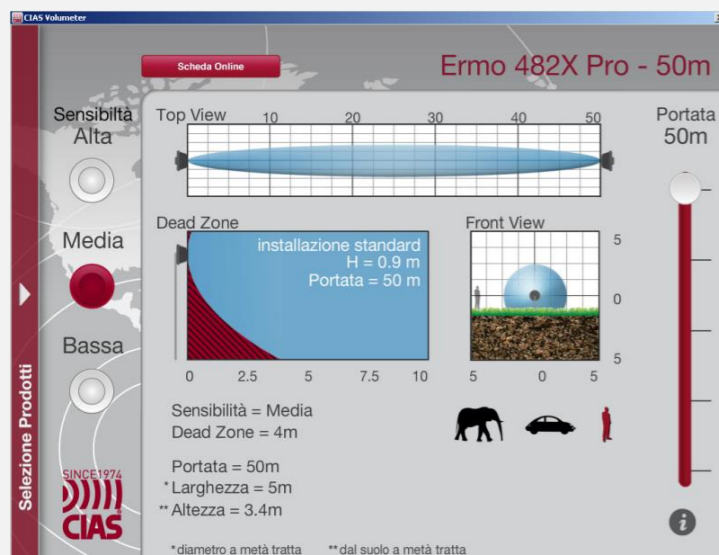
Piano di lavoro

Distanza incroci

- Le distanze degli incroci, con una media sensibilità ed un'altezza d'installazione di circa 80-85 cm dal terreno sono ricavabili dai manuali o con il software CIAS Volumeter.



**ZONE
D'OMBRA**



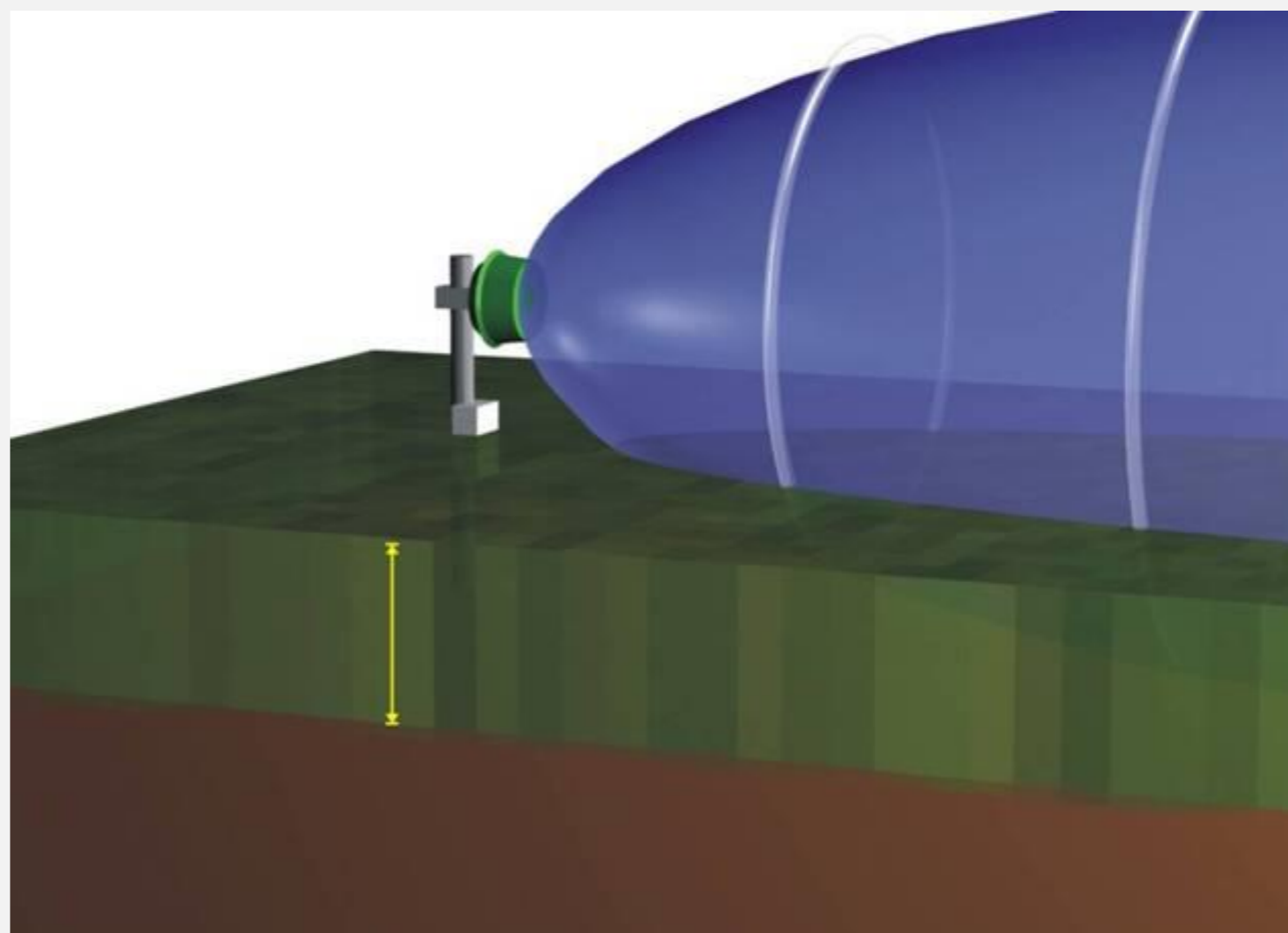
**COPERTURA
TOTALE**

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Piano di lavoro

Presenza di erba sul piano di lavoro

- Per un buon funzionamento del prodotto, l'erba non deve superare i 10 cm di altezza.



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Piano di lavoro

Presenza di alberi/cespugli/vegetazione

- La microonda non è influenzata dalla presenza di cespugli e alberi sempre che questi non si trovino esattamente all'interno del fascio generato da Tx e Rx.

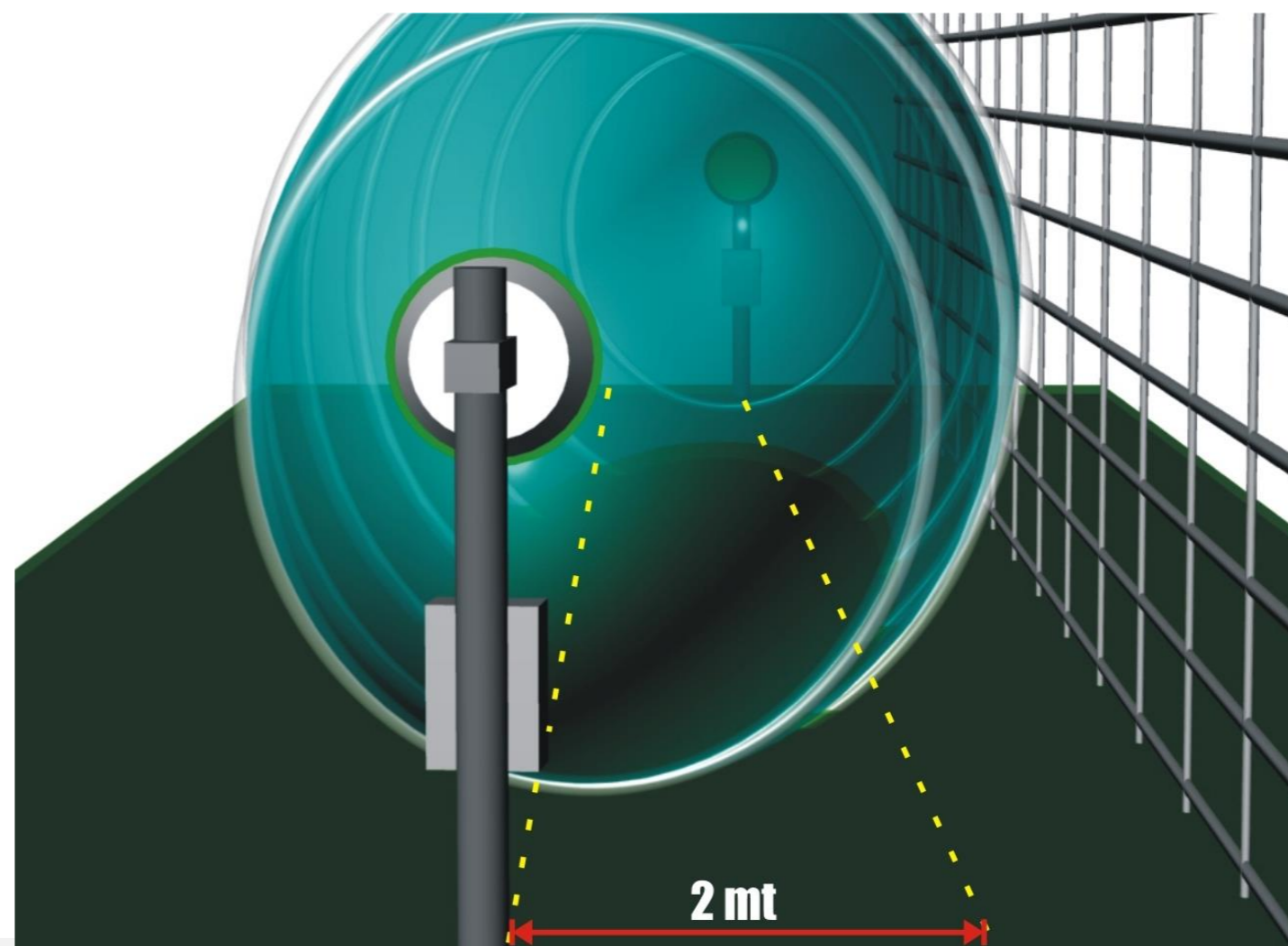


Corso Microonde

Esempi installativi

Installazione in prossimità di una rete metallica o muro

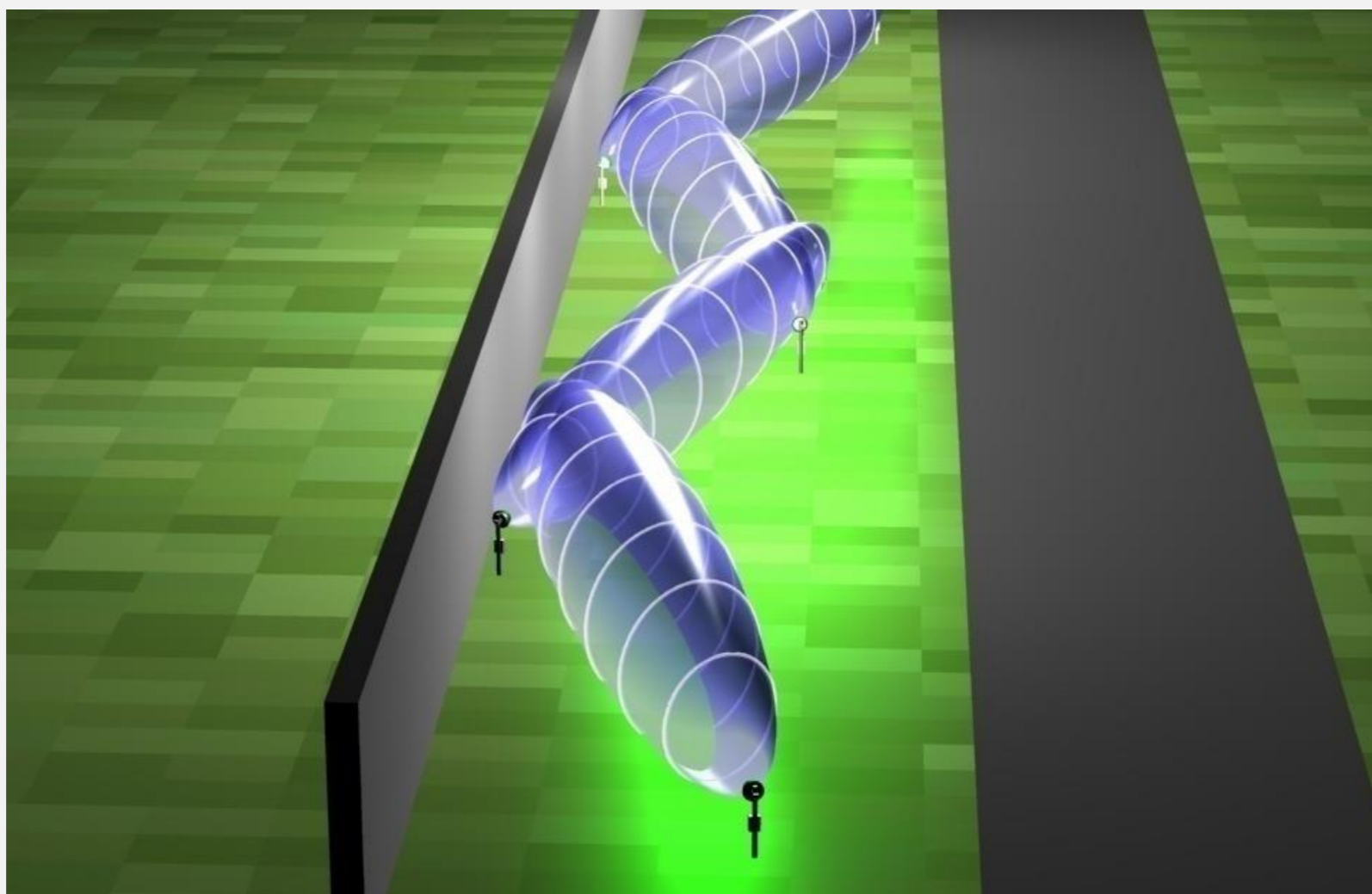
- La barriera **NON** deve installata in parallelo tra due reti o muri.
- È necessario disassare di almeno 2 metri le teste TX e RX
- Utilizzare il software **CIAS VOLUMETER** per determinare la lunghezza della tratta rispetto al corridoio e viceversa.



Corso Microonde

Esempi installativi

Installazione in prossimità di una rete metallica o muro



Installazione a parete

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Premessa:

Un'altra possibile applicazione delle barriere a microonde, oltre a quella perimetrale, è l'installazione a parete per la protezione di finestre, porte, portoni, vie di accesso per ville, capannoni industriali e in generale tutte quelle strutture/facciate che si prestano per questo tipo di protezione.

La facciata/muro diventa il piano di lavoro della barriera, è molto importante che **il piano di lavoro sia uno solo**. Riferirsi alle pagine 9 e 10 del presente manuale.

Risulta l'unica alternativa quando sul perimetro sono presenti ostacoli, vegetazione o quando non esiste una fascia di rispetto oppure si è impossibilitati ad effettuare scavi (nuove costruzioni, problemi passaggio cavi, ecc).

NB: Le quote specificate sono **generali ed indicative**, è necessario valutare ogni sito con attenzione e in caso di dubbio chiamare l'assistenza tecnica CIAS.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Considerazioni da effettuare prima dell'installazione:

- Utilizzare la staffa corretta in relazione alla distanza
- Scegliere l'altezza adatta al tipo di applicazione (protezione muro o finestre)
- Posizionare la barriera considerando la sua zona d'ombra e il suo lobo di protezione
- Verificare se la parete è piana o presenta sporgenze (colonne, tubi di scarico, gronde, davanzali o altre strutture)
- Verificare la presenza di vegetazione lungo tutta la tratta

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana



Parete piana fino a 30 metri

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

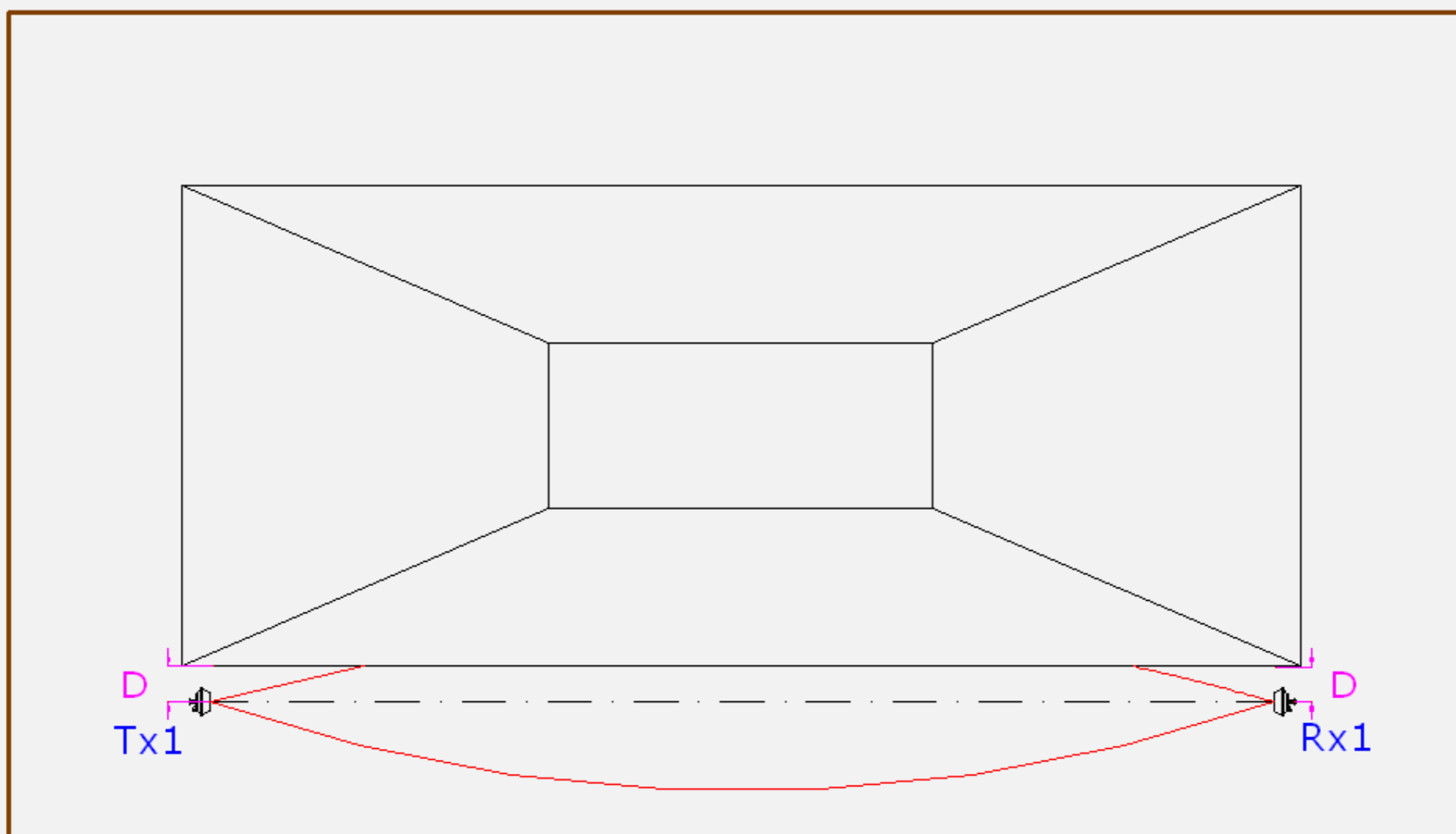
Parete piana fino a 30 metri (consigliamo Ermusa/Manta)

- Utilizzare la staffa dedicata (STAFFAMURO 30-C) per **ERMUSA** affinché il centro antenna della barriera risulti a **30 cm** dal muro, **quota D a pag 31**.
- Utilizzare la staffa dedicata (MANTA SP45) per **MANTA** affinché il centro antenna della barriera risulti a circa **35 cm** dal muro, **quota D a pag 31**.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana fino a 30 metri



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

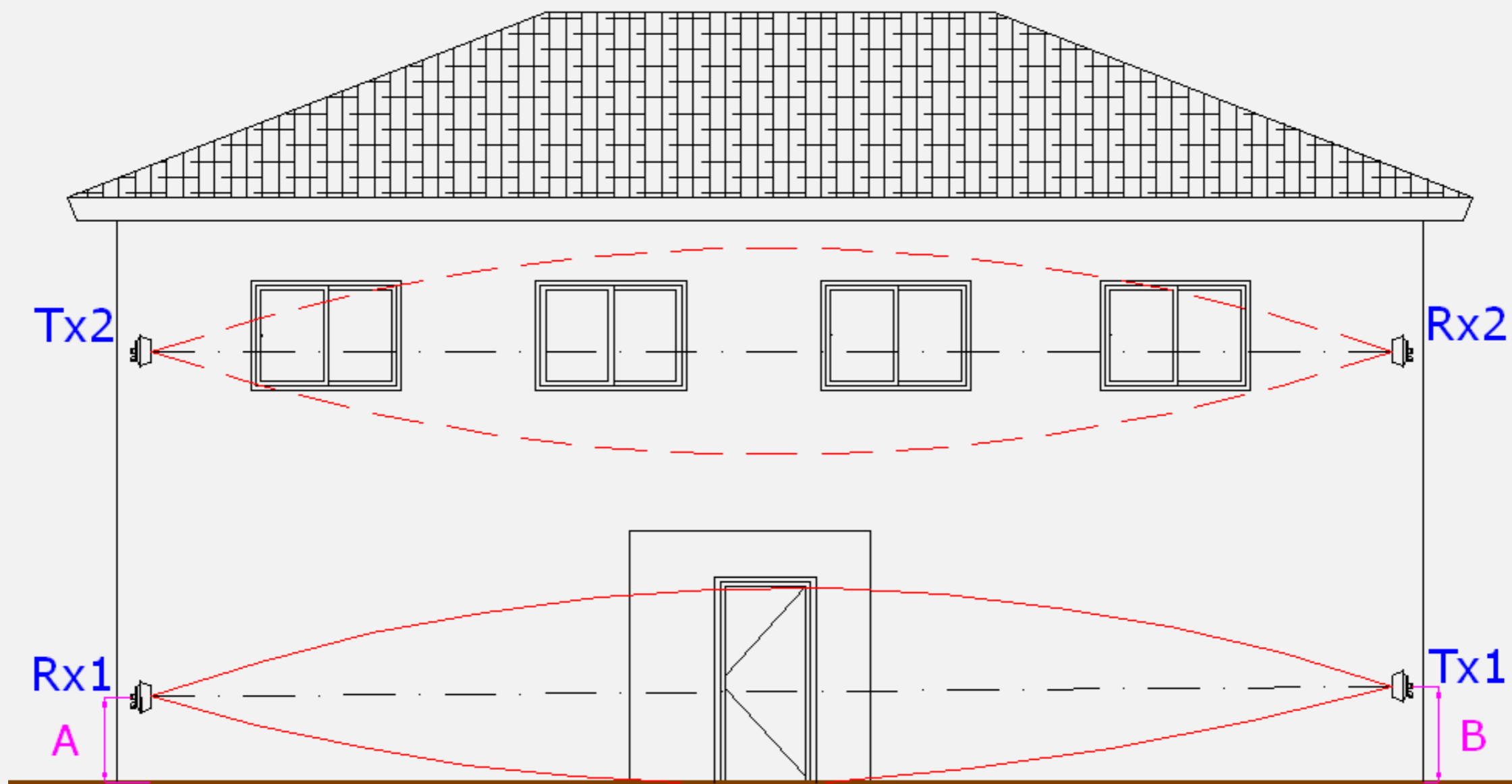
Parete piana fino a 30 metri (consigliamo Ermusa/Manta)

- Installare la barriera con un disassamento tra le teste TX e RX di **minimo 10 cm** come mostrato nel disegno, **esempio quote A (90 cm) e B (100 cm) a pag 33.**
- Prima del fissaggio definitivo verificare che il disassamento tra le due teste sia sufficiente per la stabilità del segnale.
- Allineare e distanziare la barriera dal muro con l'obiettivo di ottenere il campo microonda (FIELD) stabile e il valore di VRAG basso.
- Effettuare le prove di walk test e con pallone ricoperto di stagnola per simulare la massa di un gatto.
- Se la barriera installata è **Manta** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana fino a 30 metri



Parete piana da 30 a 50 metri

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

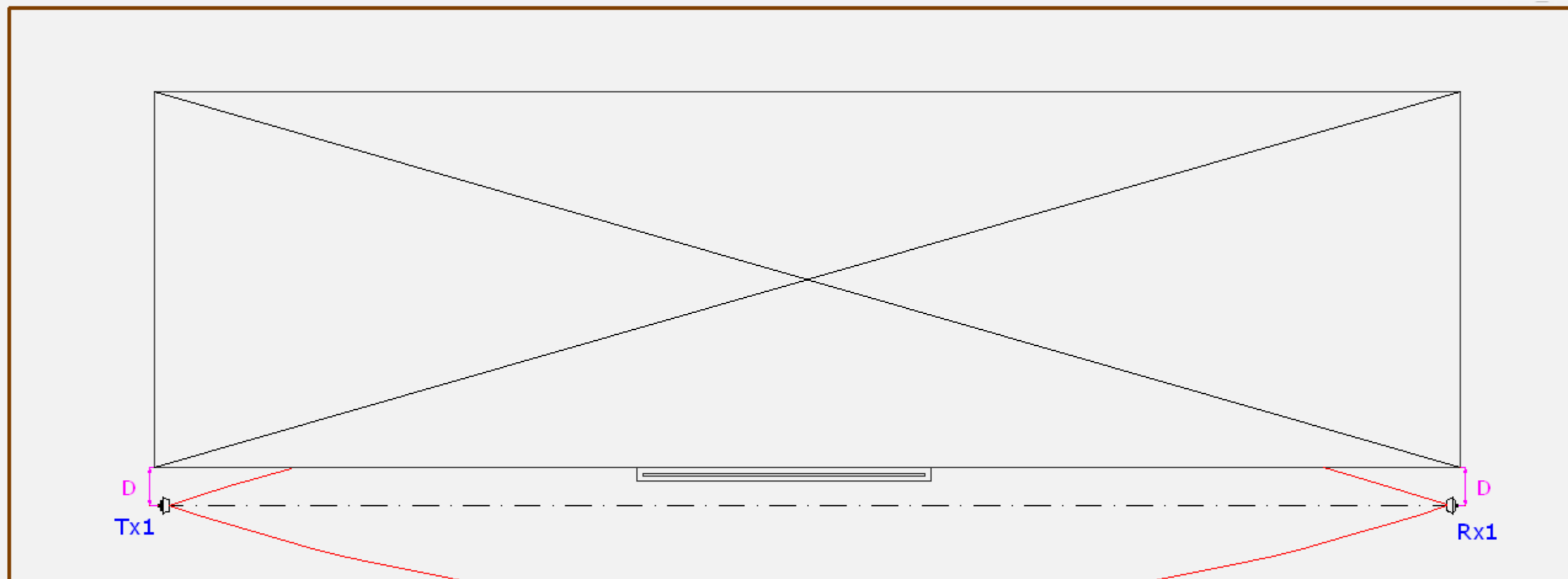
Parete piana da 30 a 50 metri

- Possono essere installate tutte le barriere microonde (Ermusa/Manta/Coral/Coral Plus, Ermo482, Ermo482X Pro)
- Utilizzare una staffa affinché il centro antenna della barriera risulti a **50 cm** circa dal muro, **quota D a pag 36. Utilizzare una staffa più lunga di 50 cm.**

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana da 30 a 50 metri



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

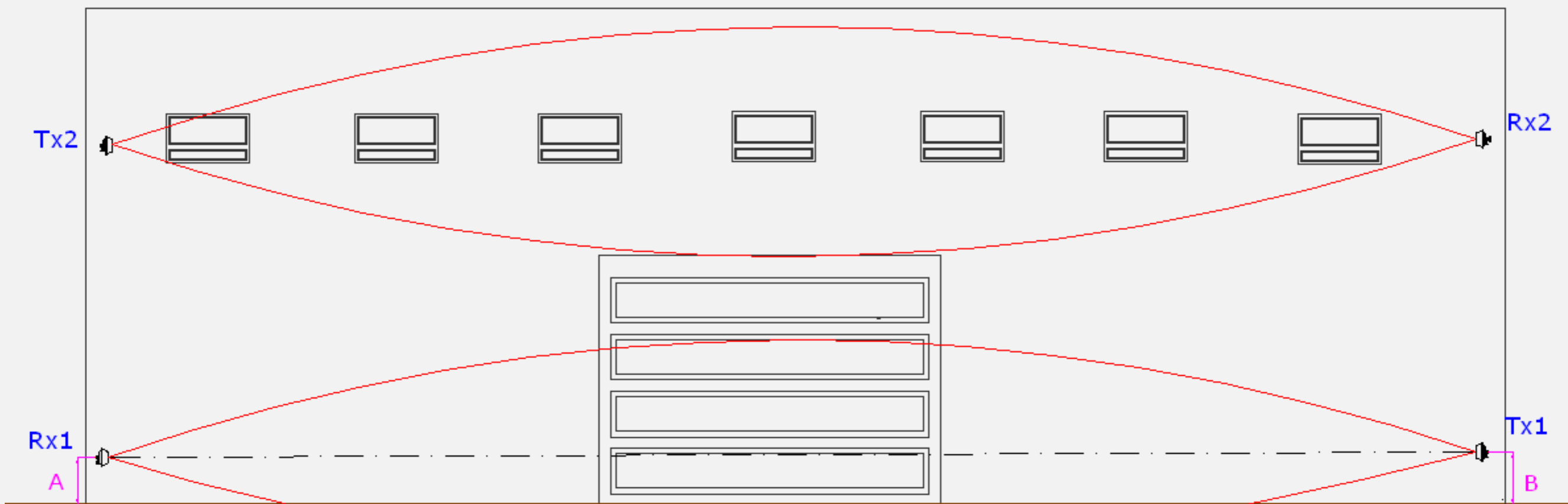
Parete piana da 30 a 50 metri

- Installare la barriera con un disassamento tra le teste TX e RX di **minimo 10 cm** come mostrato nel disegno, **esempio quote A (90 cm) e B (100 cm) a pag 38.**
- Prima del fissaggio definitivo verificare che il disassamento tra le due teste sia sufficiente per la stabilità del segnale.
- Allineare e distanziare la barriera dal muro con l'obiettivo di ottenere il campo microonda (FIELD) stabile e il valore di VRAG basso.
- Effettuare le prove di walk test e con pallone ricoperto di stagnola per simulare la massa di un gatto.
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana da 30 a 50 metri



Parete piana da 50 a 100 metri

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

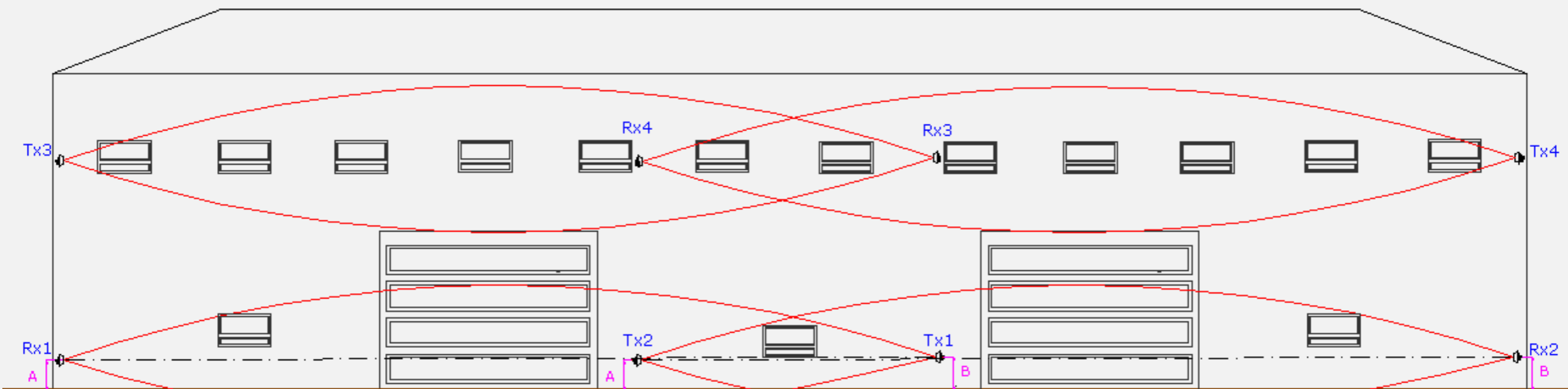
Parete piana da 50 a 100 metri (Installazione con due barriere)

- Possono essere installate tutte le barriere microonde (Ermusa/Manta/Coral/Coral Plus, Ermo482, Ermo482X Pro)
- Verificare la lunghezza totale della tratta e dividerla per 2
- Aggiungere circa 7/8 metri per barriera (overlap), annotare i metri risultanti
- Se l'overlap risulta proprio in prossimità di una porta/portone/ingresso aumentare la distanza tra le due teste
- Riferirsi alla slide installazione con parete piana da 30 a 50 metri a pag 34 avendo cura di allineare una barriera alla volta
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

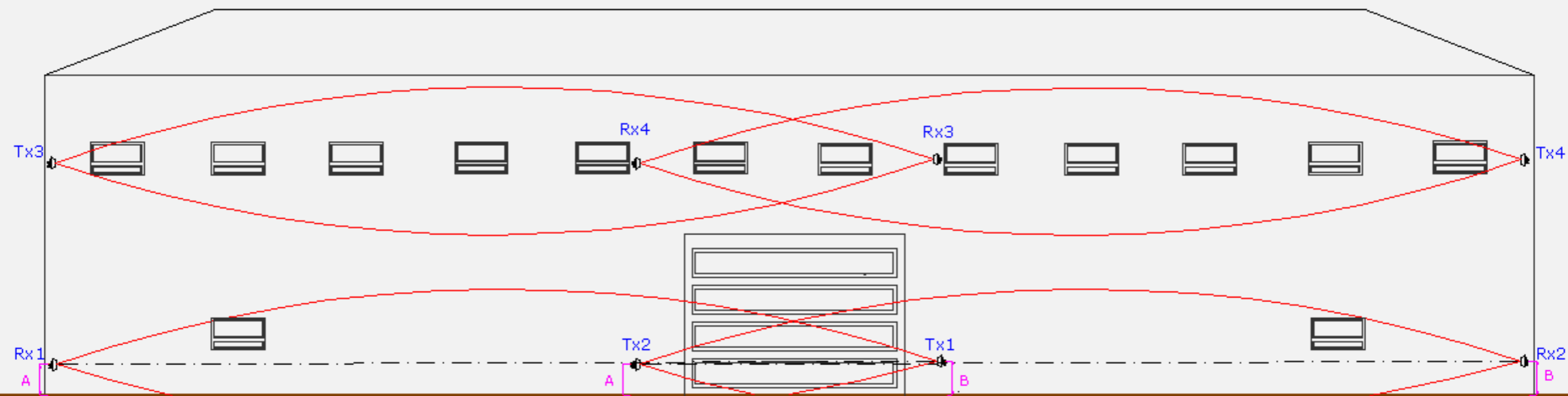
Parete piana da 50 a 100 metri (Installazione con due barriere)



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana da 50 a 100 metri (Installazione con due barriere)



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana da 50 a 100 metri

- In alcuni casi potrebbe accadere che:
- TX4 possa disturbare RX1
oppure
- TX3 possa disturbare RX2
- In questo caso occorre polarizzare o sincronizzare le barriere, riferirsi all'assistenza tecnica CIAS o alla relativa guida.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

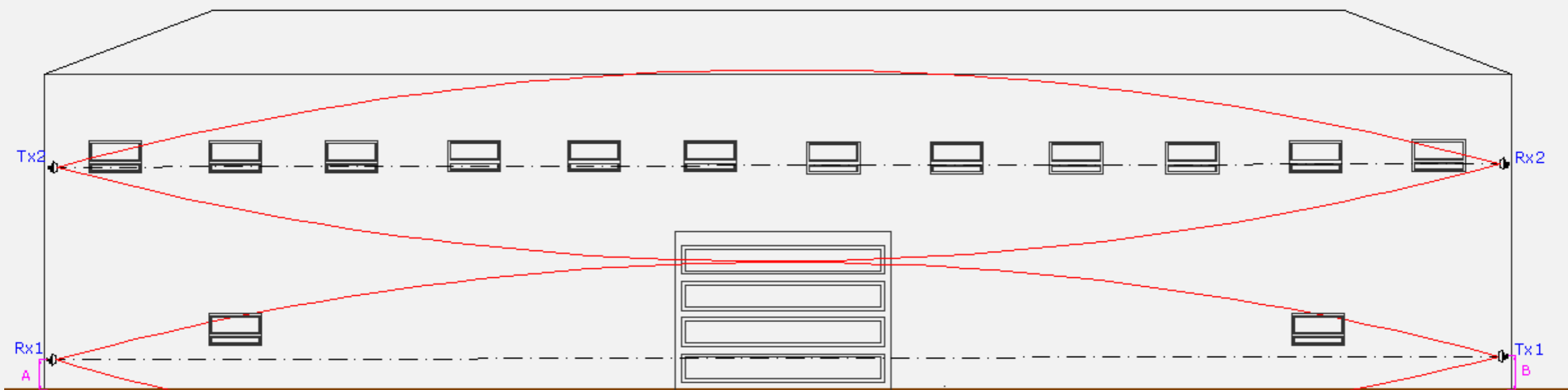
Parete piana da 50 a 100 metri (Installazione con una barriera)

- Possono essere installate tutte le barriere microonde (Ermusa/Manta/Coral/Coral Plus, Ermo482, Ermo482X Pro)
- Riferirsi alla slide installazione con parete piana da 30 a 50 metri a pag 34.
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete piana da 50 a 100 metri (Installazione con una barriera)



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete con sporgenze



Parete con sporgenze fino a 30 metri

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

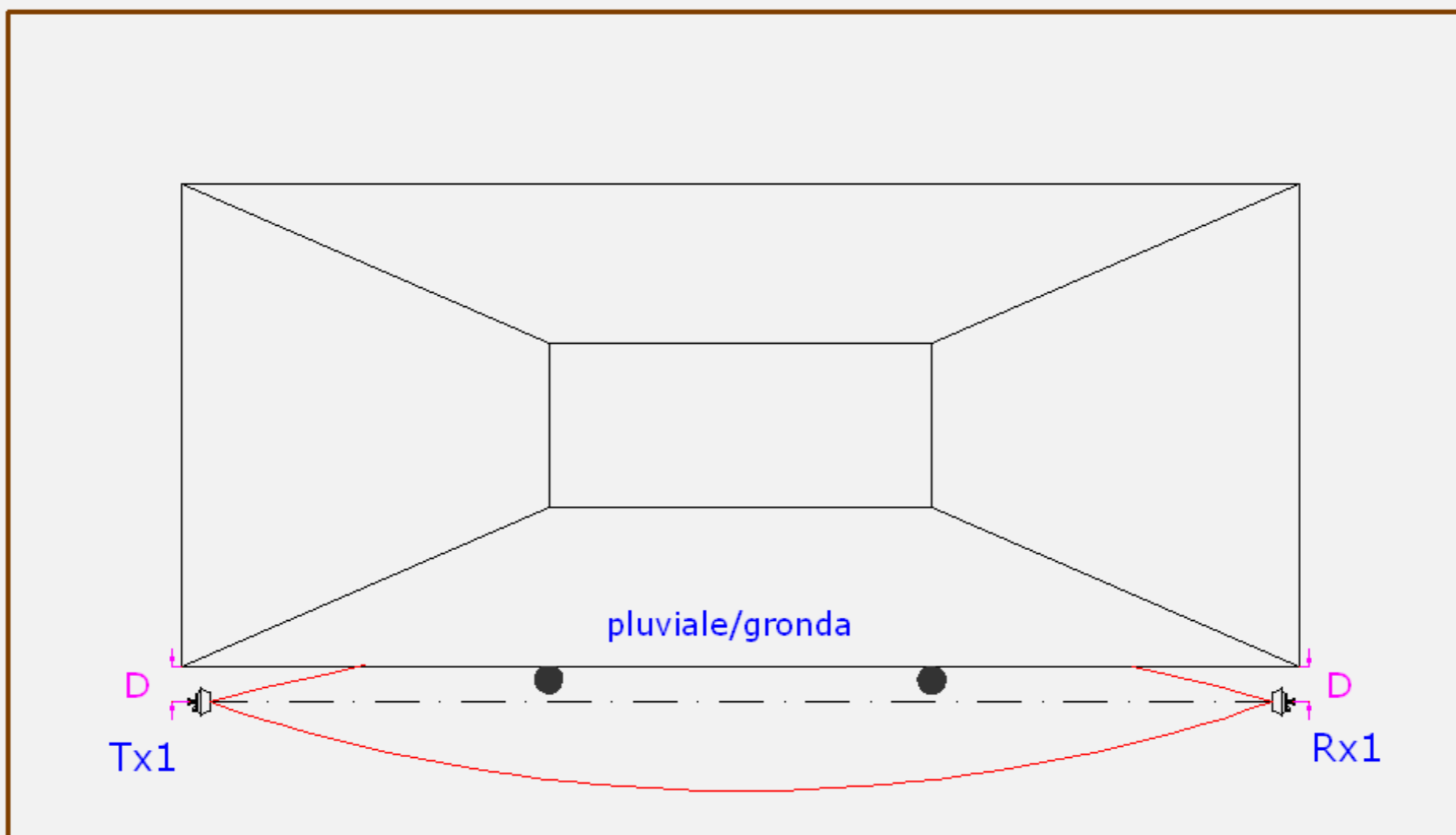
Parete con sporgenze fino a 30 metri

- Utilizzare la staffa corretta affinché il centro antenna della barriera risulti a **30 cm** oltre la sporgenza, **quota D a pag 49. Usare una staffa più lunga di 30 cm.**
- Prima del fissaggio definitivo verificare che il disassamento tra le due teste sia sufficiente per la stabilità del segnale.
- Allineare e distanziare la barriera dal muro con l'obiettivo di ottenere il campo microonda (FIELD) stabile e il valore di VRAG basso.
- Effettuare le prove di walk test e con pallone ricoperto di stagnola per simulare la massa di un gatto.
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

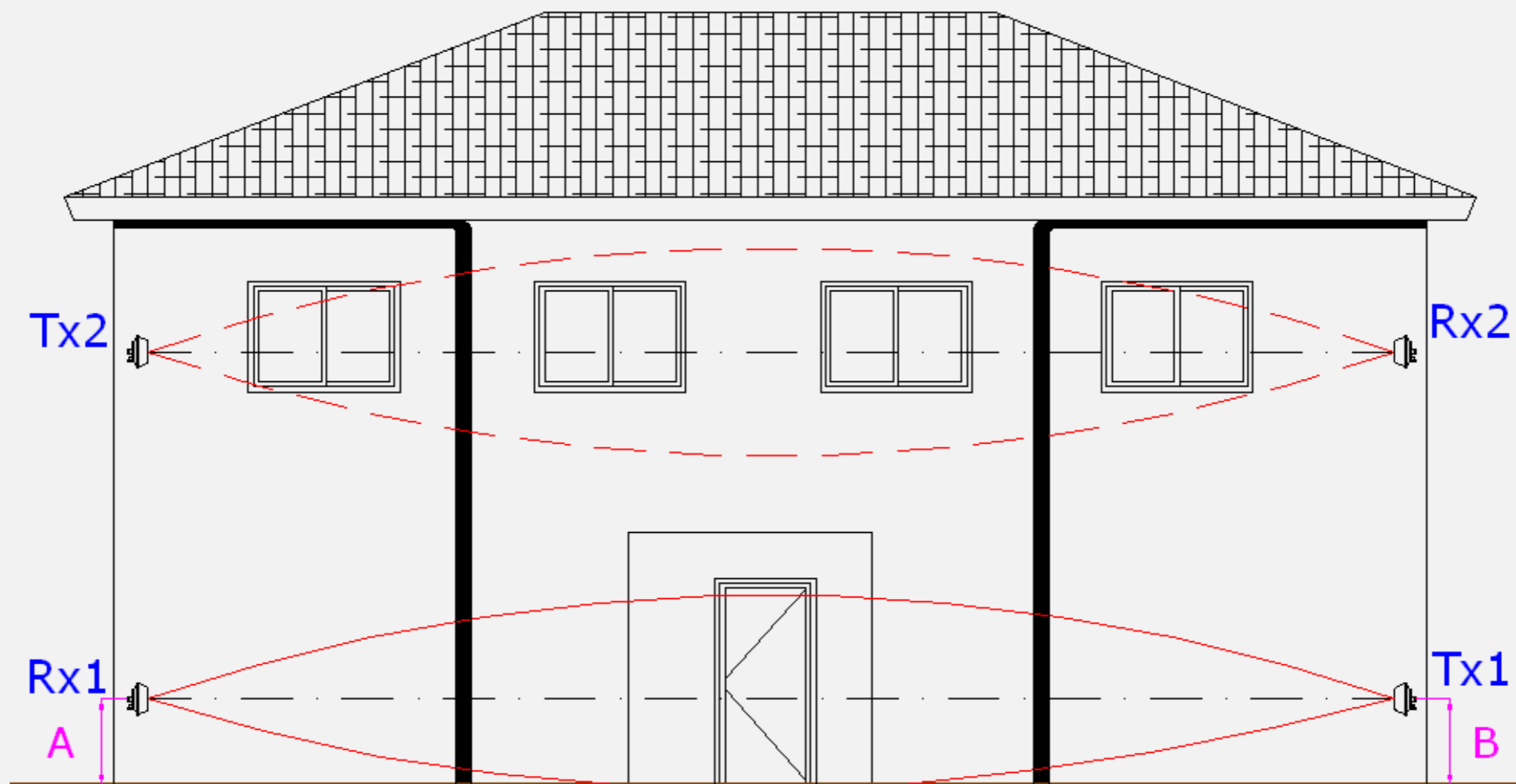
**Parete con sporgenze fino a 30 metri
(esempio con tubo scarico acqua pluviale)**



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

**Parete con sporgenze fino a 30 metri
(esempio con tubo scarico acqua pluviale)**



Parete con sporgenze da 30 a 50 metri

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

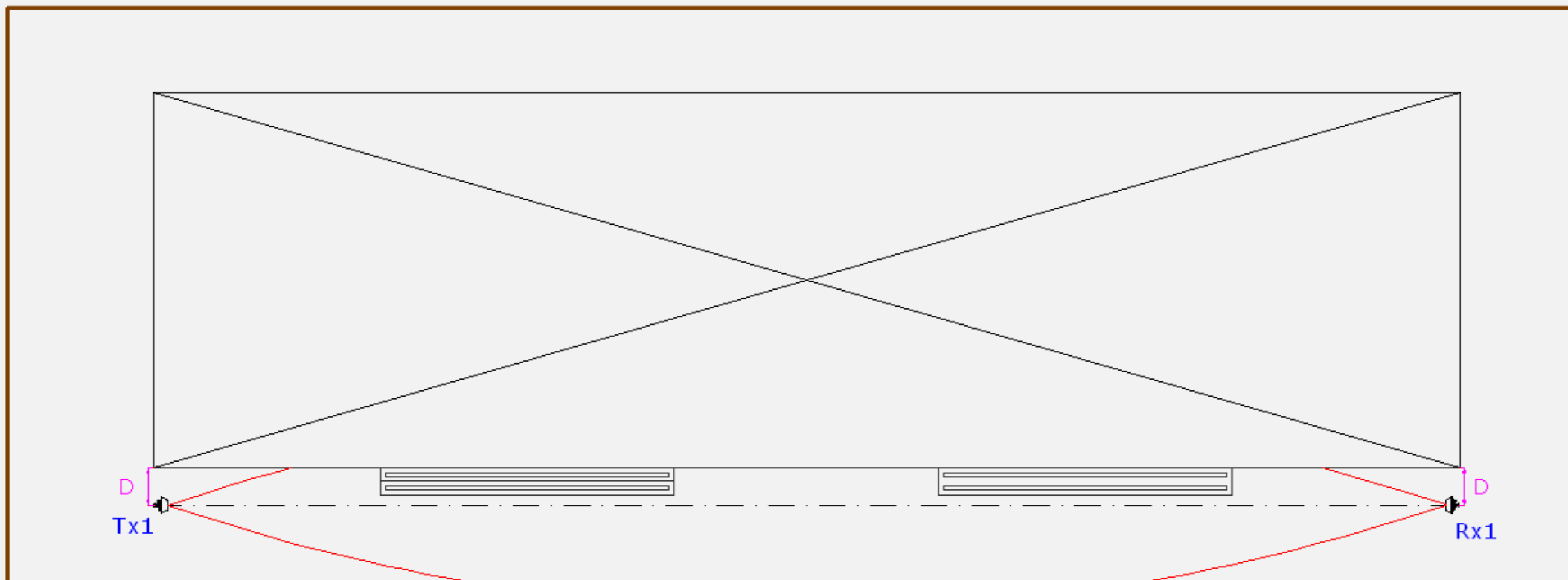
Parete con sporgenze da 30 a 50 metri

- Utilizzare la staffa corretta affinché il centro antenna della barriera risulti a **50 cm** oltre la sporgenza, **quota D a pag 53. Usare una staffa più lunga di 50 cm.**
- Prima del fissaggio definitivo verificare che il disassamento tra le due teste sia sufficiente per la stabilità del segnale.
- Allineare e distanziare la barriera dal muro con l'obiettivo di ottenere il campo microonda (FIELD) stabile e il valore di VRAG basso.
- Effettuare le prove di walk test e con pallone ricoperto di stagnola per simulare la massa di un gatto.
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

**Parete con sporgenze da 30 a 50 metri
(esempio con portoni sporgenti)**

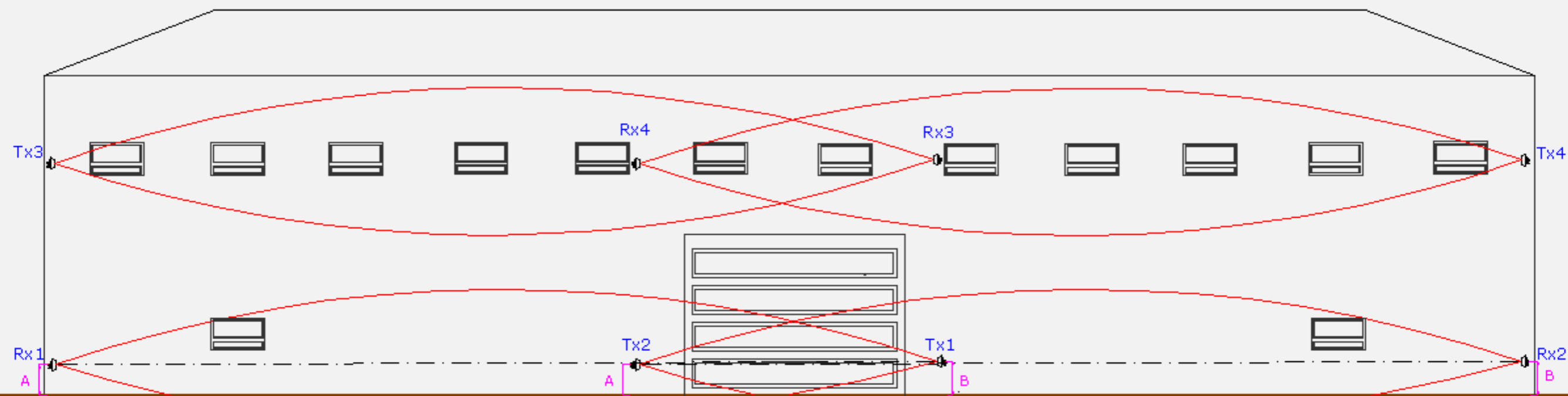


Parete con sporgenze da 50 a 100 metri

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

**Parete con sporgenze da 50 a 100 metri
(esempio con portone sporgente)**



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete con sporgenze da 50 a 100 metri

- **In alcuni casi potrebbe accadere che:**
- TX4 possa disturbare RX1
oppure
- TX3 possa disturbare RX2
- In questo caso occorre polarizzare o sincronizzare le barriere, riferirsi all'assistenza tecnica CIAS o alla relativa guida.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete con sporgenze da 50 a 100 metri (Installazione con due barriere)

- Possono essere installate tutte le barriere microonde (Ermusa/Manta/Coral/Coral Plus, Ermo482, Ermo482X Pro)
- Verificare la lunghezza totale della tratta e dividerla per 2
- Aggiungere circa 7/8 metri per barriera (overlap), annotare i metri risultanti
- Se l'overlap risulta proprio in prossimità di una porta/portone/ingresso aumentare la distanza tra le due teste
- Riferirsi alla slide installazione con parete con sporgenze da 30 a 50 metri a pag 51 avendo cura di allineare una barriera alla volta
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Parete con sporgenze da 50 a 100 metri (Installazione con una barriera)

- Possono essere installate tutte le barriere microonde (Ermusa/Manta/Coral/Coral Plus, Ermo482, Ermo482X Pro)
- Riferirsi alla slide installazione a parete con sporgenze da 30 a 50 metri a pag 51.
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Finestre e Davanzali

L'installazione è molto simile a quella della parete.

E' sempre necessario ricordare che il piano di lavoro è la parete e che è necessario disassare le due teste.



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Finestre e Davanzali (consigliamo Ermusa/Manta)

- Utilizzare la staffa dedicata (STAFFAMURO 30-C) per **ERMUSA** affinché il centro antenna della barriera risulti a **30 cm** dal muro.
- Utilizzare la staffa dedicata (MANTA SP45) per **MANTA** affinché il centro antenna della barriera risulti a circa **35 cm** dal muro.
- Valutare la lunghezza della tratta da proteggere
- Considerare la zona d'ombra della barriera

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

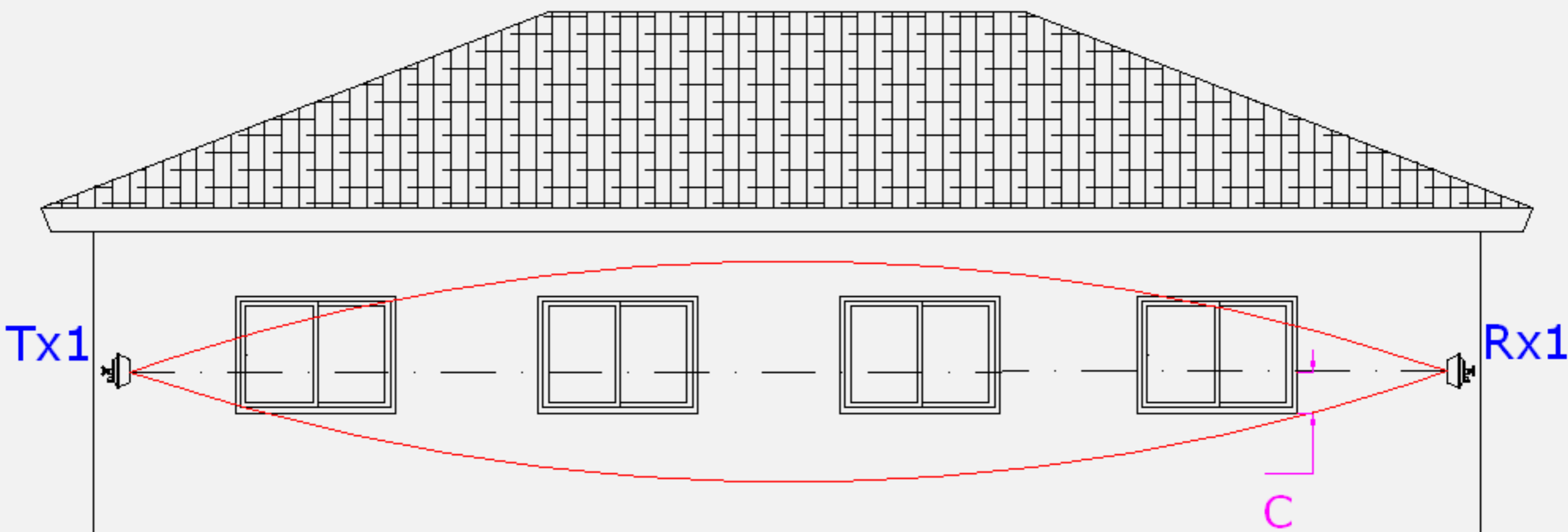
Finestre e Davanzali (consigliamo Ermusa/Manta)

- Installare la barriera a circa **+30 cm** oltre il davanzale, **quota C a pag 62 e 63.**
- Installare la barriera con un disassamento tra le teste TX e RX di **minimo 10 cm**
- Prima del fissaggio definitivo verificare che il disassamento tra le due teste sia sufficiente per la stabilità del segnale.
- Allineare e distanziare la barriera dal muro con l'obiettivo di ottenere il campo microonda (FIELD) stabile e il valore di VRAG basso.
- Effettuare le prove di intrusione
- Se la barriera installata è **Manta**, utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

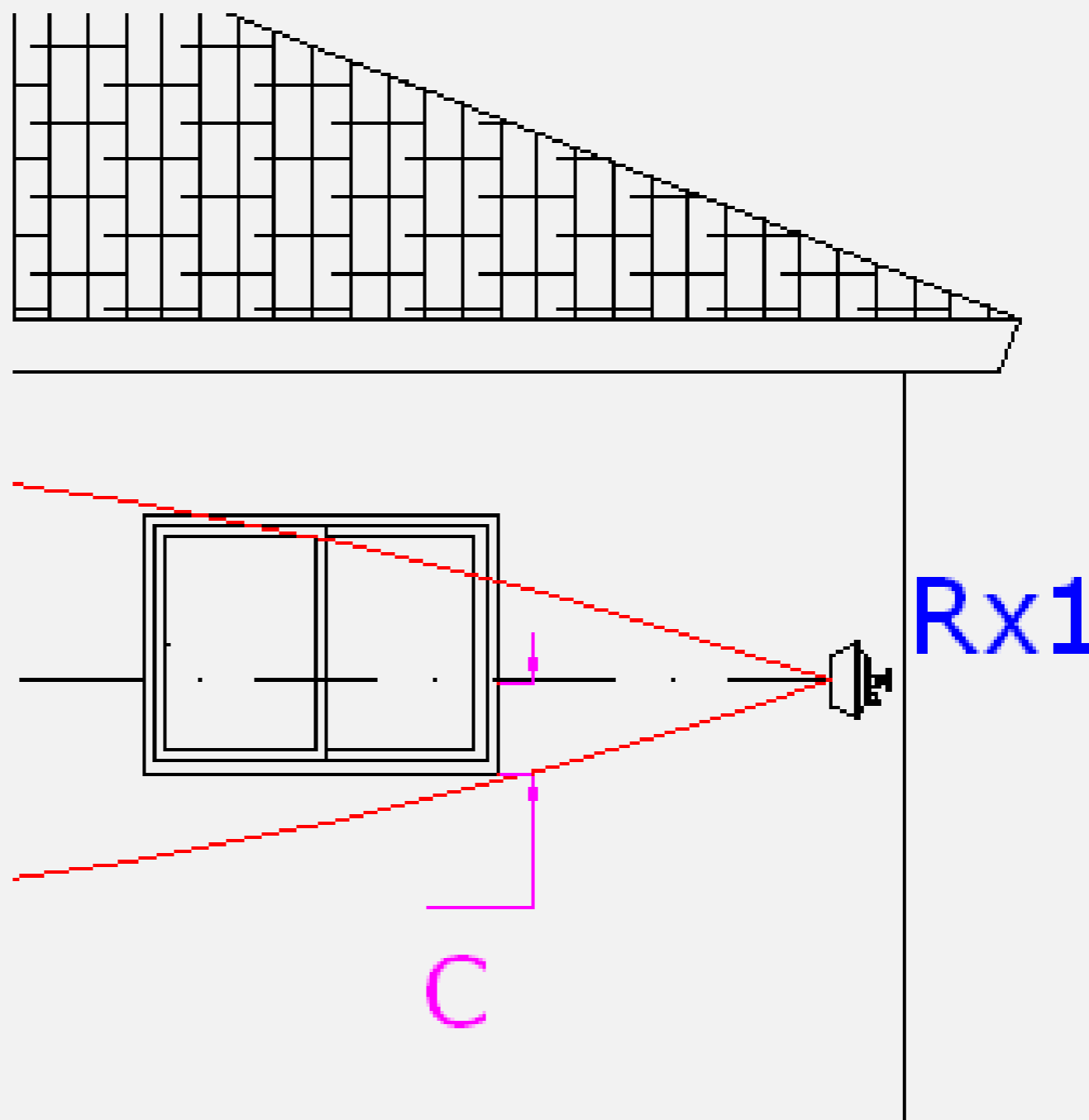
Finestre e Davanzali



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

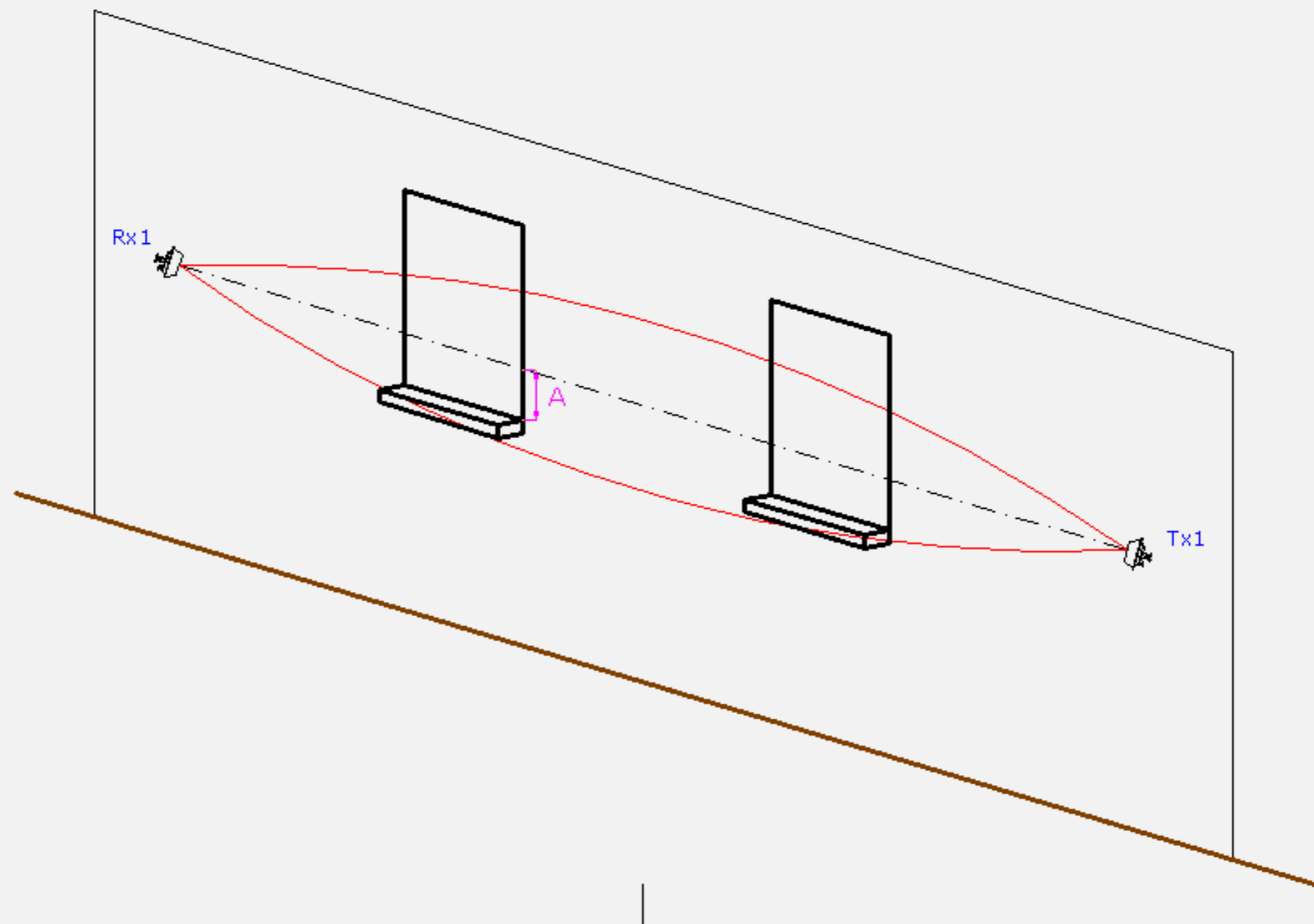
Installazione a parete

Finestre e Davanzali



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

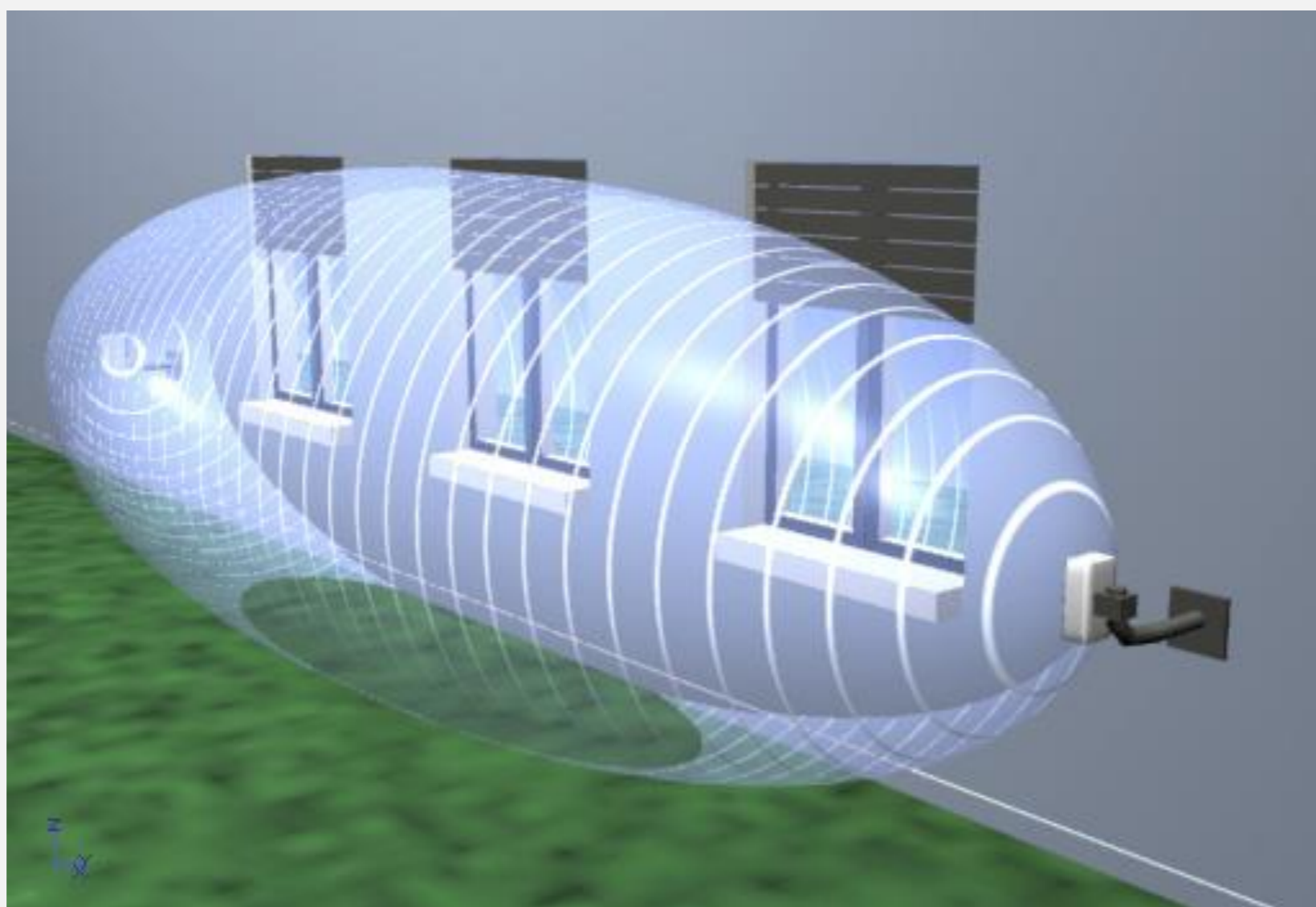
Installazione a parete



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Installazione a parete

Finestre e Davanzali



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso

**Protezione di cancelli
e varchi di ingresso**



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso

Premessa:

Le barriere a microonde sono anche utilizzabili per la protezione di cancelli a battente, a scorrimento orizzontale, varchi di accesso, porte e portoni ecc

Il varco di accesso diventa il piano di lavoro della barriera.

NB: Le quote specificate sono generali ed indicative, è necessario valutare ogni sito con attenzione e in caso di dubbio chiamare l'assistenza tecnica CIAS.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso

Cancelli e varchi di accesso (consigliamo Ermusa/Manta)

- Utilizzare la staffa dedicata (STAFFAMURO 30-C) per **ERMUSA** affinché il centro antenna della barriera risulti a **30 cm** dal muro.
- Utilizzare la staffa dedicata (MANTA SP45) per **MANTA** affinché il centro antenna della barriera risulti a circa **35 cm** dal muro.
- **Valutare la presenza di sporgenze**
- Valutare la lunghezza della tratta da proteggere e la zona d'ombra della barriera

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

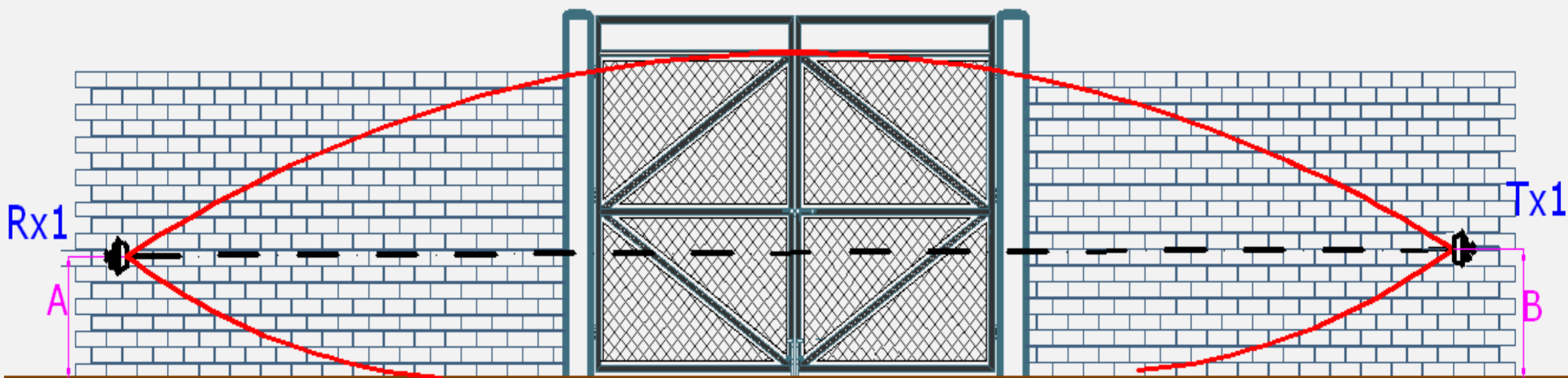
Protezione varchi di accesso

Cancelli e varchi di accesso (consigliamo Ermusa/Manta)

- Installare la barriera con un disassamento tra le teste TX e RX di **minimo 10 cm**
- Prima del fissaggio definitivo verificare che il disassamento tra le due teste sia sufficiente per la stabilità del segnale.
- Allineare e distanziare la barriera dal muro con l'obiettivo di ottenere il campo microonda (FIELD) stabile e il valore di VRAG basso.
- Effettuare le prove di walk test e con pallone ricoperto di stagnola per simulare la massa di un gatto.
- Se la barriera installata è **Manta, Coral Plus o Ermo482X Pro** utilizzare il software Wave Test 2 per impostare le soglie (vedi pag. 74).

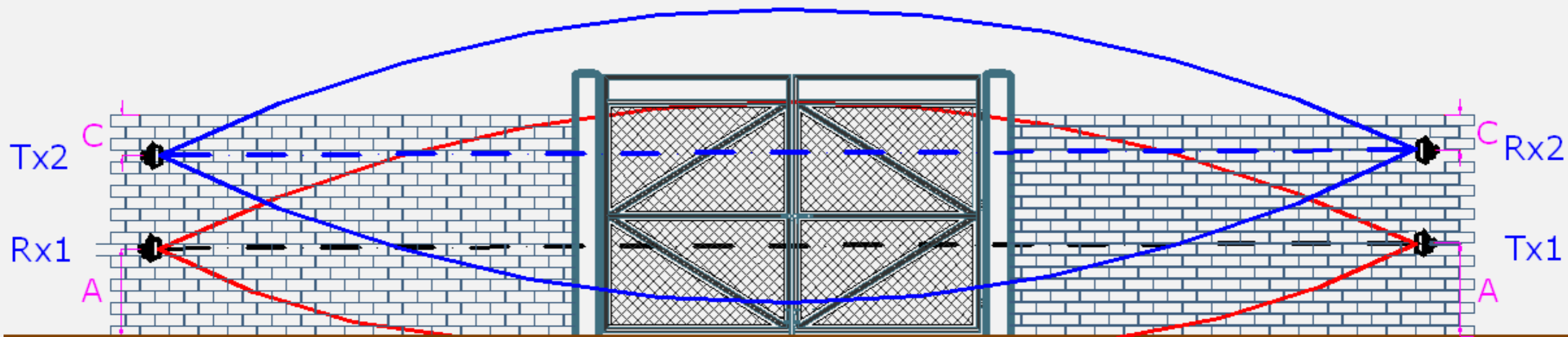
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso



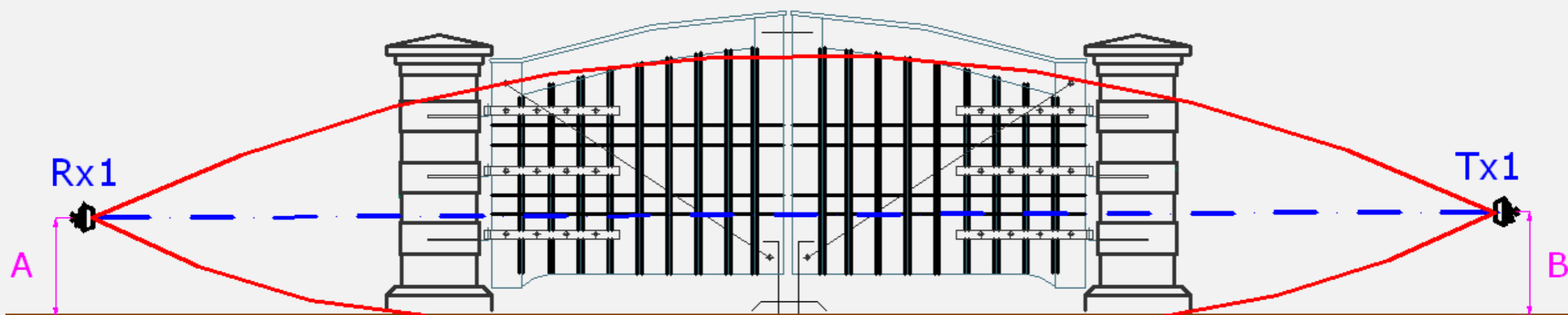
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso



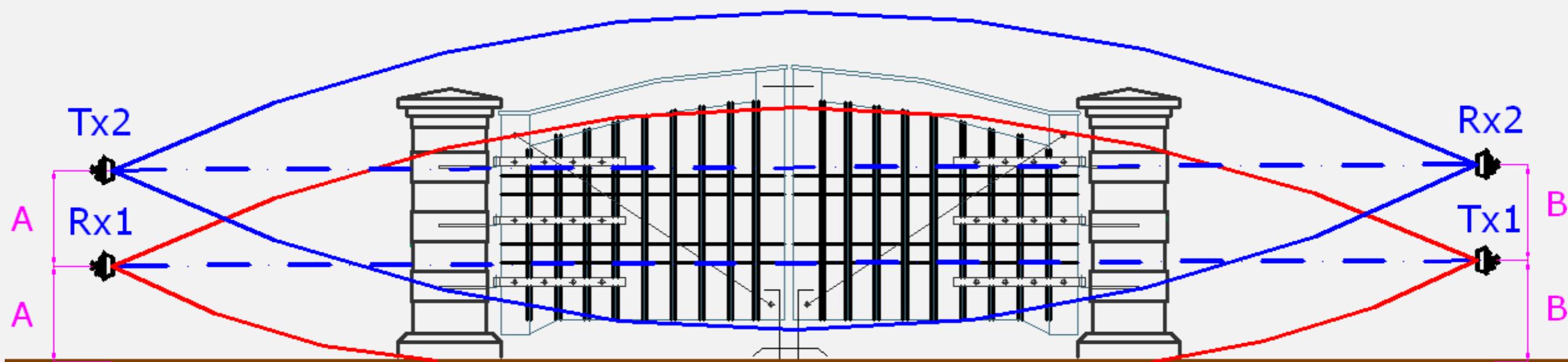
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Protezione varchi di accesso



Software Wave Test2

17/07/2012

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Prodotti analizzati

Impostazioni dei parametri di funzionamento per le barriere Manta

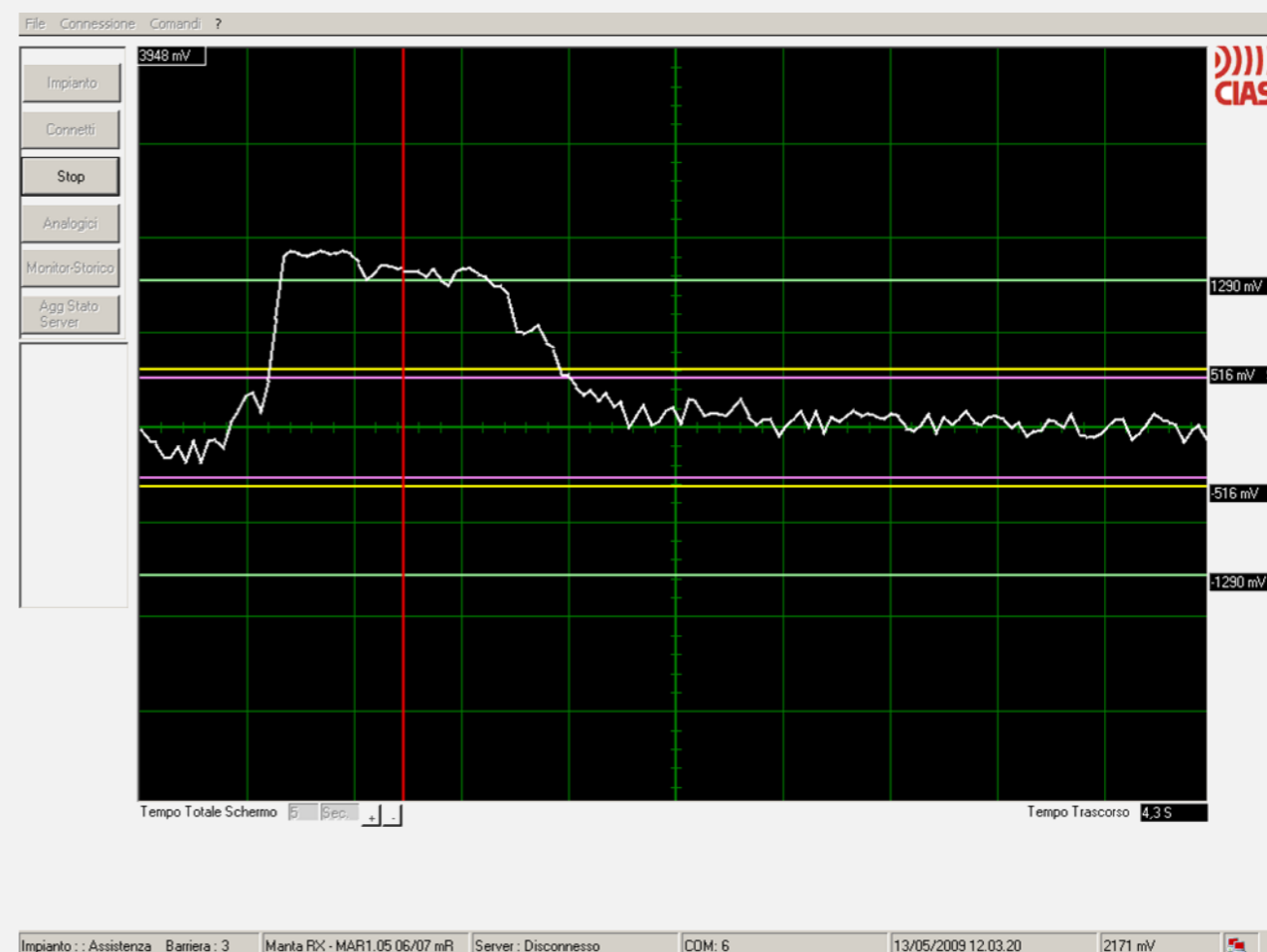


Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Oscilloscopio

Wave-Test2 incorpora la funzione oscilloscopio che, una volta attivo, mostrerà le soglie di monitor, preallarme, allarme, e comincerà a disegnare una linea, che corrisponde al segnale ricevuto.

In condizioni di stabilità, il segnale rappresentato risulterà una linea continua nella posizione centrale del valore di **4000mV**.



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

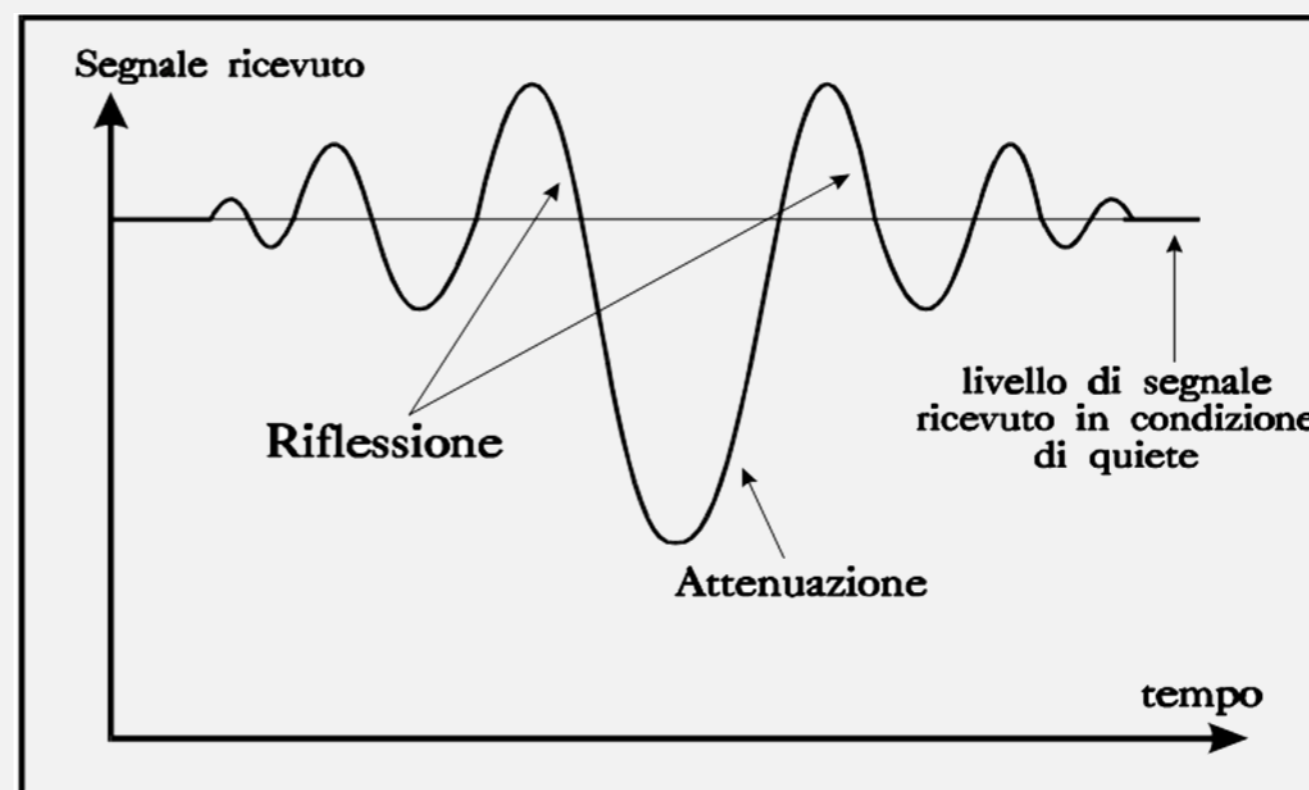
Oscilloscopio

Durante l'analisi di una forma d'onda è necessario ricordare quanto segue:

Aumento del segnale:

Tutte le variazioni del segnale dalla posizione centrale verso l'alto rappresentano riflessioni del campo microonda quali movimenti laterali delle reti, foglie, siepi, fronde di alberi che oscillano o persone/animali che camminano lateralmente al lobo.

È possibile minimizzare gli effetti di questi movimenti con la **funzione FSTD** spiegata successivamente.



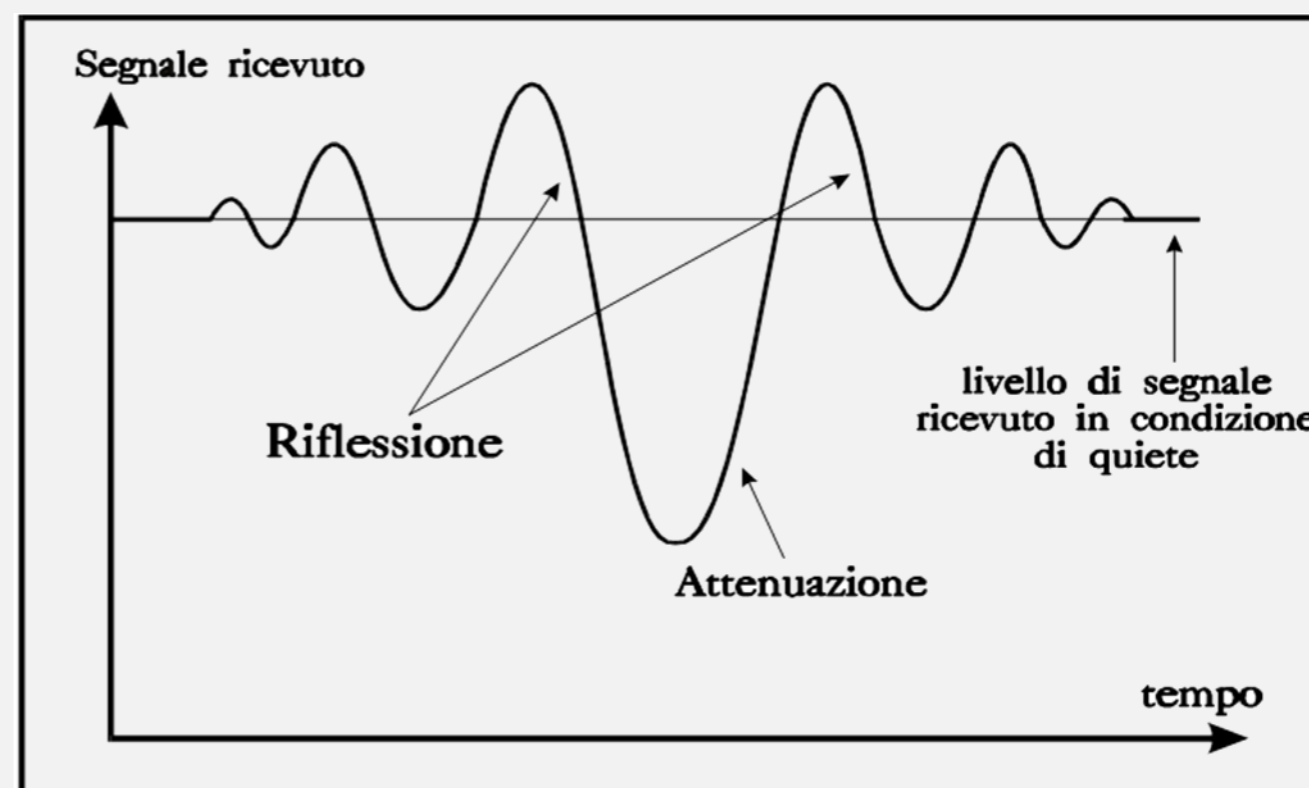
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Oscilloscopio

Durante l'analisi di una forma d'onda è necessario ricordare quanto segue:

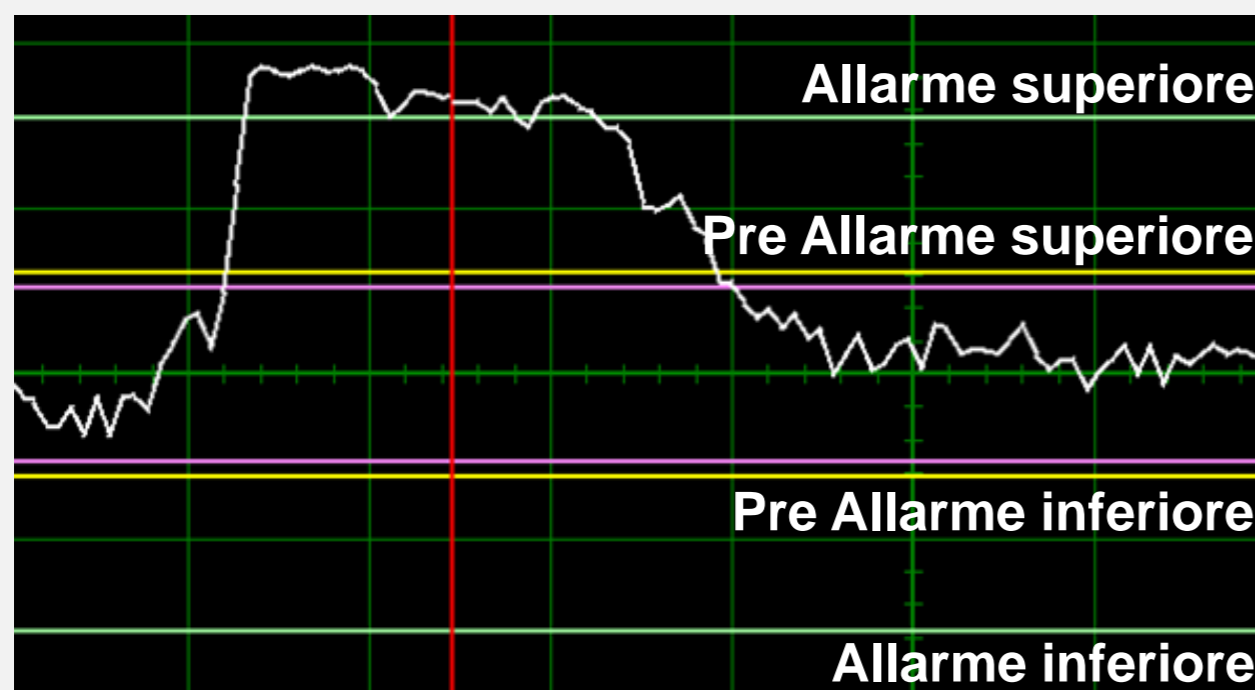
Diminuzione del segnale:

Tutte le variazioni del segnale dalla posizione centrale verso il basso rappresentano il passaggio all'interno del lobo microonda quali l'attraversamento, la corsa, lo strisciamento determinate da una persona o animale.



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Campo di azione delle soglie rispetto al lobo microonda



Regolare la sensibilità laterale (riflessioni) del lobo con:

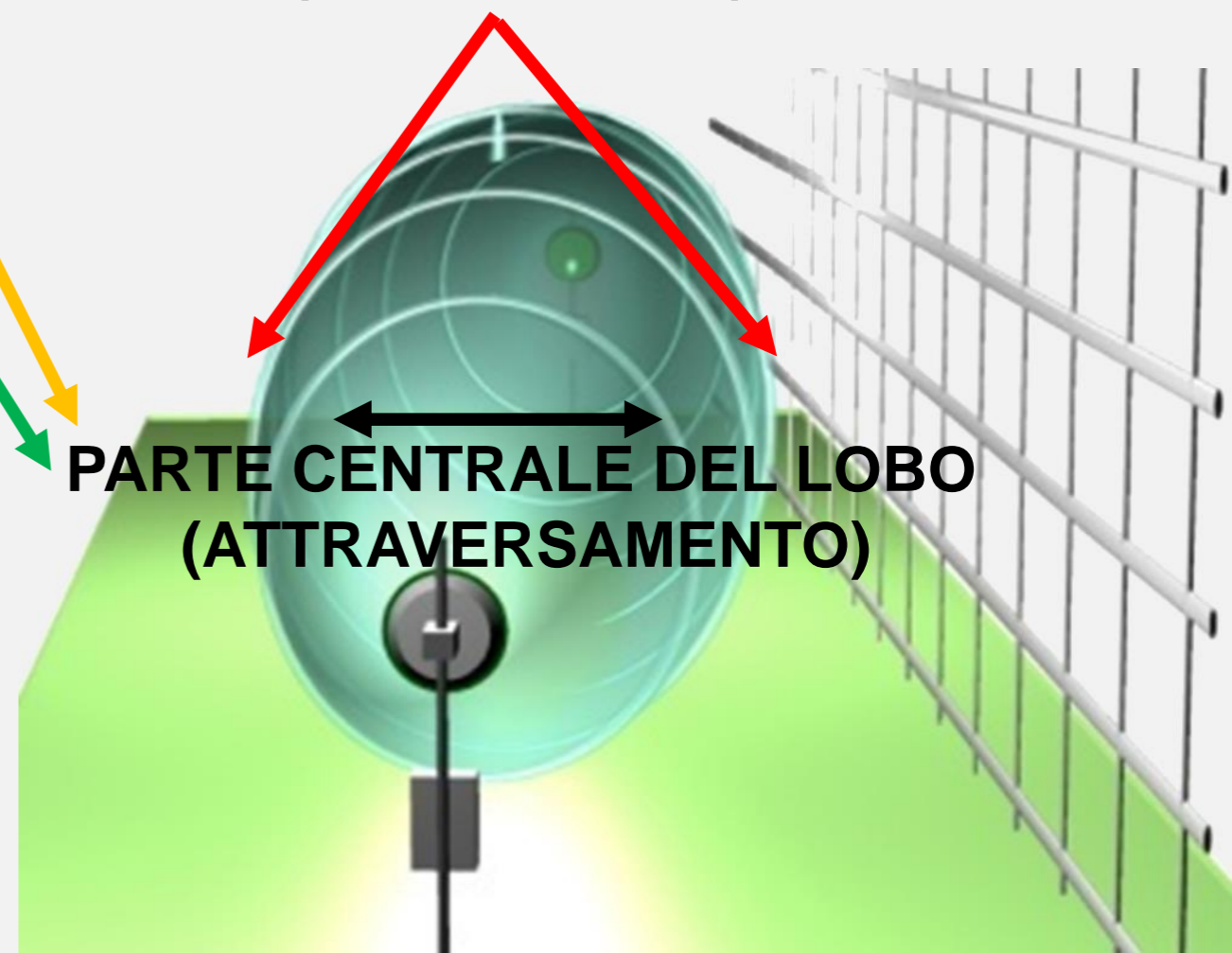
- Pre Allarme superiore
- Allarme superiore

Regolare la sensibilità centrale (attraversamento, corsa etc) con:

- Pre Allarme inferiore
- Allarme inferiore

PARTE LATERALE DEL LOBO (RIFLESSIONE)

PARTE CENTRALE DEL LOBO (ATTRAVERSAMENTO)



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Monitor

Le soglie di monitor, diversamente dal preallarme e allarme, non possono essere impostate singolarmente ma in modo simmetrico rispetto al centro.

L'impostazione di questa soglia è molto utile per "eliminare" il rumore di fondo quali piccoli animali, gatti, lepri ecc. che transitano nel lobo e che potrebbero generare registrazioni nello storico e nel monitor della barriera.

Il segnale compreso tra la soglia positiva e negativa non viene registrato nella memoria eventi.

Per determinare la soglia di monitor è necessario, dopo avere installato l'impianto, impostarla ad un valore di **STEP 15**, registrare per una decina di giorni, analizzare le registrazioni, determinare il valore del rumore di fondo e regolare di conseguenza la soglia di monitor.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Monitor

Ogni volta che il segnale ricevuto supera il valore della soglia di monitor impostata la barriera registra 3 forme d'onda di 2,5 secondi l'una.

È possibile simulare la massa di un gatto, utilizzando un pallone ricoperto di stagnola facendolo rotolare in vari punti ($1/3$, metà e $2/3$) della tratta.

Analizzando il segnale generato è possibile scegliere le corrette soglie di Monitor, Preallarme e Allarme di ogni barriera.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Preallarme inferiore e superiore

Queste soglie sono impostabili in maniera indipendente. (uguali di default)

Dopo aver correttamente determinato la soglia di monitor si imposta il preallarme superiore e inferiore 2 STEP sopra la soglia di monitor.

È inoltre importante ricordare che la soglia di preallarme determina il livello di inizio elaborazione, cioè tutti i segnali che stanno al di sotto di tale soglia, sono considerati disturbo o rumore. Tutti i segnali che superano questa soglia, danno luogo all'elaborazione del segnale secondo le regole "Fuzzy" previste.

Se, dopo aver superato la soglia di preallarme, il segnale di intrusione resta per circa 40 sec tra la medesima e la soglia di allarme viene generato un evento di allarme "bersaglio fermo", e si ha l'attivazione del relè di allarme (**solo Ermo 482X Pro**).

Quanto più alte sono le soglie di preallarme, tanto più bassa è la sensibilità e viceversa (parametri fuzzy logic).

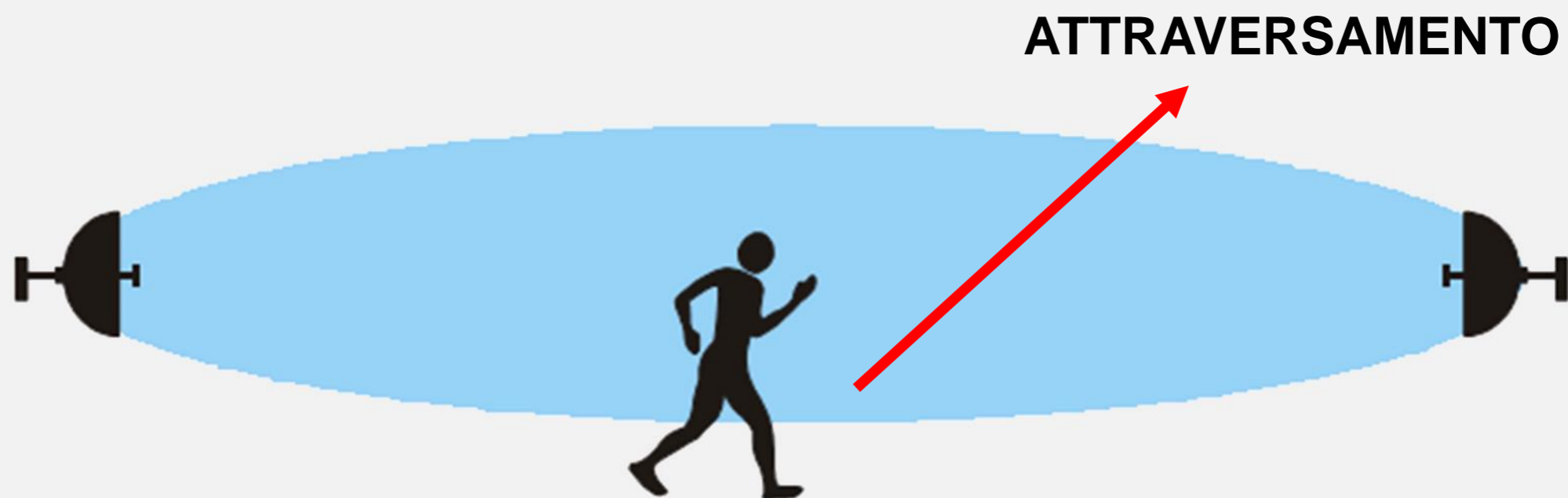
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Allarme inferiore e superiore

Queste soglie sono impostabili in maniera indipendente (uguali di default).

Le soglie di allarme sono poste tipicamente ad un valore doppio del preallarme e devono essere impostate durante le prove di intrusione utilizzando la funzione walk test, controllando il segnale generato.

La soglia dell'**allarme inferiore** è quella che analizza le perturbazioni o attenuazioni del segnale, ad esempio l'attraversamento di una persona.

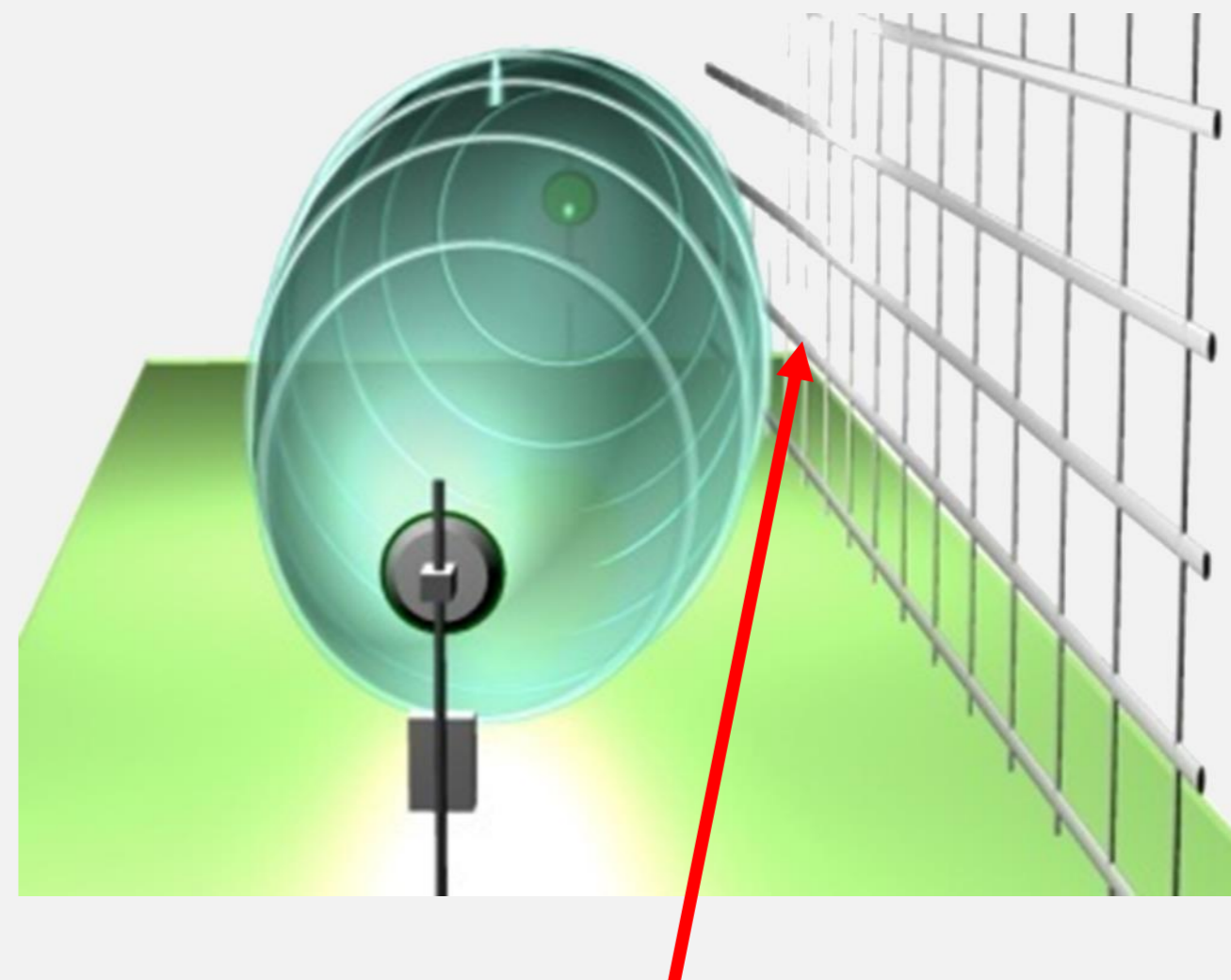


Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Allarme inferiore e superiore

La soglia dell'**allarme superiore** è quella che analizza le riflessioni/aumenti del segnale ad esempio il movimento di una rete/pianta parallela alla barriera o di una persona che cammina lateralmente al lobo.

Quanto più alte sono le soglie di allarme, minore è la sensibilità e viceversa (**parametri fuzzy logic**).



RIFLESSIONI

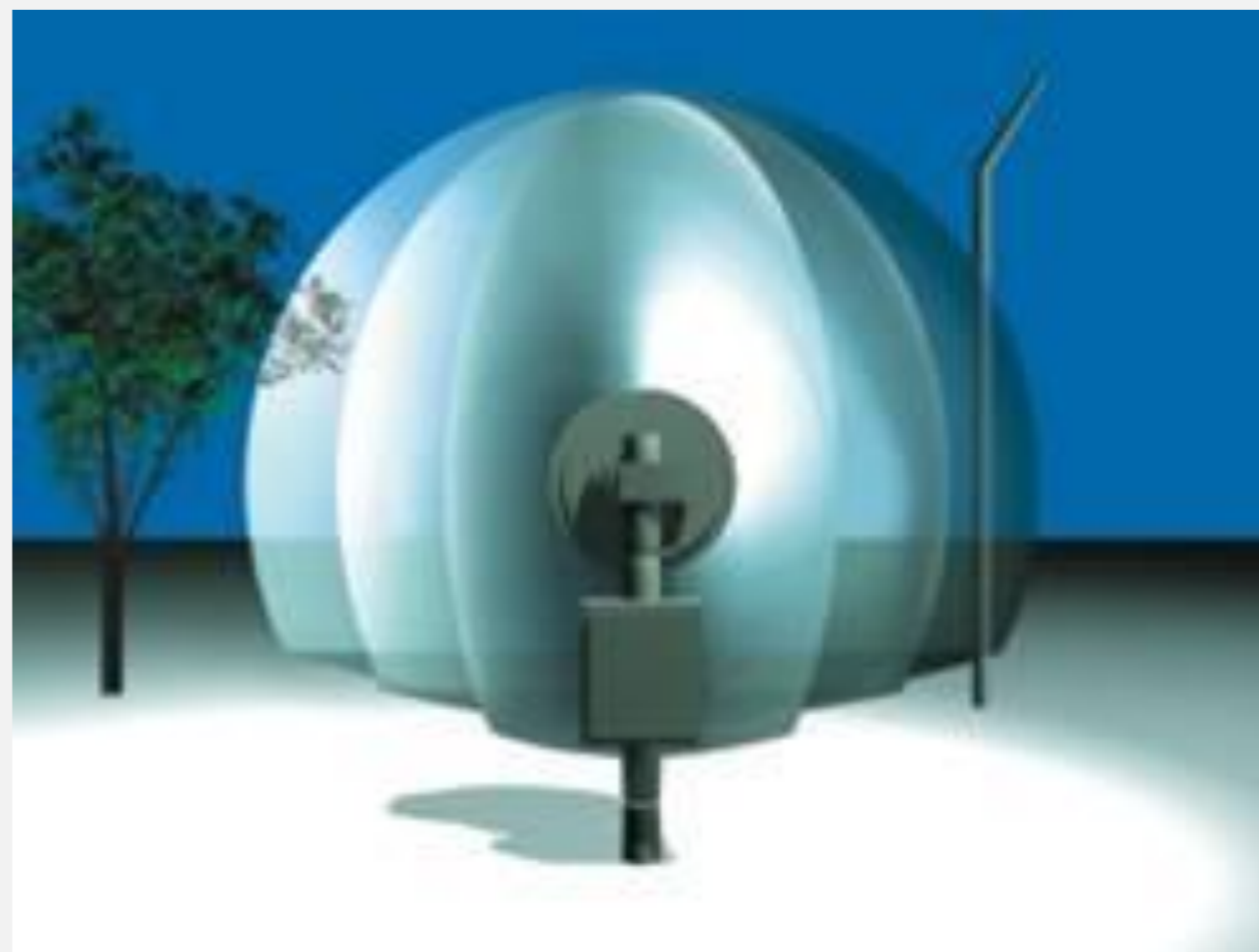
Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Funzione FSTD

Se necessario è possibile escludere l'analisi dei lobi laterali con la funzione FSTD.

Per fare questo è necessario analizzare il segnale ricevuto.

Alzando il valore delle soglie di preallarme e allarme superiore si attiva la funzione FSTD, esclusione dei lobi laterali.



Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Mascheramento inferiore e superiore

Le impostazioni di default si adattano alla gran parte dei casi pratici.

Le soglie di mascheramento sono poste una sopra ed una sotto il valore di campo **VRAG** memorizzato durante la fase di acquisizione.

(FASE 1 ALLINEAMENTO, vedi manuale del prodotto).

Esse determinano se, durante il funzionamento, avvengono variazioni del segnale ricevuto del campo **VRAG** che possano provocare una alterazione della capacità di protezione della barriera. Questo genere di alterazioni possono essere provocate, per esempio, dal progressivo accumularsi di uno strato di neve lungo la tratta, dalla presenza accidentale di materiale come scatoloni, macchinari oppure potrebbero essere prodotte dolosamente, per cercare di superare la protezione.

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Mascheramento inferiore e superiore

Più la soglia di mascheramento è bassa più la barriera è sensibile al mascheramento (es. STEP 20).

Più la soglia di mascheramento è alta meno la barriera è meno sensibile al mascheramento (es. STEP 60).

VRAG: (Recupero automatico di guadagno)

Valore di campo (VRAG): Questa tensione letta sul ricevitore varia al variare del segnale ricevuto dal trasmettitore; può variare da un valore di 2,5V a 6,5V.

Più il segnale ricevuto è alto, più il VRAG è basso (2,5V).

Più il segnale ricevuto è basso, più il VRAG è alto (6,5V).

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Connessione con il convertitore USB/RS 485

Utilizzare il convertitore USB/RS 485 per connettersi alla barriera.

In caso di difficoltà verificare:

- Il led verde del convertitore è spento, i driver non sono stati installati
- Verificare l'indirizzo fisico della barriera (di fabbrica 01) riferendosi al manuale installativo. **Non usare l'indirizzo 00.**

Wave Test2 e barriere Fuzzy logic

Connessione con il convertitore USB/RS 485

- La porta COM assegnata dal PC al convertitore non è stata impostata nel programma Wave Test 2 (Strumenti – Opzioni – **Porta COM** – timeout 300 ms)



- Se si utilizza il terminal block a 3 pin verificare il corretto cablaggio di LO e LH
- Utilizzare l'ultima versione di Wave Test 2 (1.1.7.0)

Note

Note dell'installatore

Note

Note dell'installatore
