



COMUNE DI MATERA



REGIONE  
BASILICATA

REGIONE BASILICATA

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40

**IMPIANTO AGROVOLTAICO**

ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Doc.	Sez. Elaborato	N° Foglio	Tot. Fogli	N° Elaborato	DATA	SCALA
PD	201900118	RT	08	1	31	RS_08B.01	10/2021	-:-

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	[...]	[...]	IVC	N/A	N/A

PROGETTAZIONE



**MAYA ENGINEERING SRLS**

C.F./P.IVA 08365980724

**Dott. Ing. Vito Calio**

Amministratore Unico

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

M.: +39 328 4819015

E.: v.calio@maya-eng.com

PEC: vito.calio@ingpec.eu

**MAYA ENGINEERING SRLS**

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

C.F./P.IVA 08365980724

*Vito Calio*

(TIMBRO E FIRMA)

TECNICO SPECIALISTA

**Dott. Ing. Vito Calio**

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

M.: + 39 328 4819015

E.: v.calio@maya-eng.com



(TIMBRO E FIRMA)

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

**ALPHA ENERGIE S.R.L.**

C.F./P.IVA 01907670762

STRADA STATALE 94, n.13

85055 Picerno (PZ)

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	MOTIVAZIONE DELL'OPERA .....	2
3	UBICAZIONE ED ACCESSI .....	3
4	Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera.....	4
4.1	Opere di rete per la connessione .....	4
4.2	Opere di utenza per la connessione.....	5
5	CONDIZIONI DI SICUREZZA E SEGNALETICA STRADALE (SE APPLICABILI) .....	7
5.1	Allestimento del segnalamento temporaneo .....	8
5.2	Elementi prescrittivi del segnalamento temporaneo .....	8
5.3	Caratteristiche dei Segnali .....	10
5.4	Segnaletica di avvicinamento.....	10
5.5	Segnaletica di posizione .....	11
5.6	Segnaletica di fine prescrizione .....	11
5.7	Segnali più utilizzati in cantieri stradali.....	12
5.8	Allestimento del Cantiere .....	15
5.8.1	Lavori sul margine della carreggiata .....	17
5.8.2	Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico di marcia.....	19
5.8.3	Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico .....	22
5.8.4	Indicazione per posa dei segnali.....	28

<b>RS_08B.01</b>	<b>0</b>	<b>Relazione tecnica opere di connessione</b>	<b>10/2021</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## 1 PREMESSA

Lo scopo del presente documento è fornire una descrizione tecnica di massima delle opere di collegamento tra il Parco fotovoltaico localizzato nell'ambito del Comune di Matera (MT), in località di Masseria S. Agostino, della potenza di **14,993 MW** e la stazione RTN "Matera" 380/150 kV, posta nel medesimo territorio comunale di Matera (MT). L'impianto fotovoltaico, **C.P. 201900118**, sarà connesso alla RTN per il tramite di una stazione utente di trasformazione (SET), che consentirà di elevare la tensione dell'impianto di produzione dalla Media (MT – 30 kV) all'Alta (AT - 150 kV) Tensione, e due sistemi di sbarre AT, che raccoglieranno l'energia prodotta sia dall'impianto in questione che da altri produttori con i quali si prevede di condividere lo stallo AT della SE RTN assegnato da Terna. Nella fattispecie, le opere di connessione saranno per una porzione condivise con le sotto riportate società, con le quali è stato già siglato un accordo di condivisione:

- ALTA ENERGIA S.R.L. della potenza di 15,00 MW C.P. 201900111 ubicato nel comune di Matera;
- ADIGE SOLAR SOLUTIONS S.R.L.S. della potenza di 10,00 MW C.P. 201900777 ubicato nel comune di Matera;
- EN.IT S.R.L. della potenza di 29,4 MW C.P.201900811 ubicato nel comune di Santeramo in Colle (BA);
- EDISON S.P.A. della potenza di 17,518 MW C.P.201800431 ubicato nel comune di Altamura (BA);
- SINERGIA GIP 5 S.R.L. della potenza di 16,47 MW C.P.201900764 ubicato nel comune di Matera (MT);
- GIT FIORI DI ITALIA S.R.L. della potenza di 20,00 MW C.P.201900285 ubicato nel comune di Matera (MT);
- VAS-ORP oggi: o ASP BOVE S.R.L. della potenza di 15,576 MW C.P.201900250 ubicato nel comune di Santeramo in Colle (BA);
- ASP VIGLIONE S.R.L. della potenza di 11,20 MW C.P.201900288 ubicato nel comune di Santeramo in Colle (BA).

## 2 MOTIVAZIONE DELL'OPERA

La realizzazione delle opere di utenza (SET utente e sistemi di sbarre) per la connessione alla Rete Elettrica Nazionale di proprietà Terna S.p.A. permetteranno l'immissione nella stessa dell'energia prodotta dal campo fotovoltaico del produttore; inoltre, come sopra detto, i sistemi di sbarre AT costituiranno anche un centro di raccolta di ulteriori iniziative di produzione di energia da fonte rinnovabile per il collegamento delle quali occorrerà condividere lo stallo AT all'interno della SE RTN, come richiesto da Terna nella Soluzione Tecnica Minima Generale, "*al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete*". A tal proposito si segnala che lo stallo RTN sul quale si prevede di collegare la stazione di raccolta è il n. 1 della sezione esistente a 150 kV della SE RTN di Matera, in condivisione con i produttori citati al par. precedente, come riportato anche nell'accordo di condivisione allegato alla presente.

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	2	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

**COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO**



### 3 UBICAZIONE ED ACCESSI

L'area impegnata dalla stazione di trasformazione MT/AT "VAS-ORP" è pari a circa 6800 mq ed interessa le particelle 329, 499, 331 e 546 (SET utente) del foglio 103 del comune di Santeramo in Colle; quella di raccolta MT/AT denominata "Gioia" è pari a circa 3200 mq ed interessa la particella 147 del foglio 19 del comune di Matera (SE di raccolta); entrambe le stazioni saranno opportunamente recintate.

Dal punto di vista vincolistico, l'area appare idonea all'installazione delle opere di utenza, in quanto non ci riscontra la presenza di alcun tipo di vincolo, come risulta dal seguente stralcio del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) approvato con DGR n. 175 del 2015 e s.m.i. e con il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Basilicata (PPR). La zona vincolata più vicina alle stazioni utente (trasformazione e raccolta) è l'area buffer della rete dei tratturi, appartenente alla categoria degli Ulteriori Vincoli Paesaggistici del PPTR, in particolare all' "area di rispetto delle componenti culturali insediative". Solo il cavidotto AT, per gran parte previsto sulla SP 140, interesserà la zona vincolata; tale opera è comunque consentita dalla normativa regionale, in quanto l'art. 82, comma 2-a7 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPTR stabilisce che sono "... ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile".

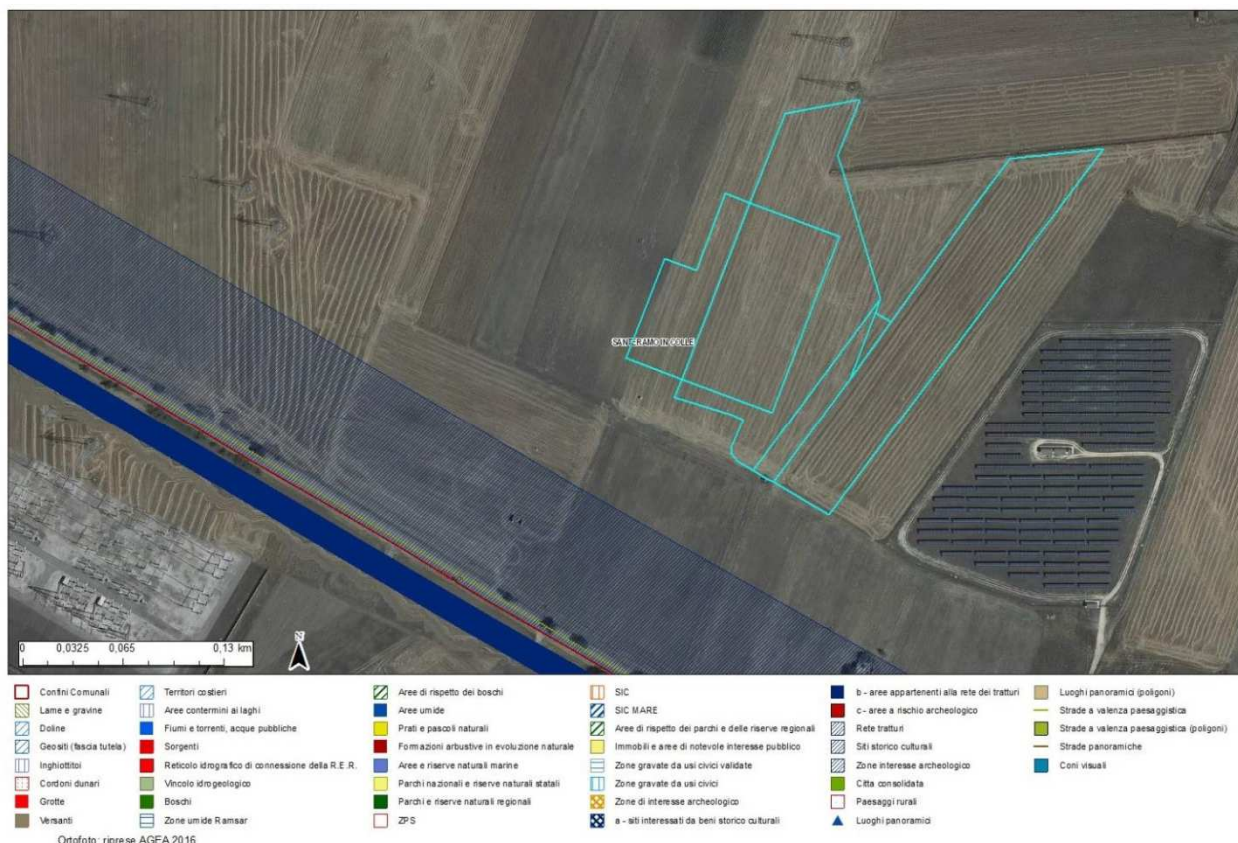


Figura 1 - Stralcio PPTR Puglia (area di intervento evidenziata in ciano)

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	3	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



Dal punto di vista Vincolistico in Basilicata, sono in vigore le prescrizioni contenute nel P.I.E.A.R., approvato con L.R. n. 01/2010 (e s.m.i.), e nel Disciplinare "Procedure per l'attuazione degli obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale e disciplina del procedimento di cui all'articolo 12 del Decreto Legislativo n. 387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e linee guida tecniche per la progettazione degli impianti", approvato con Determinazione Giunta Regionale n. 2260 del 29/12/2010, pubblicato sul B.U.R. n. 51 del 31 dicembre 2010 e successivamente integrato dalla L.R. n. 8 del 26/04/2012.

Si segnala la presenza del Regio tratturo Melfi - Castellaneta dell'antica viabilità legata alla transumanza, sottoposto alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico e archeologico ai sensi del D. Lgs. N.42/2004 e s.m.ii. Gli impianti di futura realizzazione su detti, sono ubicati a più di 100 m dal Regio tratturo Melfi - Castellaneta. Si precisa che in fase autorizzativa saranno redatti tutti i documenti che possano attestare la compatibilità delle future SE stante la presenza della SE RTN 380/150 kV denominata "Matera".

La viabilità di accesso alle stazioni di utenza sarà raccordata alla viabilità esistente, la vicina Strada Provinciale 140, Altamura - Laterza.



Figura 2 - Stralcio PPR Basilicata

## 4 Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera

### 4.1 Opere di rete per la connessione

Lo stallo RTN n. 1 posto all'interno della SE RTN di Matera risulta privo di qualsiasi tipo di apparecchiatura AT; pertanto andrà allestito con l'installazione dei seguenti componenti:

- sezionatore verticale di sbarra;
- interruttore;

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	4	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



- chiosco prefabbricato per apparecchiature periferiche sistema di controllo (4,90 x 2,60 H=3,00m);
- trasformatore amperometrico - TA;
- sezionatore orizzontale tripolare;
- trasformatore di tensione induttivo – TV;
- scaricatore ad ossido di zinco;
- terminale AT.

Tutte le apparecchiature sopra citate e le relative fondazioni in c.a. saranno in accordo all'unificazione di TERNA, cui sarà connesso il cavo AT, come da immagine sotto allegata.

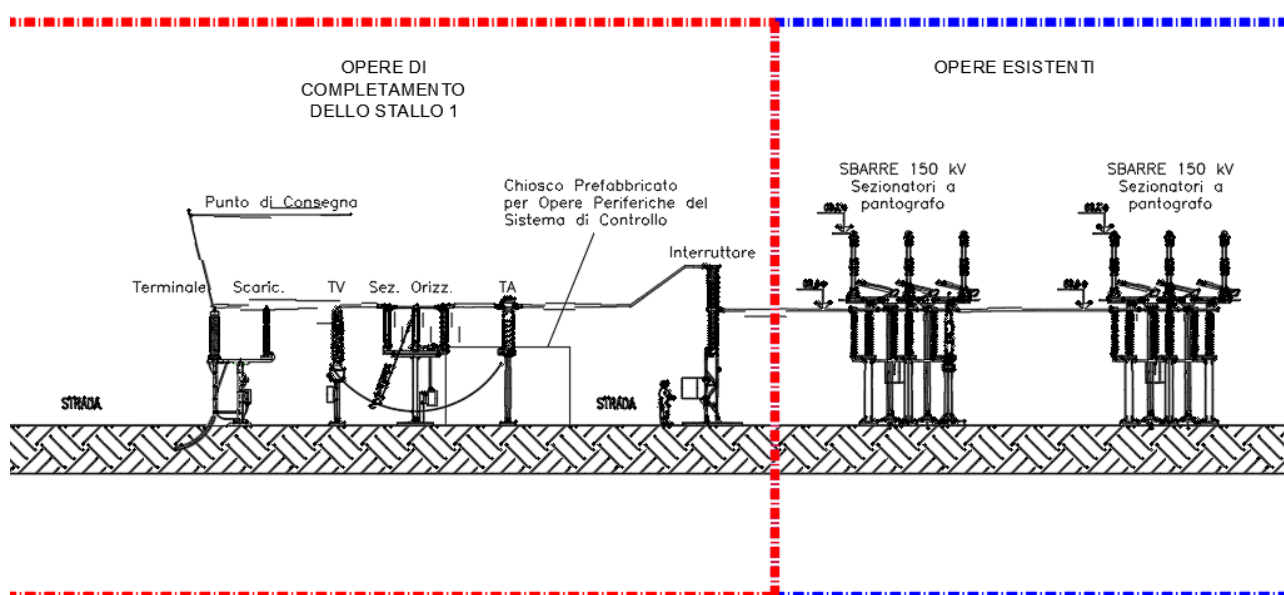


Figura 3 – Sezione stallo RTN assegnato

#### 4.2 Opere di utenza per la connessione

Le opere di utenza per la connessione consistono nella realizzazione delle seguenti opere:

- stazione utente di trasformazione 30/150 kV, comprendente un montante TR equipaggiato con scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco, una stazione isolata in aria prefabbricata compatta COMPASS, un trasformatore di tensione VT, un CVT ed un sezionatore verticale tripolare; inoltre sarà realizzato un edificio che ospiterà le apparecchiature di media e bassa tensione;
- stazione con sbarre AT di raccolta denominata "VAS-ORP", con n. 9 stalli dedicati ad altrettanti produttori e n. 1 stallo destinato alla connessione verso la RTN con cavo interrato; il montante di uscita sarà equipaggiato con interruttore, sezionatore orizzontale tripolare, TV induttivo, scaricatori e terminali AT, mentre ciascuno dei montanti per produttori sarà dotato di colonnini porta sbarre e sezionatore verticale di sbarra. Nel caso in cui venga richiesto dal Gestore della RTN un ulteriore sezionamento tra le sbarre e la stazione utente si potrebbe ricorrere ad una soluzione con

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	5	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



apparecchiatura in gas (ad es. modulo PASS). Per la connessione della seconda stazione di raccolta denominata "Gioia" e dell'impianto del produttore O.R.P. srl, posto a circa 1,5 km dalla stazione di raccolta, è stato previsto un arrivo per cavo AT interrato con terminale, TVI, TA, interruttore e sezionatore orizzontale. Anche all'interno della stazione di raccolta è prevista la realizzazione di due edifici che possano ospitare i quadri BT di comando e controllo della sezione in condivisione e della sezione dedicata all'arrivo in cavo dalla seconda stazione di raccolta denominata "Gioia".

- stazione con sbarre AT di raccolta denominata "Gioia", con n. 5 stalli dedicati ad altrettanti produttori e n. 1 stallo destinato alla connessione verso la RTN con cavo interrato; il montante di uscita sarà equipaggiato con interruttore, sezionatore orizzontale tripolare, TV induttivo, scaricatori e terminali AT, mentre ciascuno dei montanti per produttori sarà dotato di colonnini porta sbarre e sezionatore verticale di sbarra.

La connessione tra la stazione AT/MT e quella di condivisione denominata "Gioia" avverrà in tubo rigido in alluminio, mentre la connessione tra i due sistemi di sbarre delle stazioni di condivisione e tra la SE di raccolta denominata "Vas-Orp" e la SE RTN avverrà per mezzo di un conduttore costituito da una corda rotonda compatta e tamponata composta da fili di alluminio, conforme alla Norma IEC 60228 per conduttori di Classe 2; l'isolamento sarà composto da uno strato di polietilene reticolato (XLPE) adatto ad una temperatura di esercizio massima continuativa del conduttore pari a 90° (tipo ARE4H1H5E). I cavi saranno installati con configurazione in piano, all'interno di tubi diametro Ø250. La posa avverrà prevalentemente su terreno agricolo a meno del tratto all'interno della SE RTN; lungo il circuito si prevede la posa di un ulteriore tubo Ø 250 per la eventuale posa di cavi a fibre ottiche. Vista la mutua distanza (circa 1 km), non si prevede la connessione tra le maglie di terra delle stazioni di utenza e di quella RTN. La lunghezza del cavo AT tra le stazioni di condivisione è pari a **mt. 600** c.a. mentre quello tra stazione di condivisione "Vas-Orp" e SE RTN è pari a **mt. 600** c.a. Per quanto concerne le modalità di posa dei tratti di cavo AT, al momento si prevede una posa completamente in trincea; ad ogni modo saranno svolte ulteriori indagini (anche tramite utilizzo di georadar) per valutare la presenza di eventuali sotto-servizi esistenti (cavi di potenza, condotte metalliche, gasdotti, ecc.) e, qualora se ne dovesse riscontrare la presenza, il tratto di cavidotto interessato sarà realizzato mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.). Infine, relativamente alla gestione degli schermi del cavo AT, è noto che le correnti circolanti negli stessi sono uno dei fattori che contribuiscono a ridurre la portata. Esse sono generate dalle tensioni indotte dai campi magnetici, proporzionali alla corrente che scorre nel cavo, che si concatenano con lo schermo stesso. Ne risulta, come sempre accade quando un conduttore è percorso da corrente, una produzione di calore per effetto joule che può essere eliminata azzerando la circolazione negli schermi. Altro aspetto problematico risiede nel valore della tensione indotta nello schermo che risulta proporzionale, oltreché alla corrente, alla lunghezza ed alla geometria con cui sono disposti i conduttori. Il crescere di tale valore determina una sollecitazione sugli isolanti dei cavi. Per limitare le tensioni indotte è possibile mettere a terra gli schermi dei cavi ma in questo modo si crea un percorso di circolazione di corrente, con ritorno attraverso il terreno, da cui scaturisce la riduzione di portata di cui si è detto in precedenza.

In generale ci sono due modi possibili con cui gestire gli schermi dei cavi:

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	6	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



- a) collegare a terra entrambe le estremità;
- b) collegare a terra una sola estremità.

Si analizzano di seguito i pregi e i difetti di ciascuna delle configurazioni. Nel primo caso la tensione alla estremità degli schermi è nulla ma, come accennato, si crea un percorso attraverso cui scorre una corrente che determina una produzione di calore la quale, sommandosi a quella ordinaria, riduce la portata del cavo. Si sottolinea che la tensione indotta è nulla ai capi dello schermo, vincolati al potenziale di terra, ma non lungo il resto del percorso. Se quest'ultimo non è particolarmente lungo (minore di 5 km, come nel ns. caso) non è necessario prevedere alcuna giunzione a terra dei punti intermedi.

Altro aspetto peculiare di una siffatta gestione degli schermi sono i potenziali che si trasferiscono all'esterno delle stazioni elettriche, nel caso in cui l'estremità dello schermo lato stazione sia collegata all'impianto di terra di quest'ultima. Nel secondo caso, ovvero con una sola estremità dello schermo messa a terra e l'altra isolata, non si ha una circolazione di corrente, ma lungo il percorso del cavo le tensioni indotte possono divenire di entità tanto più problematica al crescere della lunghezza del collegamento. Tale configurazione andrebbe adottata per cavi brevi (**massimo un km, come nel ns. caso**). Un sistema alternativo a quelli rappresentati è quello del cross bonding in aggiunta alla messa a terra di entrambe le estremità della linea. Esso consiste in un collegamento incrociato degli schermi, da effettuarsi ad ogni terzo di percorso, ed ha il vantaggio di evitare la circolazione di correnti e l'insorgenza di tensioni eccessive sugli schermi permettendo l'allungamento delle condutture. Lo svantaggio risiede nel maggior costo dei giunti. Tale soluzione è adottata nei cavi AT e quando le lunghezze sono notevoli. Tra le descritte modalità di gestione, si è deciso di adottare la scelta progettuale del "single point bonding" che prevede l'atterramento degli schermi dei cavi AT:

- in corrispondenza della SE di Terna (1° tratto) e della SE di condivisione "Vas-Orp" (2° tratto) come diretto, con la raccomandazione che la messa a terra sia di tipo sconnettibile e avvenga in tre cassette distinte una per ciascuna fase;
- in corrispondenza della SE utente di condivisione "Vas-Orp" (1° tratto) e della SE di condivisione "Gioia" (2° tratto) come atterrato previa interposizione di scaricatori di sovratensione.

## 5 CONDIZIONI DI SICUREZZA E SEGNALETICA STRADALE (SE APPLICABILI)

Durante la realizzazione delle opere in progetto verranno rispettate le condizioni di sicurezza previste dal codice della strada e dalla normativa urbanistica e tecnica vigente.

Gli interventi verranno condotti allestendo cantieri di tipo stradale con delimitazioni e segnaletica conformi alla normativa vigente. In particolare si farà qui riferimento all'art. 21 del D.Lgs. n. 285/92 (Nuovo Codice della Strada) e agli artt. dal 30 al 43 del D.P.R. n. 495/92 (Regolamento Attuativo del NCdS) nonché al D.M. 10/07/2002 (Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo).

Il codice della strada all'art.21 prevede che "Chiunque esegue lavori o deposita materiali sulle aree destinate alla circolazione o alla sosta di veicoli e di pedoni deve adottare gli accorgimenti necessari per la sicurezza e la fluidità della circolazione e mantenerli in perfetta efficienza sia di giorno che di notte. Deve provvedere a rendere visibile, sia di giorno che di notte, il personale

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	7	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.





Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



addetto ai lavori esposto al traffico dei veicoli.”A tal fine si prendono a riferimento in modo particolare le linee guida previste dal D.M. 10/07/2002 sia per quanto riguarda gli schemi di segnaletica da adottare che le caratteristiche di quanto utilizzato quali, ad esempio, recinzioni e segnaletica.

### 5.1 Allestimento del segnalamento temporaneo

Partendo dalle considerazioni del D.M. 10/07/2002 si evidenzia che le situazioni tipo illustrate di seguito andranno contestualizzate in fase di esecuzione dei lavori secondo i principi cardine del segnalamento temporaneo, ossia:

1. Adattamento (alla situazione contingente);
2. Coerenza (dei segnali utilizzati);
3. Credibilità (informazione sulla situazione reale);
4. Visibilità e leggibilità (percezione e assimilazione della segnaletica).

Da quanto appena espresso è evidente che la posa della segnaletica avverrà nel rispetto sia della situazione preesistente il cantiere che dalle condizioni che si verranno a creare con l'apertura delle attività temporanee.

In particolare il segnalamento temporaneo “deve informare, guidare e convincere gli utenti: un cantiere stradale può causare gravi intralci alla circolazione, pertanto il segnalamento deve essere posto in modo da tenere un comportamento adeguato ad una situazione non abituale”.

Ritorna fondamentale, quindi, la conoscenza dell'ambiente di inserimento, su cui si sofferma nelle sezioni dedicate e la cui possibile evoluzione andrà verificata prima dell'inizio dei lavori.

Da ciò si deduce innanzitutto che le distanze individuate tra i segnali hanno funzione puramente indicativa in quanto prevedono la contestualizzazione degli stessi, fermi restando alcune indicazioni di seguito evidenziate.

### 5.2 Elementi prescrittivi del segnalamento temporaneo

Per ogni cantiere stradale, sia esso mobile che fisso, sono da attivarsi le seguenti modalità:

- Impiego di specifici segnali previsti dal Regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario della viabilità;
- Impiego di segnali di pericolo e indicazione aventi sfondo giallo;
- Scelta di sistemi di sostegno alternativi a quanto previsto per la segnaletica ordinaria purché sia impiegato un sistema stabile in relazione alle condizioni di tempo e luogo;
- Scelta di zavorramenti non rigidi (ad es. sacchetti di sabbia);
- Oscuramento della segnaletica permanente in contrasto con i segnali temporanei;
- Ripristino al termine dei lavori della segnaletica ordinaria (nello specifico esistente o di progetto) e comunicazione all'ente gestore;
- Posa per i cantieri di durata superiore ai 7 giorni lavorativi del cartello di lavori ex fig. Il 383 art. 30 D.P.R. n. 495/92.

Si vuole infine ricordare che vi sono note prescrittive contenute nel D.M. 10/07/2002 da rispettare nell'allestimento del cantiere stradale di cui qui si riassumono le principali:

- Limiti di velocità: non si utilizzeranno limiti inferiori ai 30 km/h sulla viabilità ordinaria e non si proporranno più di tre "salti" di velocità con una differenza massima tre due di questi di 30 Km/h (es. 110, 90, 60 Km/h in autostrada).

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	8	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



- Segnaletica di avvicinamento: il primo cartello di lavori in corso con pannello integrativo di distanza del cantiere sarà posto ad una distanza commisurata alla tipologia della strada, ossia: 1000 m per strade di tipo A e B con tre o più corsie per senso di marcia; 750 m per strade di tipo A e B con due corsie per senso di marcia; 250 m per le altre strade.
- Segnali luminosi: durante le ore notturne e nei casi di scarsa visibilità saranno poste luci rosse fisse in testata e sul segnale di lavori e luci gialle lampeggianti lungo le barriere e sopra la restante segnaletica.
- Dimensione dei segnali: la dimensione dei segnali sarà commisurata alla velocità di percorrenza dell'arteria e a situazioni contingenti.
- Abbigliamento ad alta visibilità: tutto il personale sarà dotato di abbigliamento ad alta visibilità di classe 3 o 2 conformi alla norma UNI EN 471.

Si rimanda comunque alla normativa citata per gli aspetti qui tralasciati.

Si precisa in oltre che:

- i cantieri che si andranno a realizzare sono di **tipo fisso**, ovvero sono quelli che non subiscono alcun spostamento durante almeno una mezza giornata e comportano il posizionamento di una segnaletica di avvicinamento (segnale di "lavori" o "altri pericoli"; di "riduzione delle corsie"; di "divieto di sorpasso" ecc.), segnaletica di posizione (uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delineatori flessibili o paletti di delimitazione, ecc.) e segnaletica di fine prescrizione";
- per la tipologia di lavori, ovvero scavi a cielo aperto di sezioni ristrette la cui lunghezza **non supera i 50 m**, **questi non dureranno oltre i 7 gg**, - pertanto si utilizzeranno segnali parzialmente fissi (es. delineatori flessibili di delimitazione del cantiere);
- la tipologia di strade che saranno interessate dallo scavo ai sensi dell'art.2 del Codice della strada risultano **di tipo C ed F** (strade extraurbane secondarie e locali extraurbane).

Le aree di posizionamento della segnaletica temporanea in cantieri fissi sono identificate come segue :

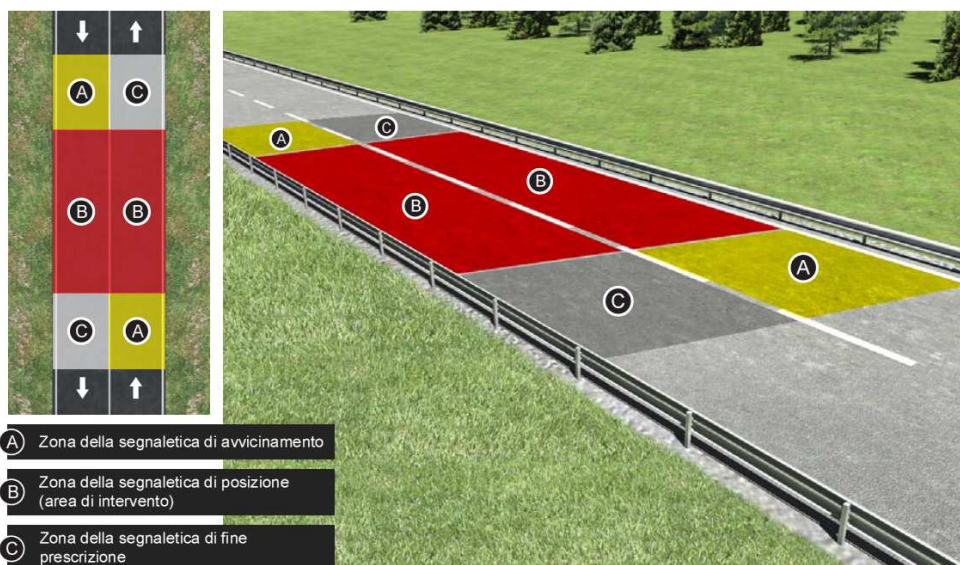
- zone di segnaletica di avvicinamento
- zona della segnaletica di posizione
- zona della segnaletica di fine prescrizione

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	9	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

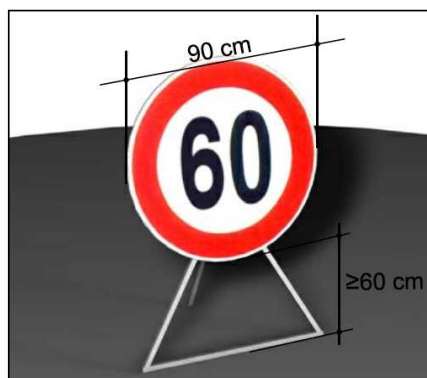
COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



### 5.3 Caratteristiche dei Segnali

Per le strade di viabilità secondaria la segnaletica verticale provvisoria rispetta le caratteristiche (forma, dimensioni e colori) previste nell' art. 39 del Codice Stradale.

I segnali sono montati su cavalletti od altri idonei sostegni con il bordo inferiore a non meno di 60 cm dal suolo.



### 5.4 Segnaletica di avvicinamento

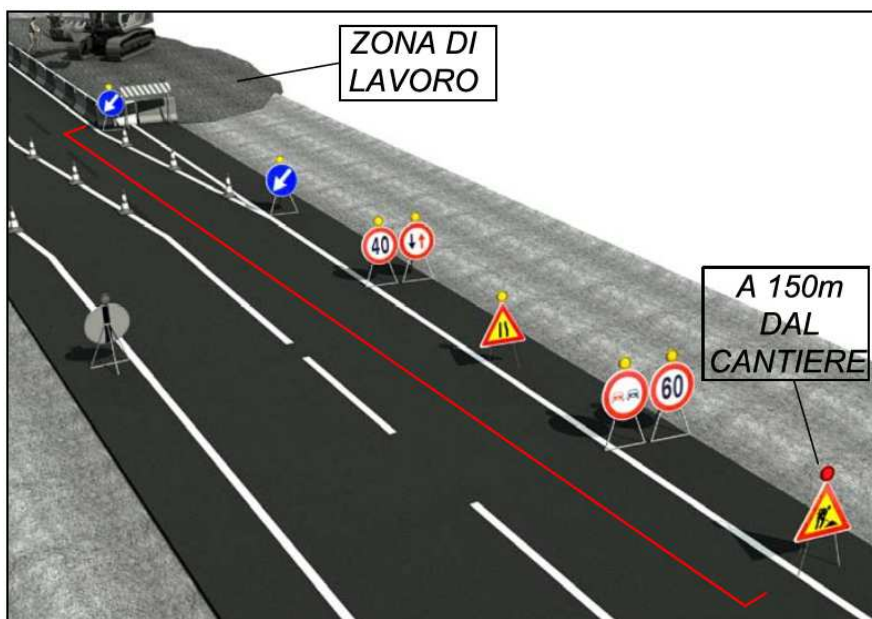
Un sistema segnaletico temporaneo completo comprende una segnaletica di avvicinamento situata a monte della zona pericolosa da segnalare. Preceduta (nei cantieri importanti, o con collocazione di difficile avvistamento) da lanterne a luce gialla lampeggiante di grande diametro (minimo 30 cm).

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	10	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



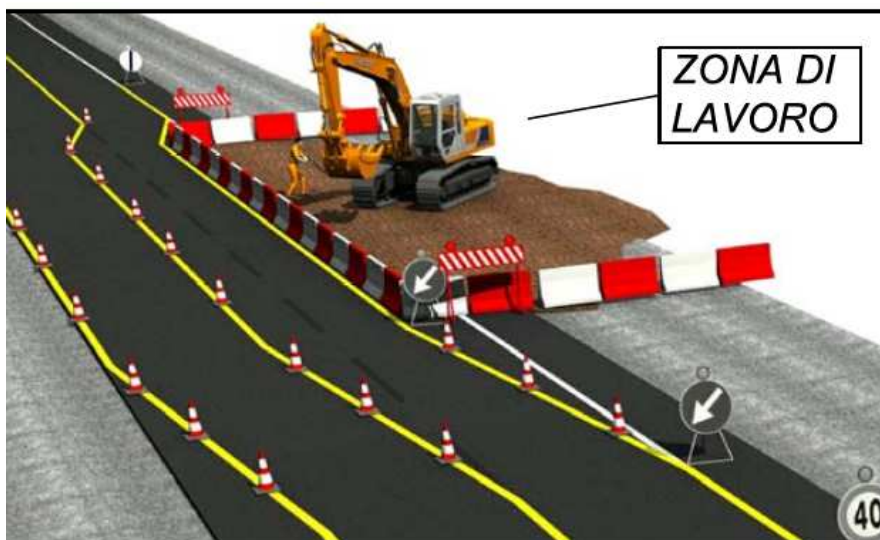
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



### 5.5 Segnaletica di posizione

Collocata immediatamente a ridosso della zona pericolosa da segnalare.



### 5.6 Segnaletica di fine prescrizione

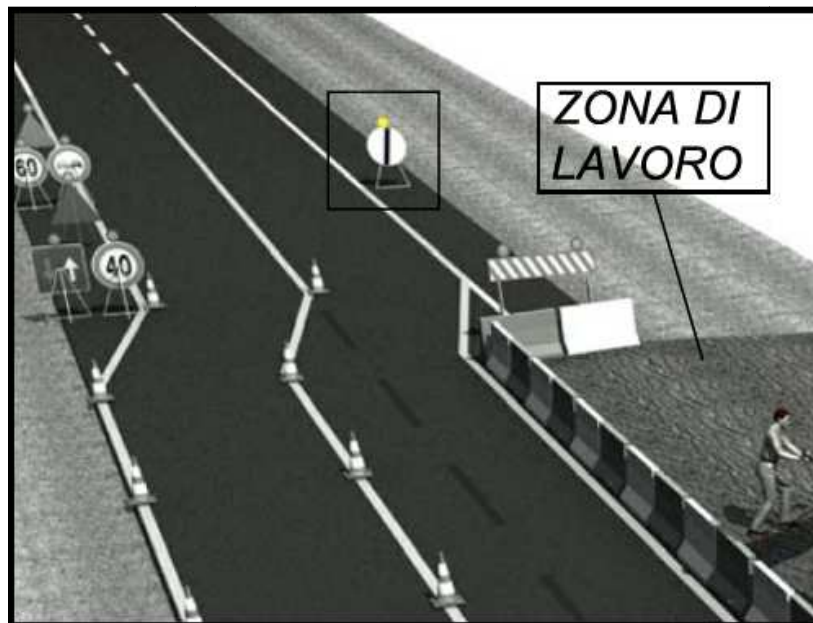
Collocata a valle della zona interessata.

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	11	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



### 5.7 Segnali più utilizzati in cantieri stradali

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	12	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

**COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO**



	<b>TABELLA LAVORI</b> pannello da installare in prossimità delle testate del cantiere stradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi.	Segnale di indicazione
	<b>SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA</b> Indica la chiusura della carreggiata con conseguente deviazione su una corsia della carreggiata opposta oppure sulla eventuale corsia di emergenza.	Segnale di indicazione
	<b>LAVORI</b> deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m.	Segnale di pericolo
	<b>STRETTOIA SIMMETRICA</b> deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati.	Segnale di pericolo
	<b>MEZZI DI LAVORO IN AZIONE</b> deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc..., che possono interferire con il traffico ordinario.	Segnale di pericolo
	<b>BARRIERA NORMALE</b> le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati da Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.	Segnale complementare
	<b>BARRIERA DIREZIONALE</b> le barriere direzionali si adottano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione bruschi, attraversamento o contornamento di cantieri, od altre anomalie a carattere provvisorio.	Segnale complementare

<b>RS_08B.01</b>	<b>0</b>	<b>Relazione tecnica opere di connessione</b>	<b>10/2021</b>	<b>13</b>	<b>30</b>
<i>Documento</i>	<i>REV</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Pag.</i>	<i>Tot.</i>



Comune di  
Matera

**COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO**



	<p>CONO</p> <p>il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di breve durata, per deviazioni ed incalamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm.</p>	Segnale complementare
	<p>DELINEATORI FLESSIBILI</p> <p>sono usati per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati delineatori con tre fasce o inserti bianchi e altezza superiore a 30 cm.</p>	Segnale complementare
	<p>BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI</p> <p>è l'insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.</p>	Segnale complementare
	<p>BANDIERA DI COLORE ARANCIO FLUORESCENTE</p> <p>utilizzata dai movieri per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Può essere movimentata anche con dispositivi meccanici. Lo stesso dispositivo è utilizzato per il segnalamento di un cantiere mobile assistito da moviere su strade ad unica carreggiata.</p>	Segnale complementare
	<p>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA</p> <p>durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa.</p>	Segnale luminoso
	<p>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA</p> <p>durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.</p>	Segnale luminoso

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	14	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



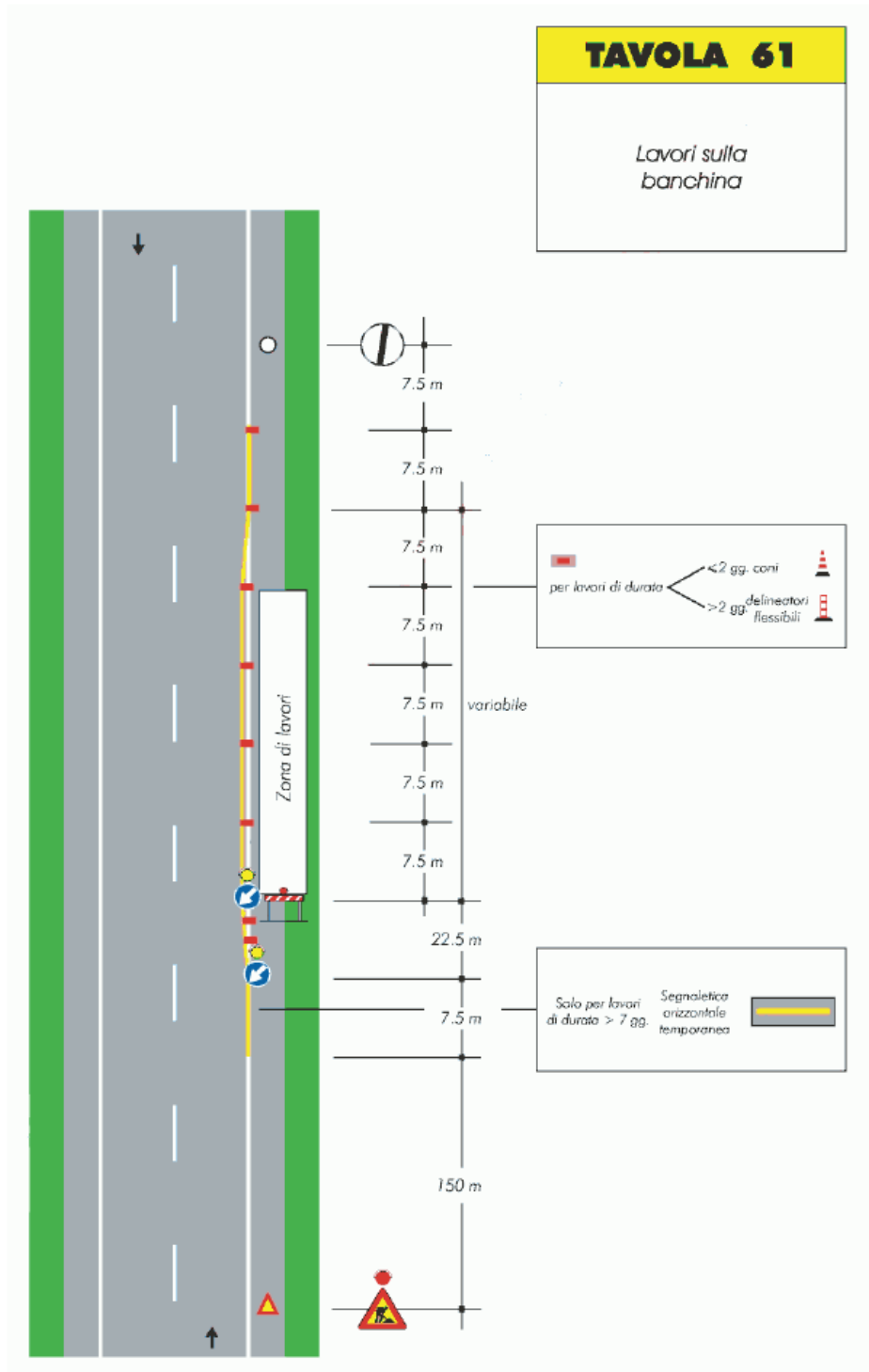
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## 5.8 Allestimento del Cantiere

Dal punto di vista dell'allestimento del cantiere stradale si è valutata la comune appartenenza delle strade interessate ai tipi C ed F prendendo quindi a modello gli ultimi schemi presentati nel D.M. 10/07/2002 e qui di seguito riportati:



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	15	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.





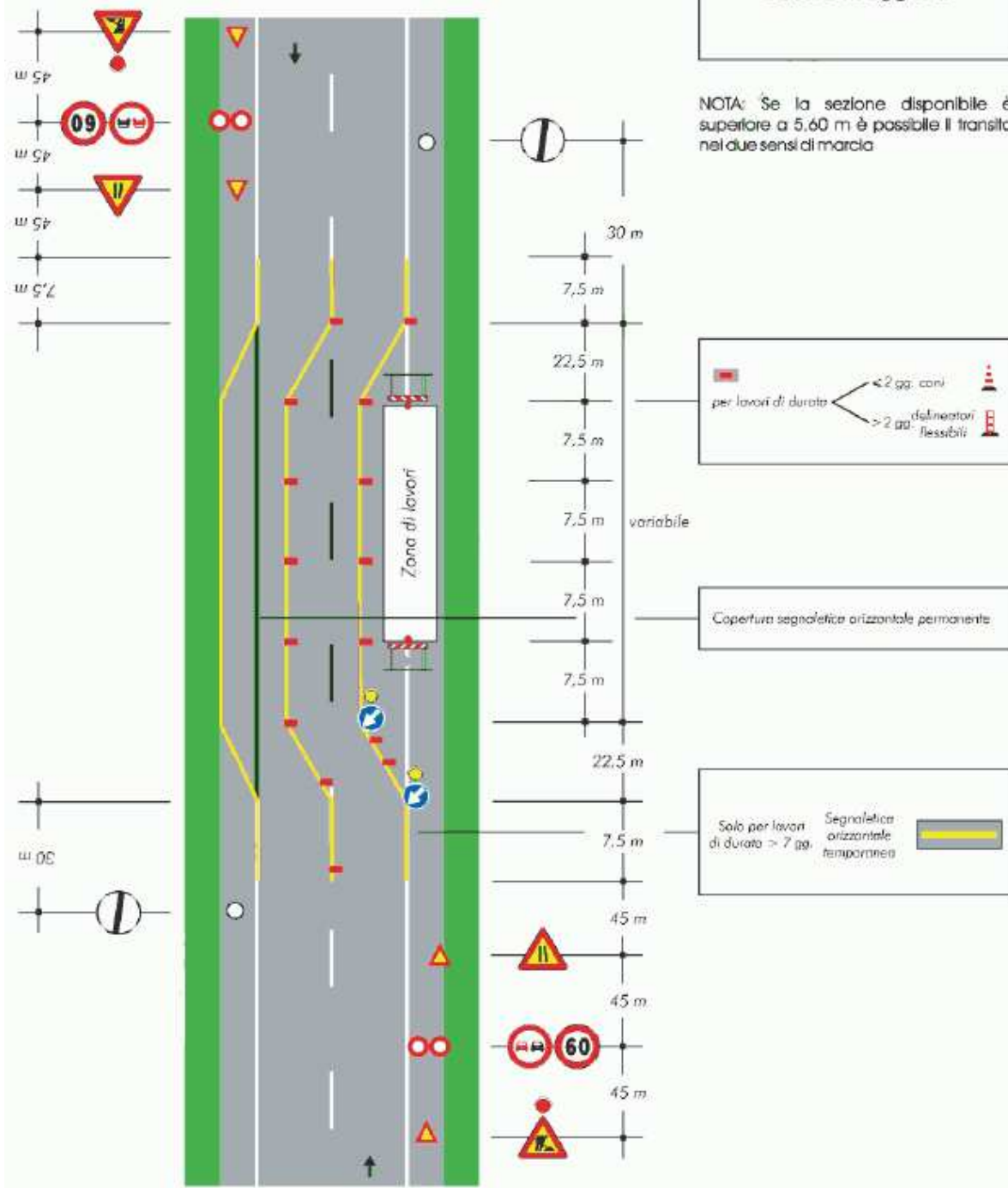
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 63

Lavori sul margine della carreggiata



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	16	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

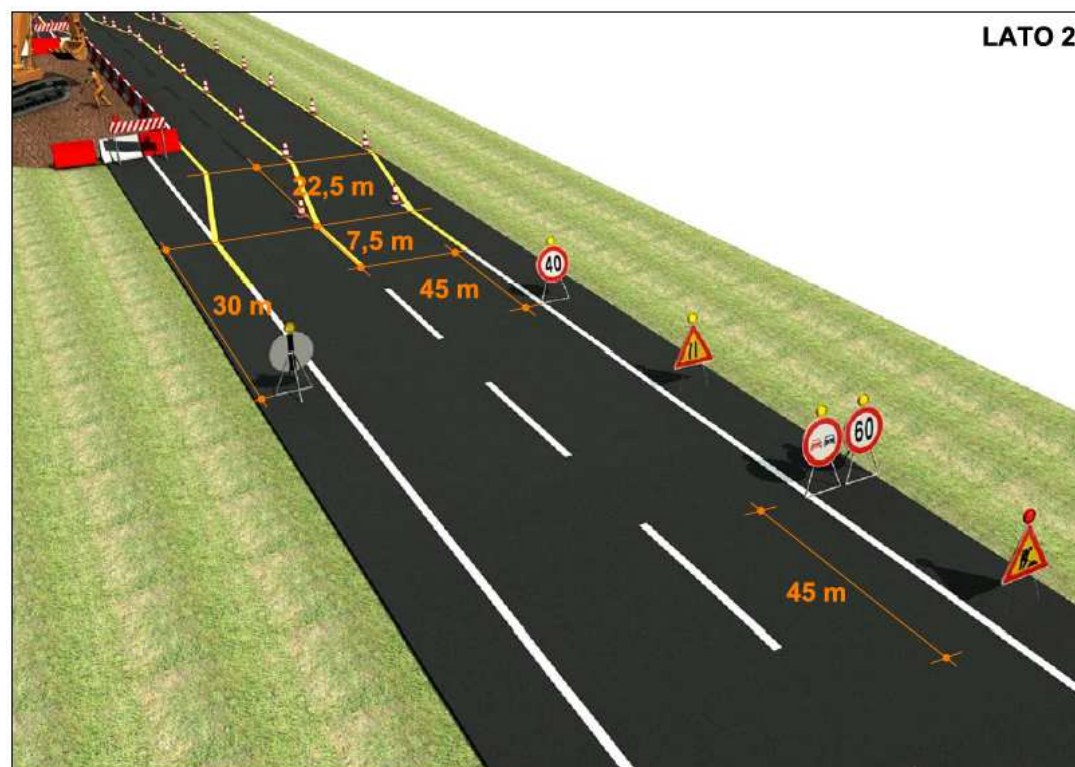
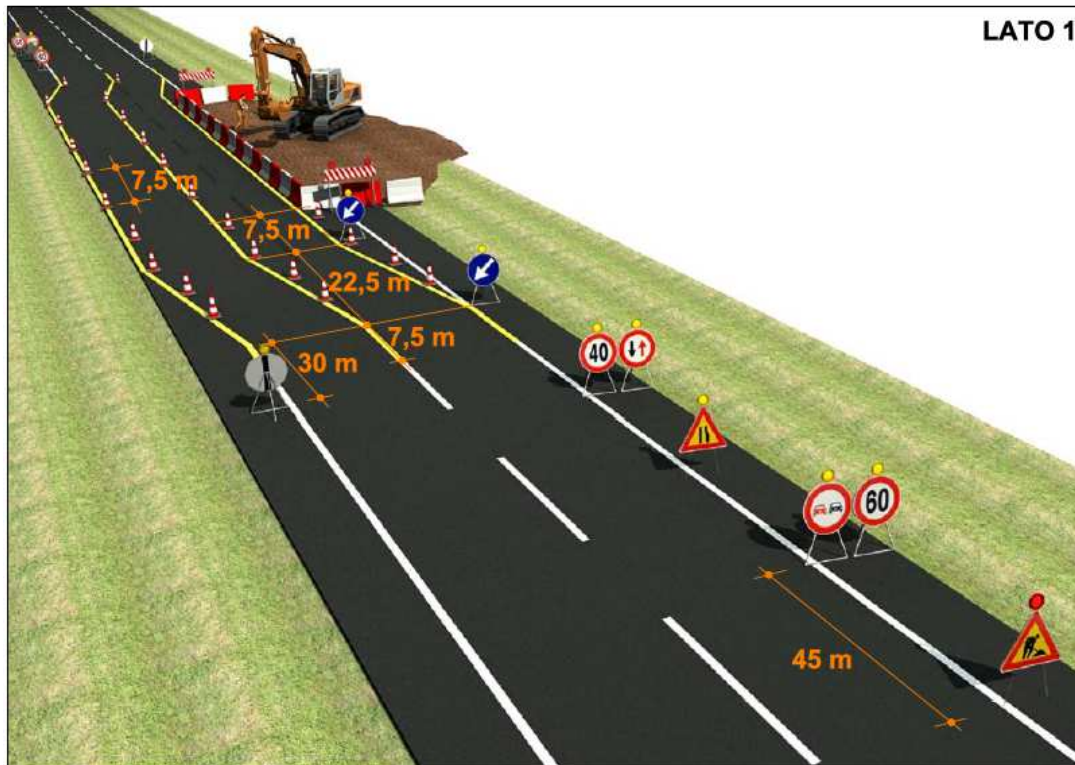


Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



### 5.8.1 Lavori sul margine della carreggiata



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	17	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



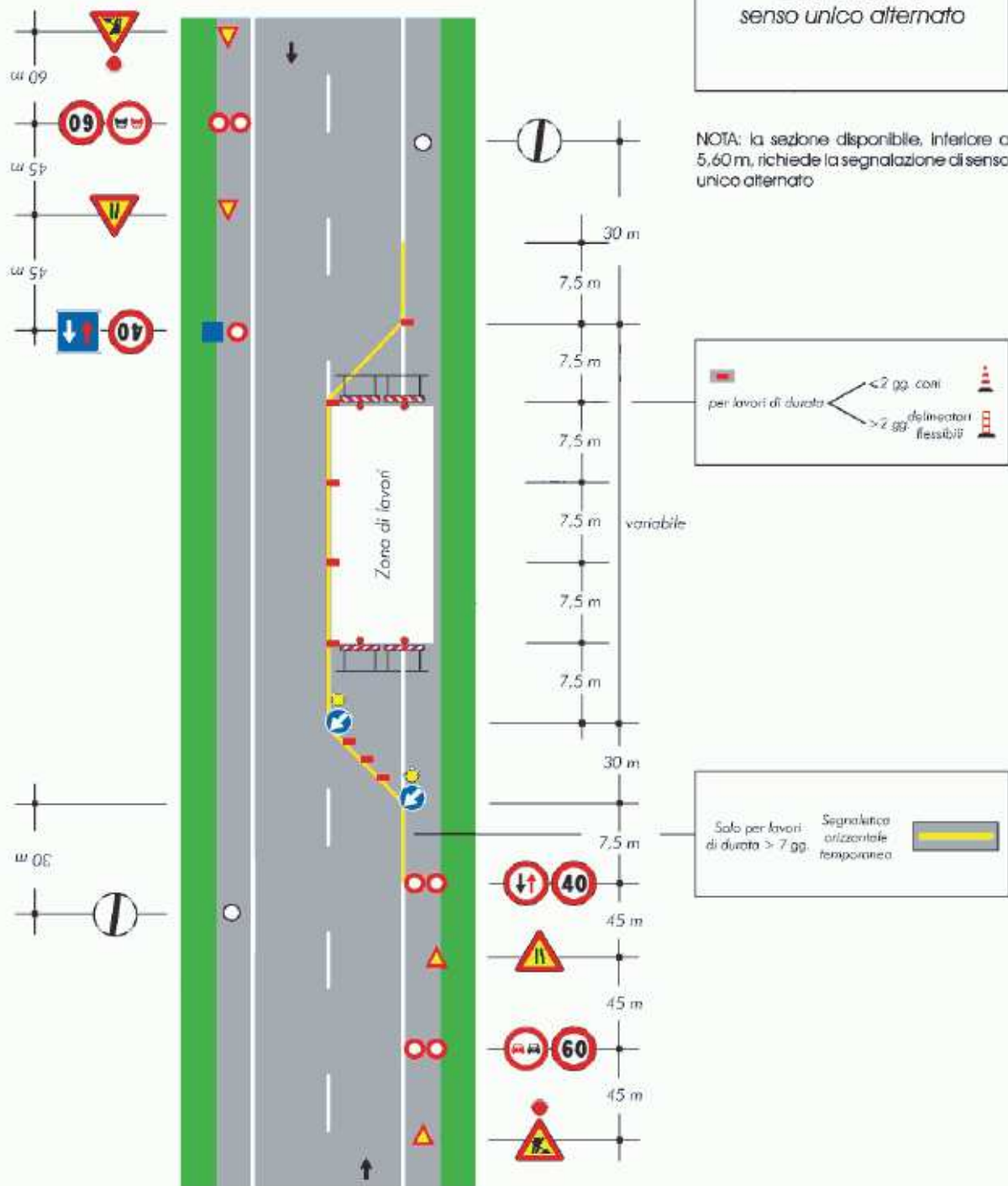
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 64

Lavori sulla carreggiata  
con transito a  
senso unico alternato



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	18	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

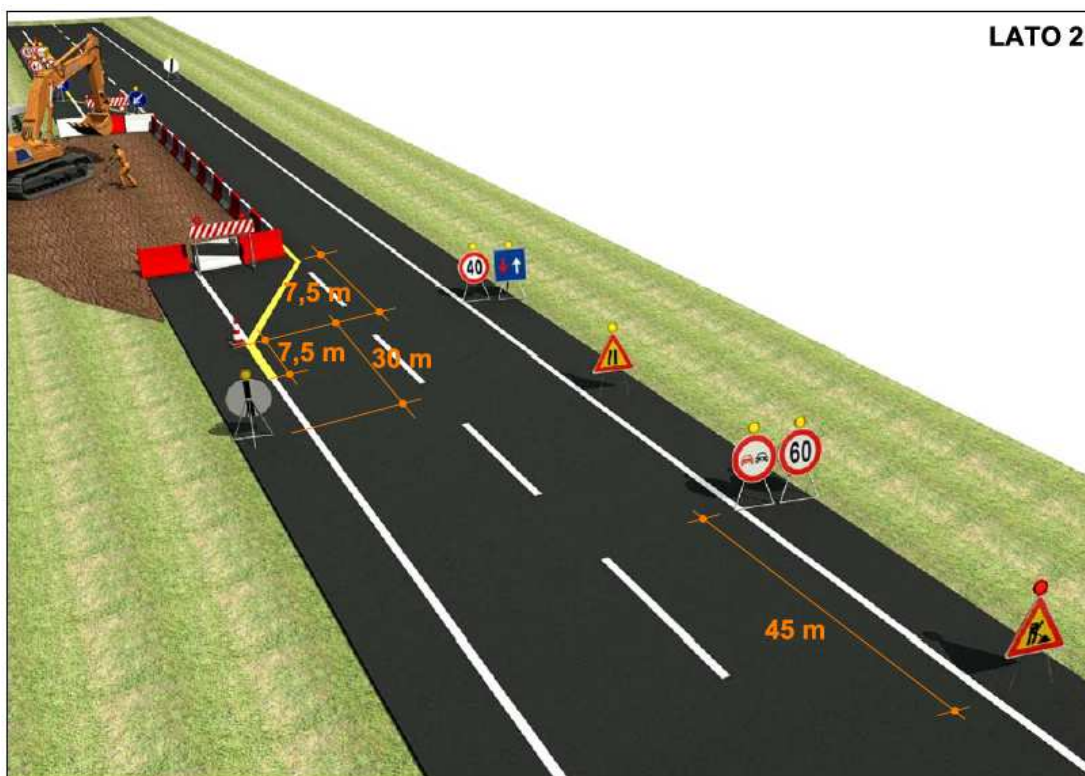
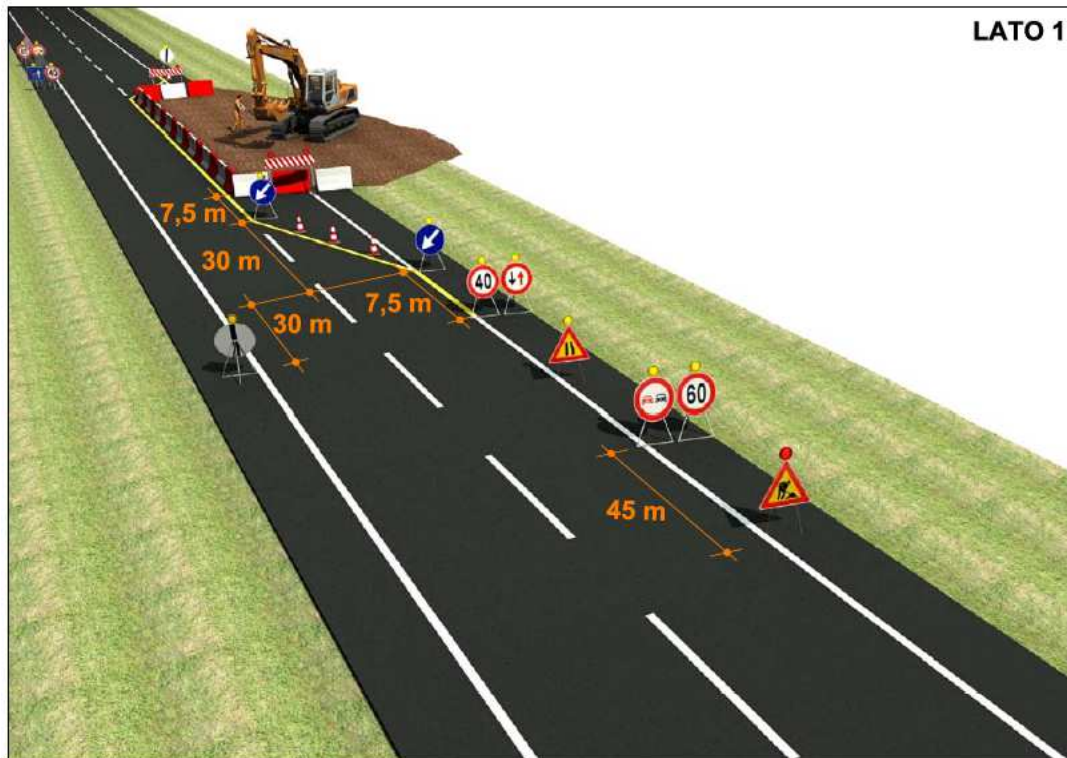


Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



### 5.8.2 Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico di marcia



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	19	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

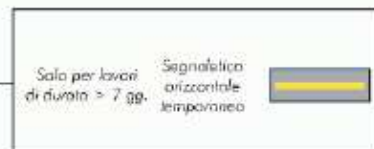
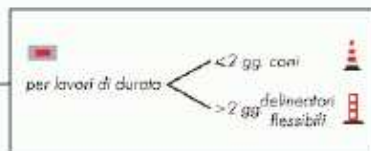
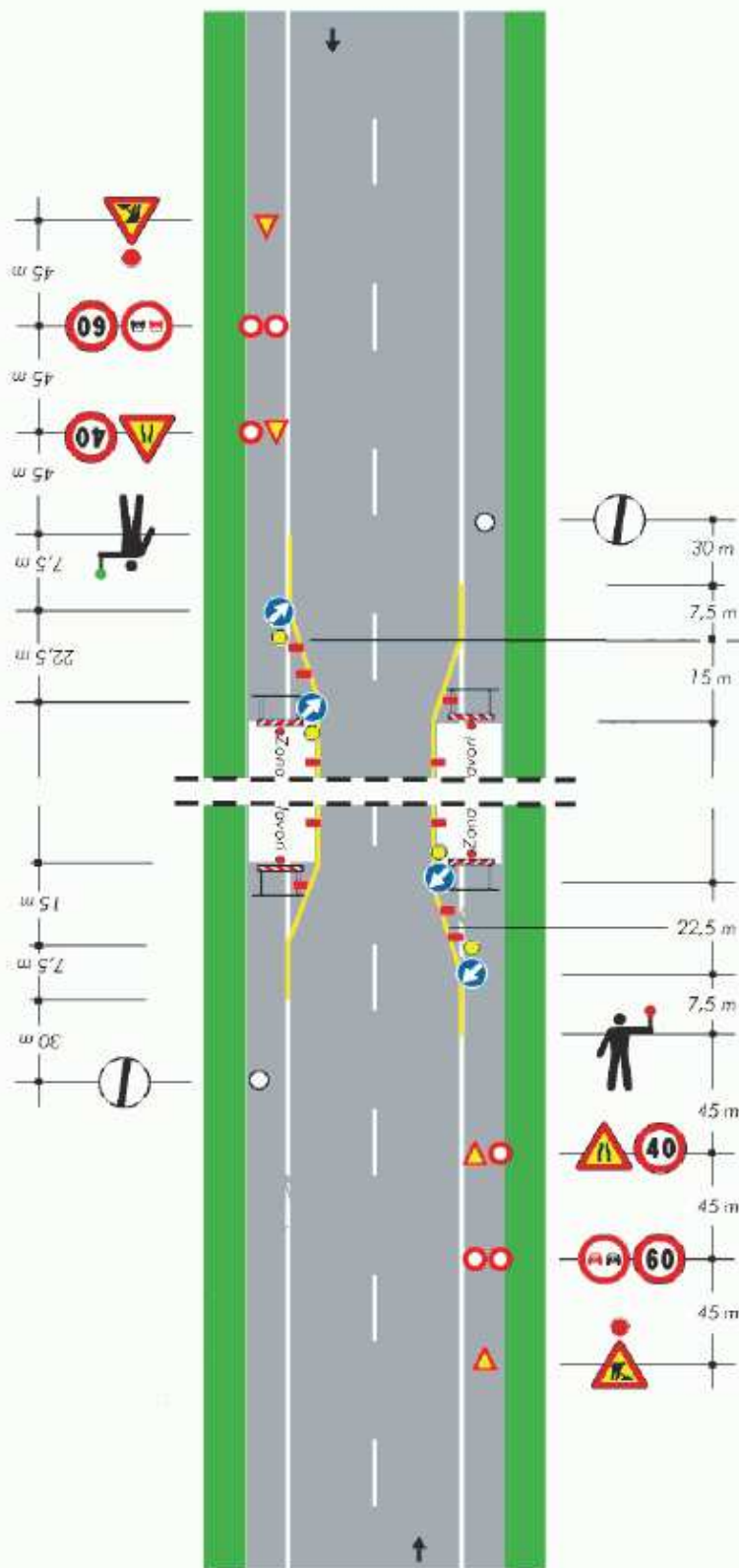
COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 65

Lavori sulla carreggiata  
con transito a senso  
unico alternato regolato  
da movieri con palette

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	20	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

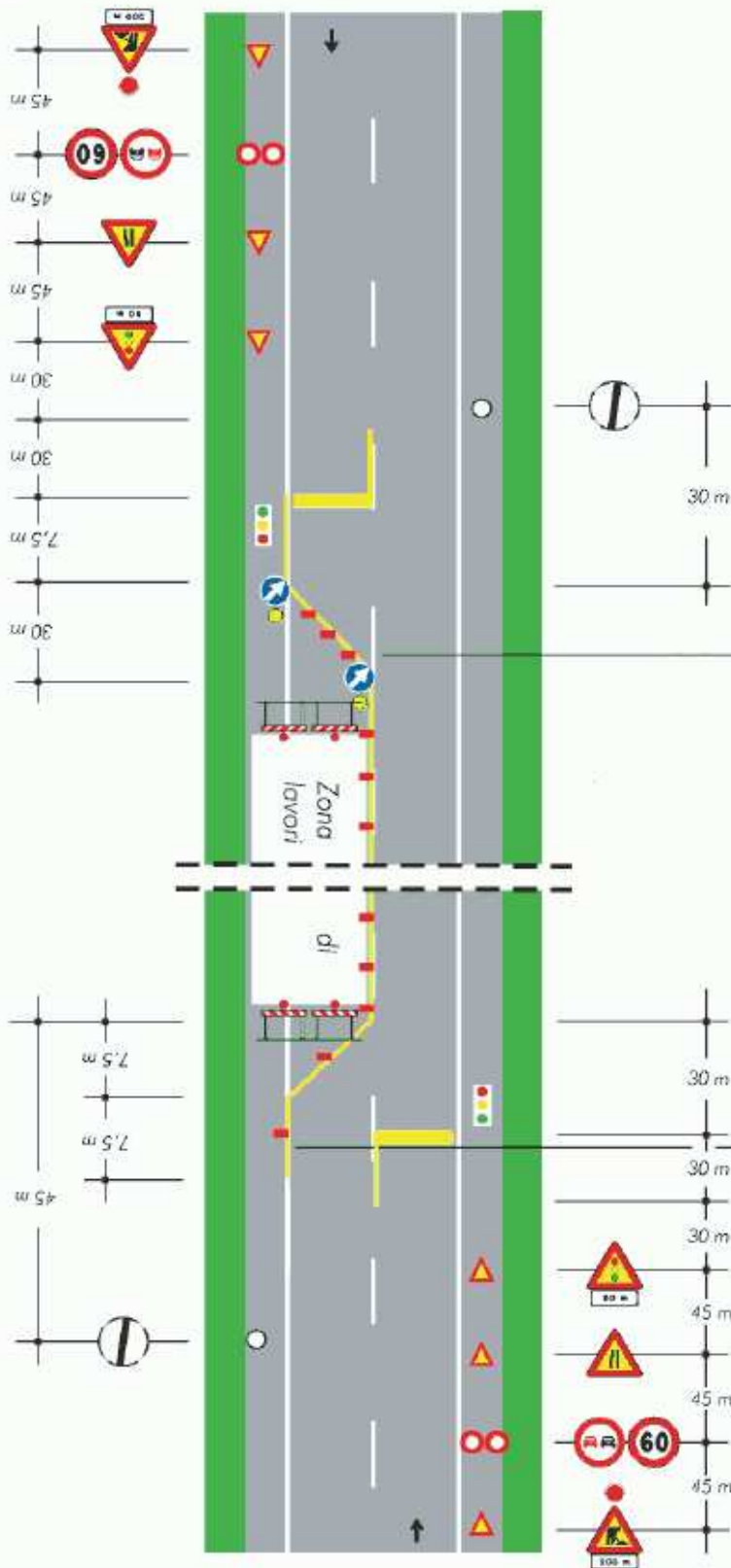
COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 66

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

- < 2 gg. con
- > 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	21	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.

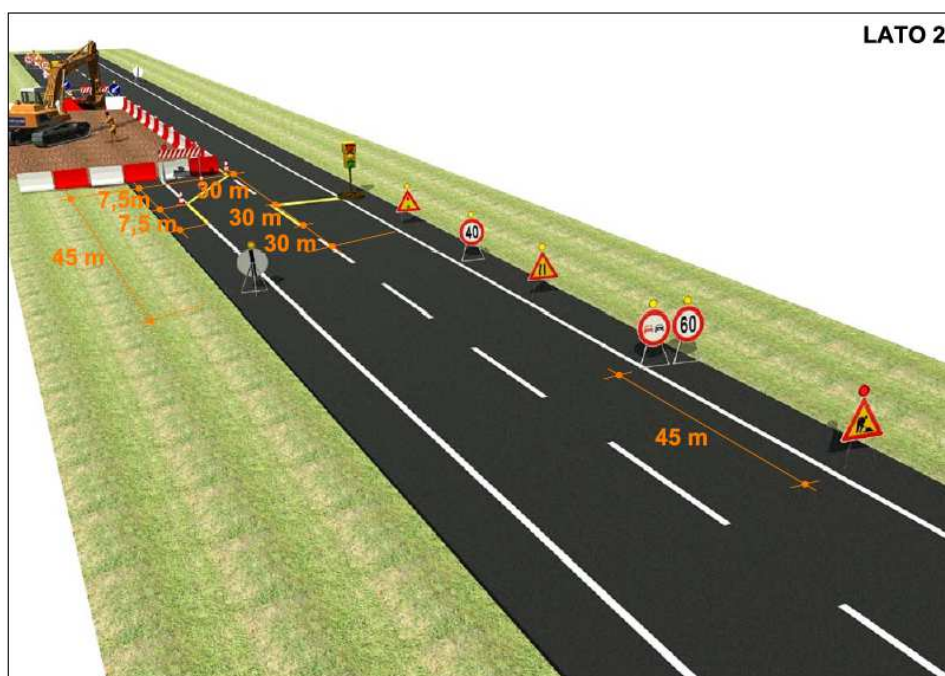


Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



### 5.8.3 Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	22	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



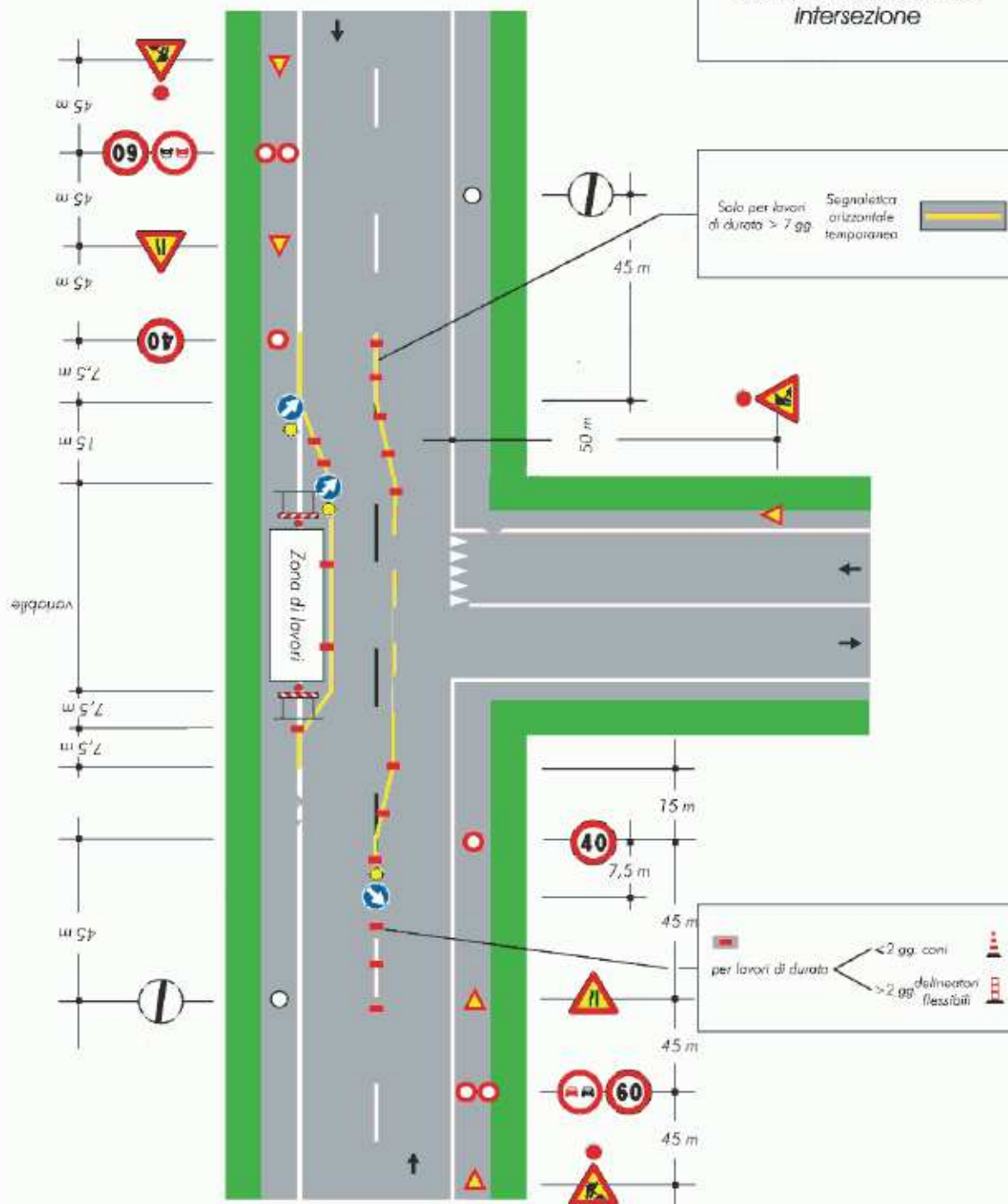
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 67

Lavori a bordo  
carreggiata in  
corrispondenza di una  
intersezione



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	23	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.





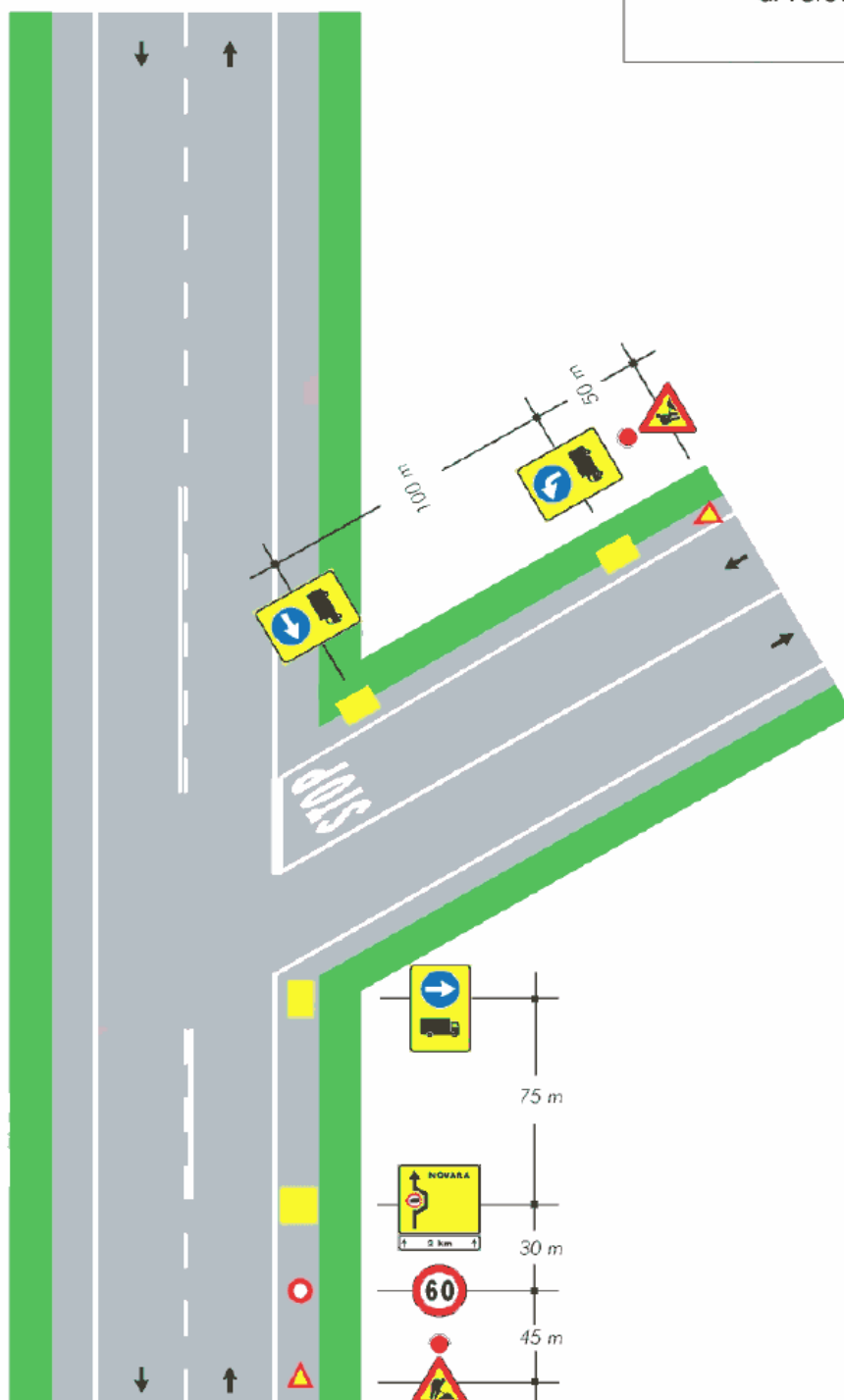
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 69

*Deviazione obbligatoria  
per particolari categorie  
di veicoli*



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	24	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



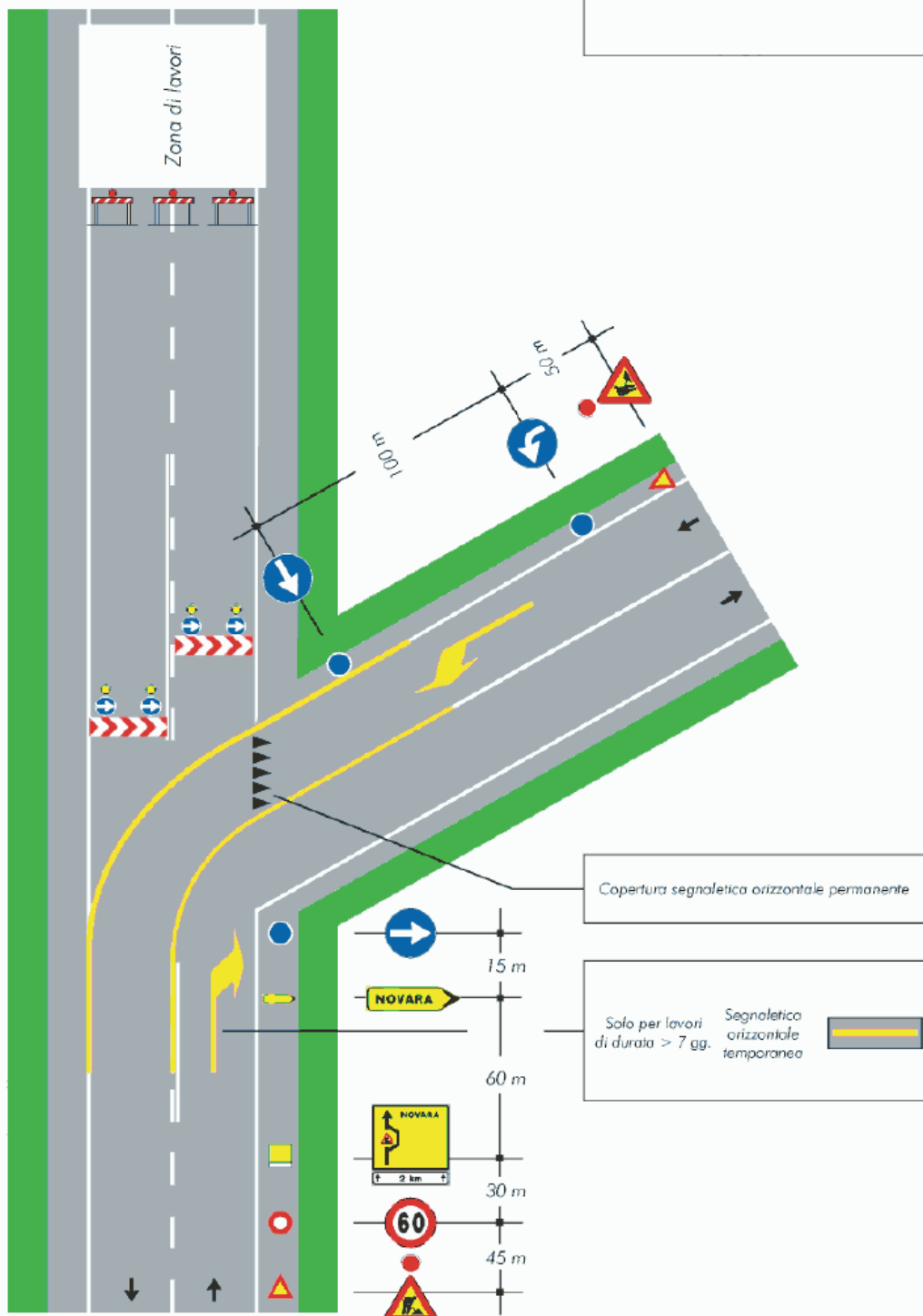
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 70

*Deviazione obbligatoria per chiusura della strada*



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	25	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



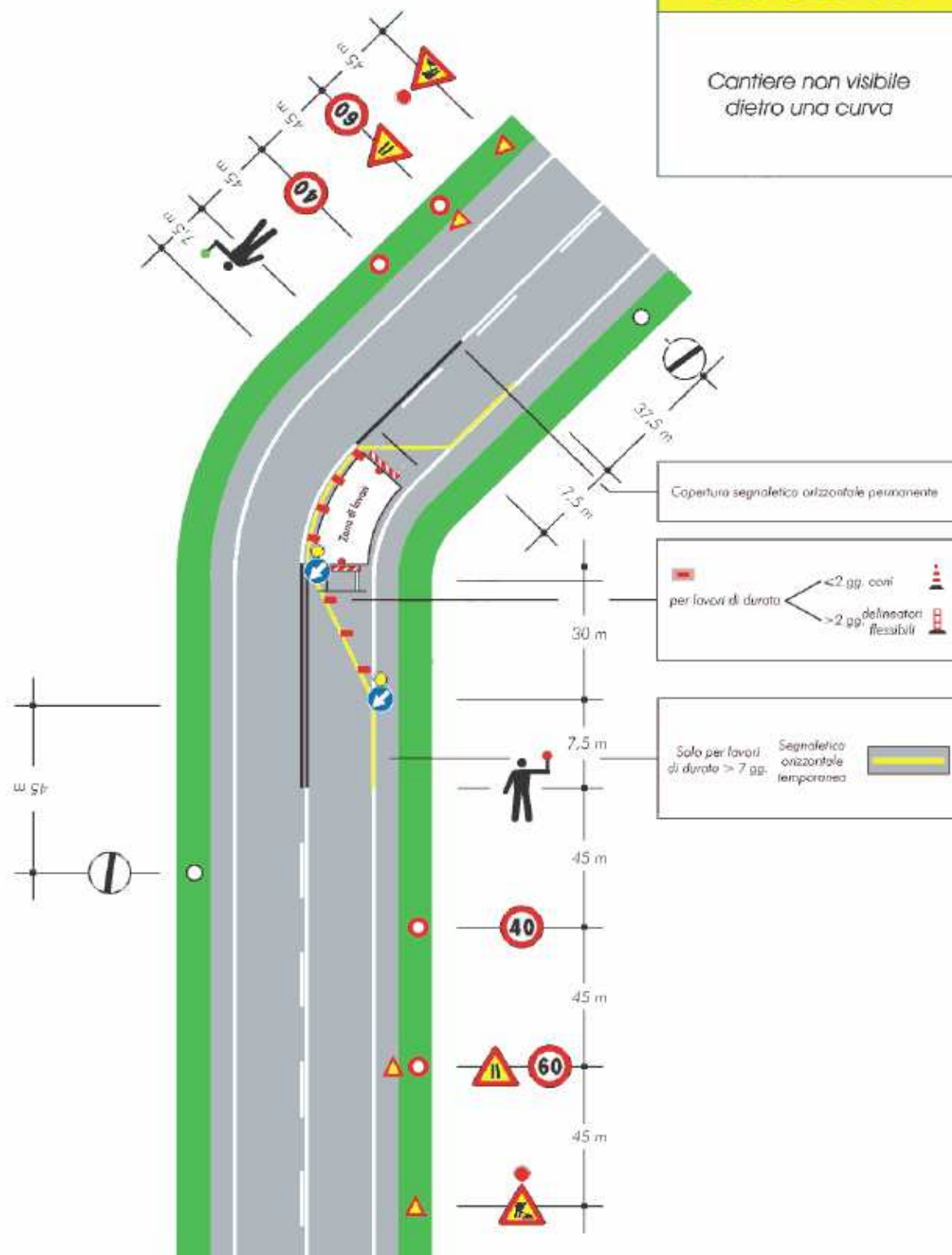
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



## TAVOLA 71

Cantiere non visibile dietro una curva



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	26	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



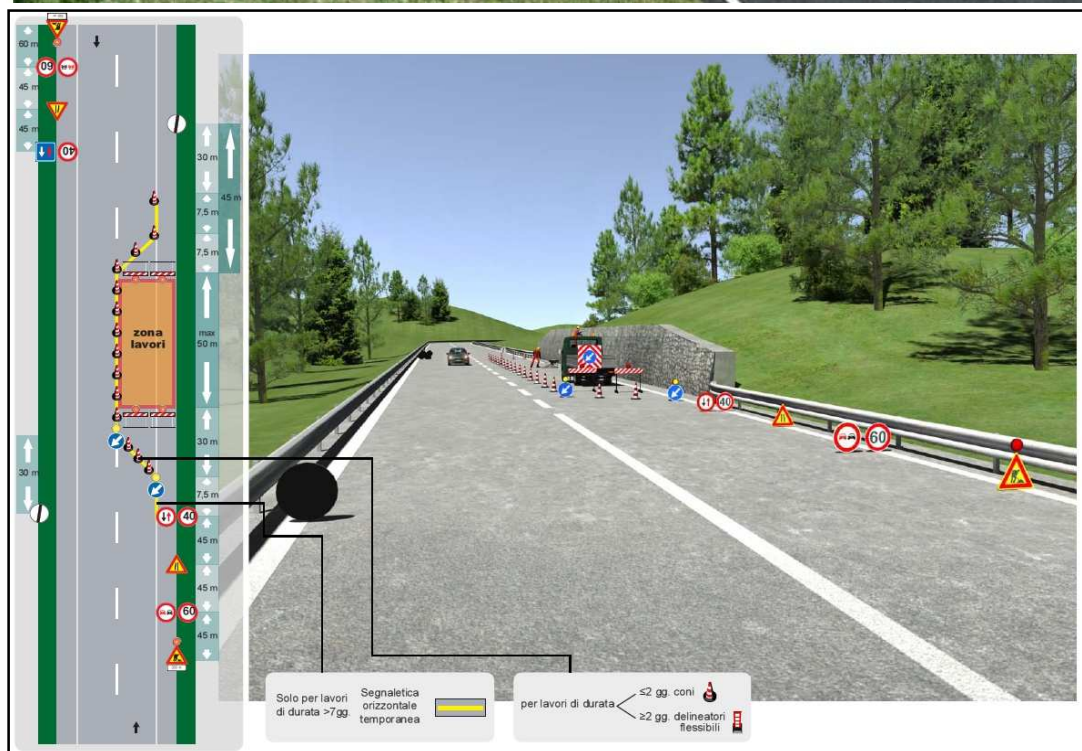
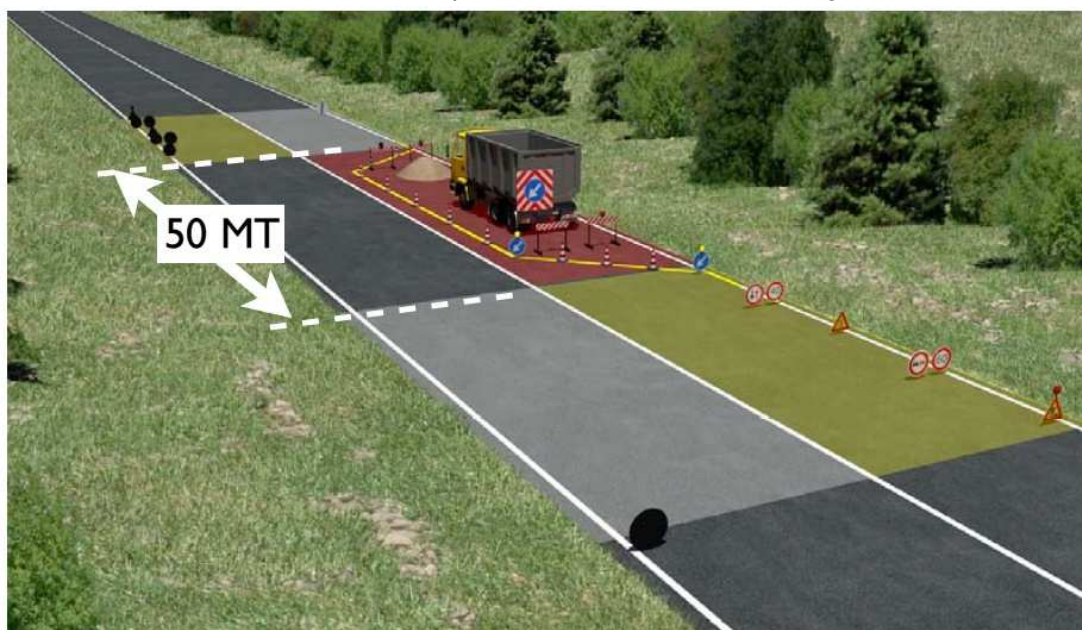
Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



Così come indicato dal D.M. 10/07/2002 la scelta di utilizzare uno schema di allestimento di cantiere a doppio senso di circolazione o a senso unico di circolazione è funzione della dimensione della carreggiata residua, ovvero si rientra nel primo caso se la dimensione della carreggiata residua è pari o superiore i 5,60 m altrimenti sarà adottata la seconda soluzione.

In oltre vista la tipologia di traffico poco intenso e la lunghezza dell'area di lavoro inferiore ai 50 m, nel caso in cui sarà adottato il senso unico alternato sarà del tipo a vista e quindi privo di moviere o impianto semaforico, salvo che condizioni particolari di traffico ne consiglino l'uso.



RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	27	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



#### 5.8.4 *Indicazione per posa dei segnali*

La posa della segnaletica di cantiere avviene con le operazioni di seguito indicate.

Durante i lavori dovrà essere predisposta una corsia di emergenza – permanentemente libera – per il possibile passaggio di mezzi di soccorso.

Eeguire nel giorno stabilito le operazioni di posa della segnaletica stradale temporanea, con un minimo di tre operai, secondo il seguente ordine:

1) Tutti i segnali stradali che interferiscono con la nuova segnaletica temporanea da posizionare, presenti sulla strada, devono essere oscurati.



fase 1

2) Si accosta il mezzo di trasporto sulla banchina della strada in prossimità (massimo 50 metri) del tratto interessato ai lavori;

3) Un operaio, in funzione di moviere, munito di bandierina arancione arretra di ca. 50 metri, camminando sul lato della strada con lo sguardo rivolto sempre verso i veicoli in arrivo al fine di segnalare agli utenti la presenza di lavoratori.



fase 2-3

4) Gli altri restanti due operai, protetti dall'autocarro, inizieranno la posa della segnaletica, il primo segnale posato sarà sempre quello di "LAVORI IN CORSO", al quale seguiranno gli altri necessari. Posati i primi segnali, sempre con la presenza del moviere, avanzeranno con l'automezzo e

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	28	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



proseguiranno nella posa dei restanti segnali sulla medesima corsia avanzando con l'autoveicolo all'interno della corsia chiusa, gli operai dovranno posare i coni in gomma, delimitando la chiusura longitudinale del cantiere per tutta la lunghezza necessaria allo svolgimento dei lavori. L'ultimo segnale posato sarà quello di "FINE LAVORI"; terminata completamente la posa della segnaletica verranno posizionate la luci gialle scorrevoli (cascata) in corrispondenza dei segnali di chiusura della corsia.



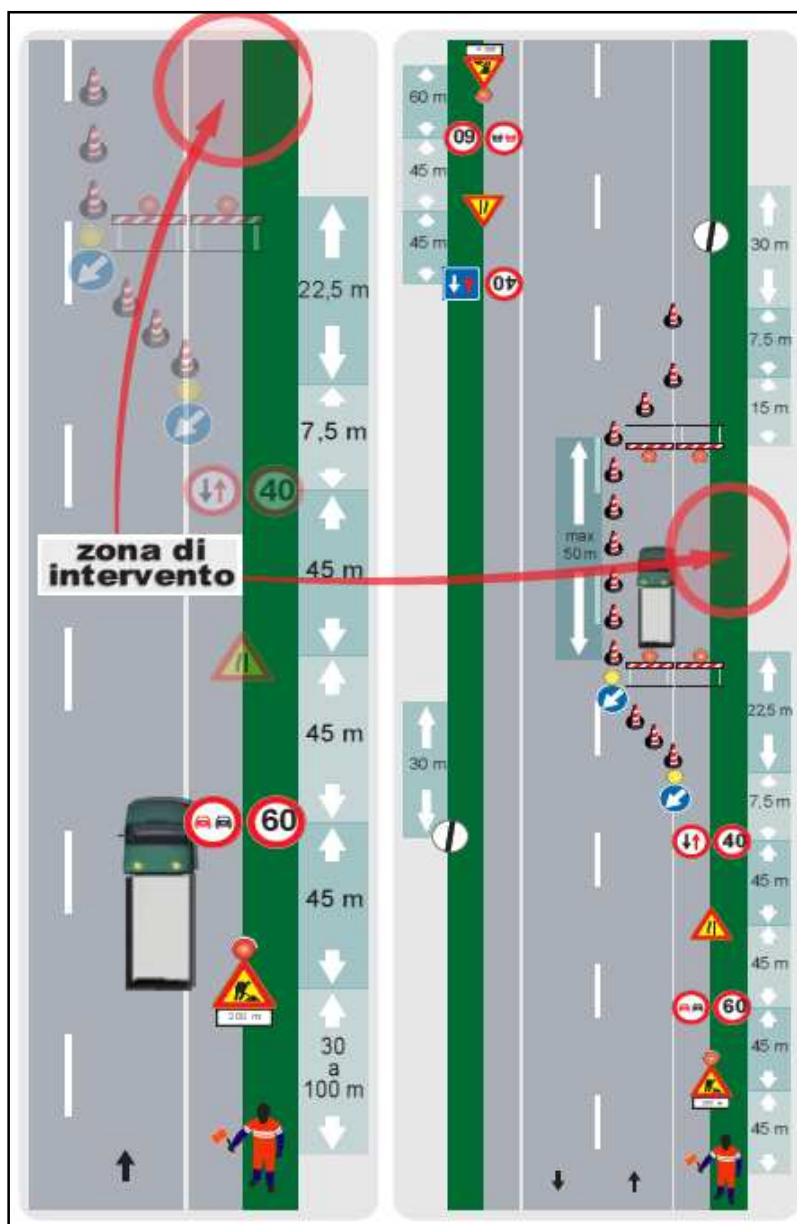
5) Terminata la posa dei segnali nella corsia interessata, procederanno alla posa dei segnali nella corsia opposta alle aree di lavoro. Verrà in questo caso adottata la medesima procedura di protezione con la presenza del moviere con la bandierina rossa che si posizionerà nella banchina della corsia, ora interessata dalla posa della segnaletica temporanea.

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	29	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.



Comune di  
Matera

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 14,993 MW E POTENZA MODULI PARI A 15,014 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV03B UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI MATERA IN LOCALITA' MASSERIA SANT'AGOSTINO DISTINTO AL N.C.T. AI FG. N. 39 - 40 - IMPIANTO AGROVOLTAICO



Ogni operatore durante la posa dei segnali dovrà indossare indumenti ad alta visibilità con classe di requisiti 3 o 2 come in figura.

RS_08B.01	0	Relazione tecnica opere di connessione	10/2021	30	30
Documento	REV	Descrizione	Data	Pag.	Tot.