

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA \ Tratta MILANO – VERONA  
Lotto funzionale Treviglio-Brescia  
PROGETTO ESECUTIVO**

**Report Monitoraggio Ambientale  
Paesaggio Campagna AO\_02.**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio <b>Cepav due</b> Consorzio <b>Cepav due</b> Il Direttore del Consorzio (Ing. F. Lombardi)	Valido per costruzione  Data: _____
Data: _____	Data: _____

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

I N 5 1    1 1    E    E 2    P E    M B 0 2 0 A    0 0 2    A

PROGETTAZIONE							IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A	Emissione	G. Lidonnici	18/02/2013	R. Liani	18/02/2013	R. Liani	18/02/2013	<p>Data: 18/02/2013</p>

CIG. 11726651C5

File: IN5111EE2PEMB020A002A.docx



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

CUP: J41C07000000001

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> <b>Cepav due</b> Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</b>			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 2 di 18

<b>1.   PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.   STAZIONI DI MONITORAGGIO.....</b>	<b>4</b>
<b>3.   METODO OPERATIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4.   SCHEDE TECNICHE DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1  AV-UR-PA-1-09 - CAMPAGNA ESTIVA.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2  AV-OS-PA-1-10 - CAMPAGNA ESTIVA.....</b>	<b>11</b>
<b>5.   CONCLUSIONI.....</b>	<b>15</b>

**ALLEGATO 1 – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CON OBIETTIVO DA 35 MM**

**ALLEGATO 2 – TAVOLE CON INDICAZIONE DELLE AREE PROTETTE**

GENERAL CONTRACTOR <b>Cepav due</b> Consortio ENI per l'Alta Velocità 	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 3 di 18

## 1. PREMESSA

Il presente report, revisionato a seguito dei Tavoli Tecnici avvenuti tra ARPAL e Cepav Due in Dicembre 2012, restituisce i dati relativi alla II campagna Ante Operam (AO) estiva della componente Paesaggio per i lavori della linea ferroviaria AV/AC Torino - Venezia, tratta Treviglio-Brescia Wbs MB02, provincia di Brescia (BS), che inizia dal km 55+260,86 e finisce al km 68+315,40.

L'attività di monitoraggio ha lo scopo di verificare il corretto insediamento dell'opera nel territorio con particolare attenzione alle caratteristiche ambientali, estetiche, ecologiche e socio culturali. In particolare il monitoraggio AO permette di documentare lo stato del paesaggio, in tutti gli aspetti caratteristici, prima dell'inizio delle lavorazioni, e, nel caso specifico, consente di avere un confronto con quanto rilevato durante la I campagna AO effettuata nel mese di Marzo 2012.

Il monitoraggio è stato effettuato secondo la Metodica PA-1 eseguendo l'analisi a terra mediante ricognizione fotografica. Contestualmente al rilievo fotografico sono stati acquisiti altri tipi di informazione quali coordinate, orario di rilevamento, condizioni meteo etc., parametri fondamentali per la corretta caratterizzazione del punto di vista paesaggistico.

I punti di monitoraggio sono stati scelti in base ai livelli di modificazione del territorio causati dalle lavorazioni della linea AV ed in particolari casi anche all'associazione con la BreBeMi.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> <b>Cepav due</b> Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 4 di 18

## 2. STAZIONI DI MONITORAGGIO

Nella seguente tabella sono riportate le stazioni di monitoraggio, del comparto Paesaggio, appartenenti alla WBS MB02, provincia di Brescia, che inizia dal km 55+260,86 e finisce al km 68+315,40. Per ognuna di esse è riportato il codice della stazione, il nuovo codice come previsto dalla specifica di gennaio 2013, le coordinate geografiche, il tratto ferroviario AV/AC di riferimento e la localizzazione mediante comune e provincia di appartenenza.

Vecchia Codifica	Nuova Codifica	PK	Comune (Provincia)	Coordinate	
				Gauss-Boaga	WGS84
AV-UR-PA-1-09	AV-UR-PA-1-06	56+350	Urago d'Oglio (BG)	X: 1568305,02	X: 9°52'26.07"E
				Y: 5038854,87	Y: 45°29'58.93"N
AV-OS-PA-1-10	AV-OS-PA-1-07	06+150 IC BSW	Ospitaletto (BS)	X: 1583852,33	X: 10° 4'25.38"E
				Y: 5043789,90	Y: 45°32'32.72"N

Di seguito la tabella con l'indicazione delle date in cui è stato effettuato il monitoraggio.

FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO		
Nuova Codifica	Data 1° AO Misura	Data 2° AO Misura
AV-CD-PA-1-01	20/03/2012	04/07/2012
AV-TG-PA-1-02	20/03/2012	05/07/2012

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 5 di 18

### 3. METODO OPERATIVO

Le riprese fotografiche fanno riferimento alla **II campagna di monitoraggio AO** effettuata nei mesi estivi.

E' stata utilizzata una fotocamera Reflex Digitale Canon modello EOS 350D da 8,0 Megapixel con obiettivo Canon EF/S 18-55 mm.

Al fine di rendere meglio la spazialità della visuale si è ritenuto opportuno optare per una ripresa grandangolare con obiettivo da 24 mm. Per una maggiore completezza dell'elaborato si riporta, nell'**Allegato 1**, come concordato in campo con i tecnici di ARPA Lombardia, anche la Documentazione fotografica realizzata con obiettivo da 35 mm.

La fotocamera è stata posizionata su cavalletto a tre piedi ad una altezza pari a cm 160 da terra. Per ogni stazione è stato realizzato un minimo di sei scatti coprendo quindi un angolo di ripresa pari a 150°. In particolare la ripresa è stata effettuata partendo dal punto di visione principale, la fotocamera è stata ruotata quindi di 60° a sinistra ed è stato eseguito il primo scatto, successivamente è stato effettuato il secondo scatto ruotando di 30° a destra la fotocamera, ruotando sempre di 30° a destra sono stati effettuati gli altri scatti. Questo tipo di successione ha permesso di sovrapporre parte di ogni immagine in modo da favorire il corretto sviluppo della strisciata fotografica.

Le immagini panoramiche sono state denominate come di seguito indicato:

**FOTO 1: 01-04072012-1035** (esempio)

**FOTO 1** = numero progressivo della foto panoramica;

**01** = numero progressivo della stazione di monitoraggio;

**04 07 2012** = data di realizzazione della prima ripresa;

**1035** = orario di realizzazione della prima ripresa.

GENERAL CONTRACTOR <b>Cepav due</b> Consortio ENI per l'Alta Velocità 	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 6 di 18

#### 4. SCHEDE TECNICHE DI MONITORAGGIO

Di seguito si riportano le schede tecniche relative al monitoraggio delle stazioni della componente Paesaggio. Le schede sono relative alla **II campagna di AO** effettuata nel periodo **estivo** secondo quanto previsto dal PMA (Progetto di Monitoraggio Ambientale) e sono state compilate per ogni stazione prevista dallo stesso individuando in modo dettagliato il posizionamento di ogni punto e l'orientamento dell'angolo di ripresa.

Le stazioni di monitoraggio hanno la stessa localizzazione individuata durante la I campagna di AO eseguita nel periodo invernale.

Si precisa che per le Unità Tipologiche di Paesaggio sono stati utilizzati i riferimenti cartografici del Piano Territoriale Paesistico regionale della Lombardia.



GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



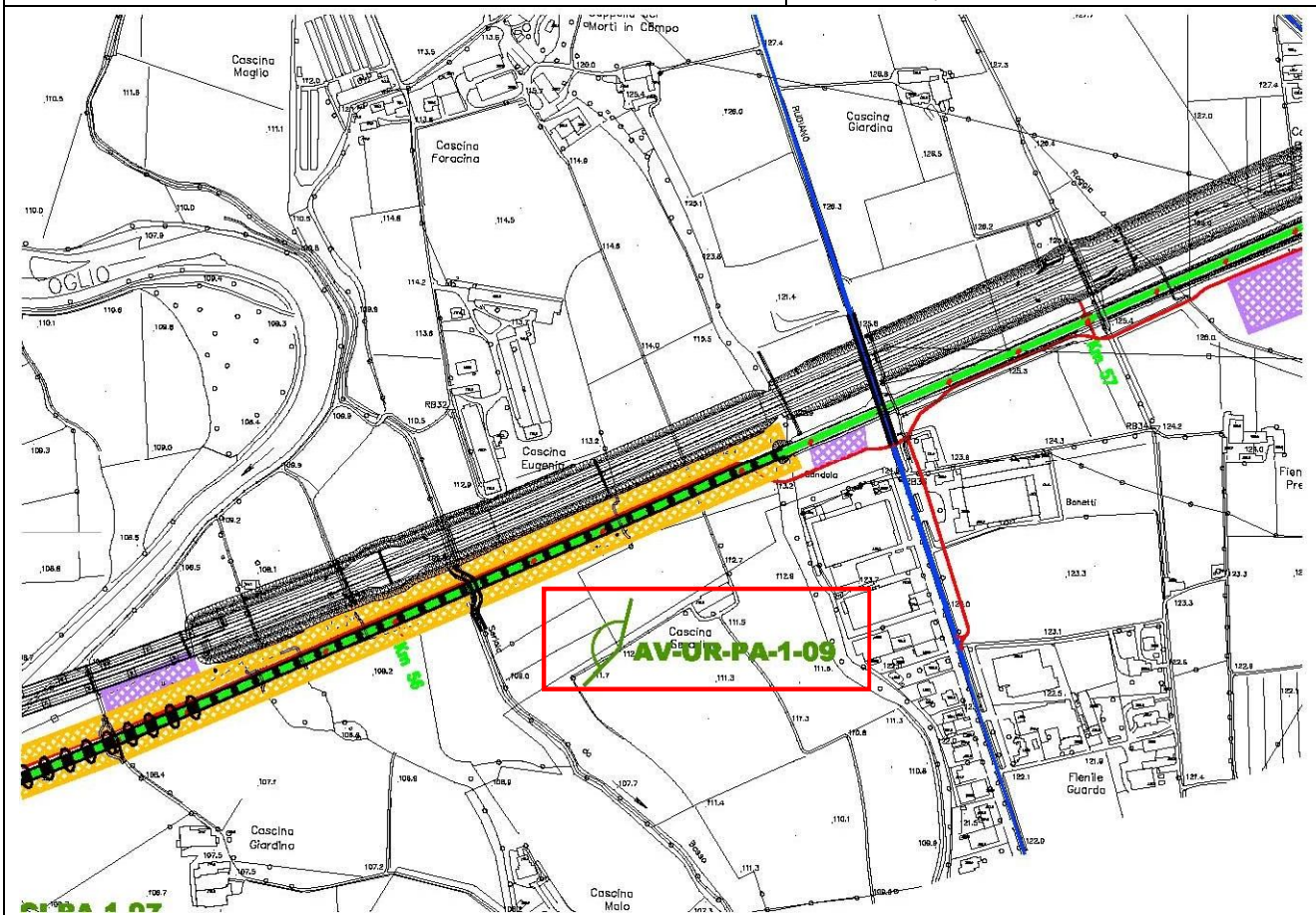
ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51Lotto  
11Codifica Documento  
EE2PEMB020A002Rev.  
AFoglio  
7 di 18**4.1 AV-UR-PA-1-09 - Campagna estiva****MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: AO****PA-1 Analisi a terra mediante la ricognizione fotografica**

<b>Comparto</b>	Paesaggio
<b>Tratto ferroviario AV/AC di rif.</b>	pk 56+350
<b>Metodica</b>	PA - 1
<b>Codice identificativo</b>	AV-UR-PA-1-09
<b>Provincia</b>	Brescia
<b>Comuni interessati</b>	Urago d'Oglio
<b>Località</b>	-
<b>Unità paesaggistiche</b>	Fascia della bassa pianura, Paesaggi delle fasce fluviali
<b>Aree protette</b>	Parco regionale nazionale dell'Oglio Nord
<b>Distanza dal tracciato</b>	0,15 km
<b>Coordinate Stazione XY</b>	X: 1568305,02 Y: 5038854,87



Scala

1:10000

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> <b>Cepav due</b> Consorzio ENI per l'Alta Velocità 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 8 di 18

### DESCRIZIONE AMBIENTALE e commento al monitoraggio specifico

La stazione di monitoraggio è situata al centro di una stradina sterrata per l'accesso ai campi della zona. In primo piano si scorgono vasti campi coltivati con granturco, le piantagioni hanno differente sviluppo a seconda del diverso periodo in cui è avvenuta la semina. In fondo uno scarno filare di alberi individua il flusso della Roggia Seriola da Basso mentre in primo piano sono evidenti dei canali utilizzati per l'irrigazione dei campi. In prossimità del traliccio dell'alta tensione si intravede un'area interessata da opere di cantierizzazione.

<b>Data del rilevamento</b>	04/07/2012
<b>Orario del rilevamento</b>	15:50
<b>Condizioni Meteo osservate</b>	Cielo sereno
<b>Operatore</b>	A. Varricchio – N. Torre
<b>Immagine panoramica</b>	FOTO 1: 09-04072012-1550
<b>Angolo di ripresa</b>	150°
<b>Altezza dal piano campagna PC</b>	cm 160
<b>Singole riprese</b>	n. 6

### RIPRESA FOTOGRAFICA DI INSIEME



FOTO 1: 09-04072012-1550

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 1







**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 2**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 3**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 4**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 5****DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 6****Documentazione fotografica della stazione di ripresa**



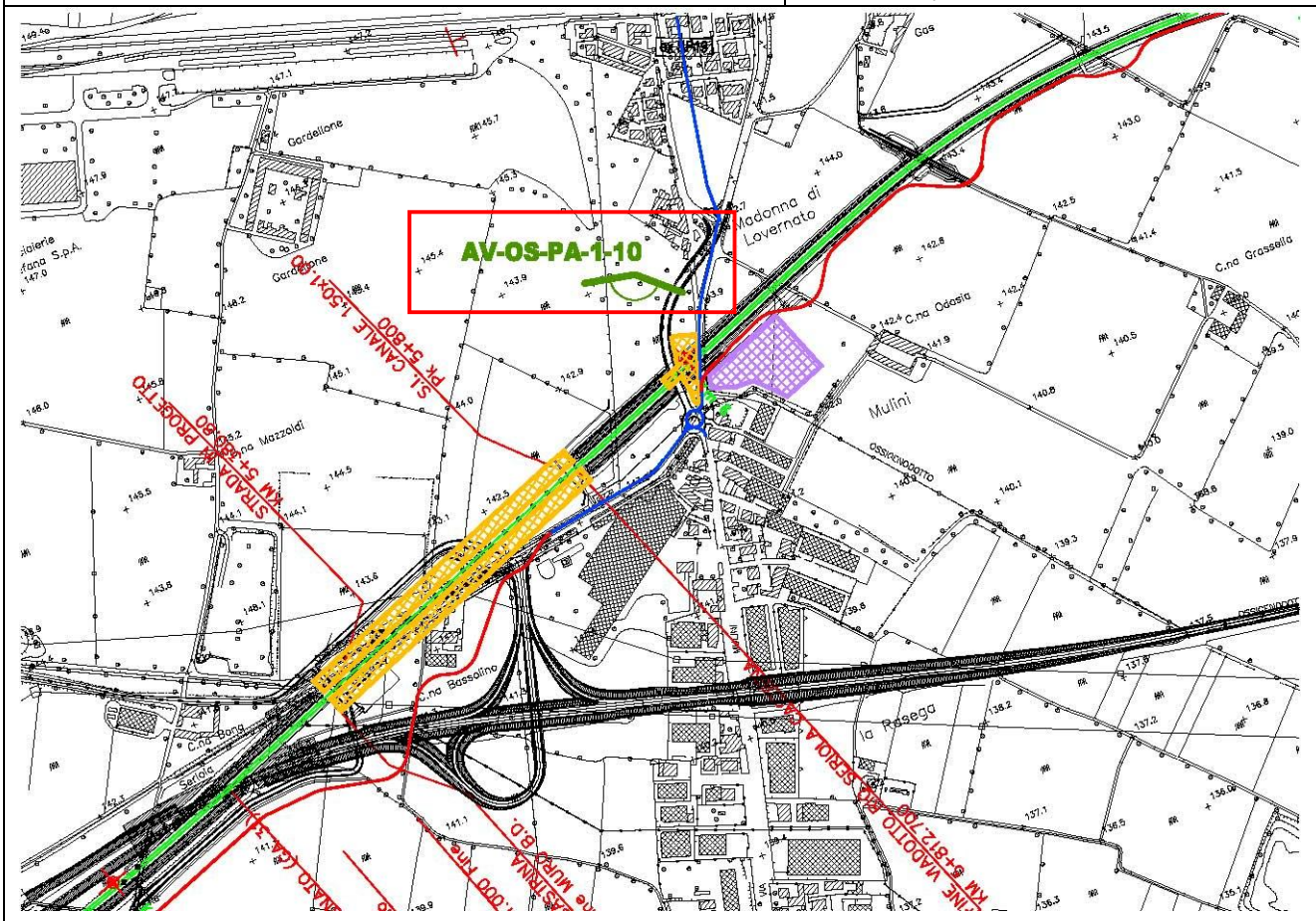


## 4.2 AV-OS-PA-1-10 - Campagna estiva

## MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: AO

## PA-1 Analisi a terra mediante la ricognizione fotografica

Comparto	Paesaggio
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	pk 06+150
Metodica	PA - 1
Codice identificativo	AV-OS-PA-1-10
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Ospitaletto
Località	-
Unità paesaggistiche	Fascia della bassa pianura, Paesaggi della pianura cerealicola
Aree protette	-
Distanza dal tracciato	0,16 km
Coordinate Stazione XY	X: 1583852,33 Y: 5043789,90



Scala

1:10000



### DESCRIZIONE AMBIENTALE e commento al monitoraggio specifico

La stazione di monitoraggio è situata all'interno del parco pubblico del Comune di Ospitaletto. Gli alberi, dislocati in modo quasi casuale all'interno del parco, con il loro fogliame creano una fitta barriera che separa l'ampio spazio in primo piano dal panorama retrostante. È possibile individuare un gran numero di specie diverse le quali, colpite dalla luce del sole, creano giochi di luci ed ombre. Nella parte sinistra dell'immagine, dietro l'area destinata a parco giochi, è possibile intravedere la strada di accesso al parco "Via Martiri della Libertà".

Data del rilevamento	05/07/2012
Orario del rilevamento	10:15
Condizioni Meteo osservate	Cielo sereno
Operatore	A. Varricchio – N. Torre
Immagine panoramica	FOTO 2: 10-05072012-1015
Angolo di ripresa	150°
Altezza dal piano campagna PC	cm 160
Singole riprese	n. 6

### RIPRESA FOTOGRAFICA DI INSIEME



FOTO 2: 10-05072012-1015

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 1





GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51

Lotto  
11

Codifica Documento  
EE2PEMB020A002

Rev.  
A

Foglio  
13 di 18

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 2**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 3**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 4**



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 5****DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica n. 6****Documentazione fotografica della stazione di ripresa**



GENERAL CONTRACTOR <b>Cepav due</b> Consortio ENI per l'Alta Velocità 	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 15 di 18

## 5. CONCLUSIONI

La II campagna AO è stata eseguita durante il periodo estivo (luglio 2012) allo scopo di monitorare il paesaggio prima dell'inizio delle attività di realizzazione della nuova infrastruttura ferroviaria, verificando anche eventuali modificazioni avvenute nell'intervallo tra la I campagna AO (invernale) e la II campagna AO (estiva). Nella WBS MB02 sono state ubicate 2 stazioni di monitoraggio, una ad Urago d'Oglio e l'altra ad Ospitaletto. Rispetto al monitoraggio eseguito nei mesi invernali è possibile affermare che, negli aspetti caratteristici del territorio, le condizioni rimangono pressoché invariate, variano però i colori dei campi e dei prati grazie alle colture tipiche di queste zone che hanno il loro massimo sviluppo nei mesi estivi.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> <p><b>Cepav due</b> </p> <p>Consorzio ENI per l'Alta Velocità</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> <p> <b>ITALFERR</b></p> <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 16 di 18

## ALLEGATO 1

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CON OBIETTIVO DA 35 MM

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
IN51

Lotto  
11

Codifica Documento  
EE2PEMB020A002

Rev.  
A

Foglio  
17 di 18

**Foto 3 - Stazione AV-UR-PA-1-09**



**Foto 4 - Stazione AV-OS-PA-1-10**

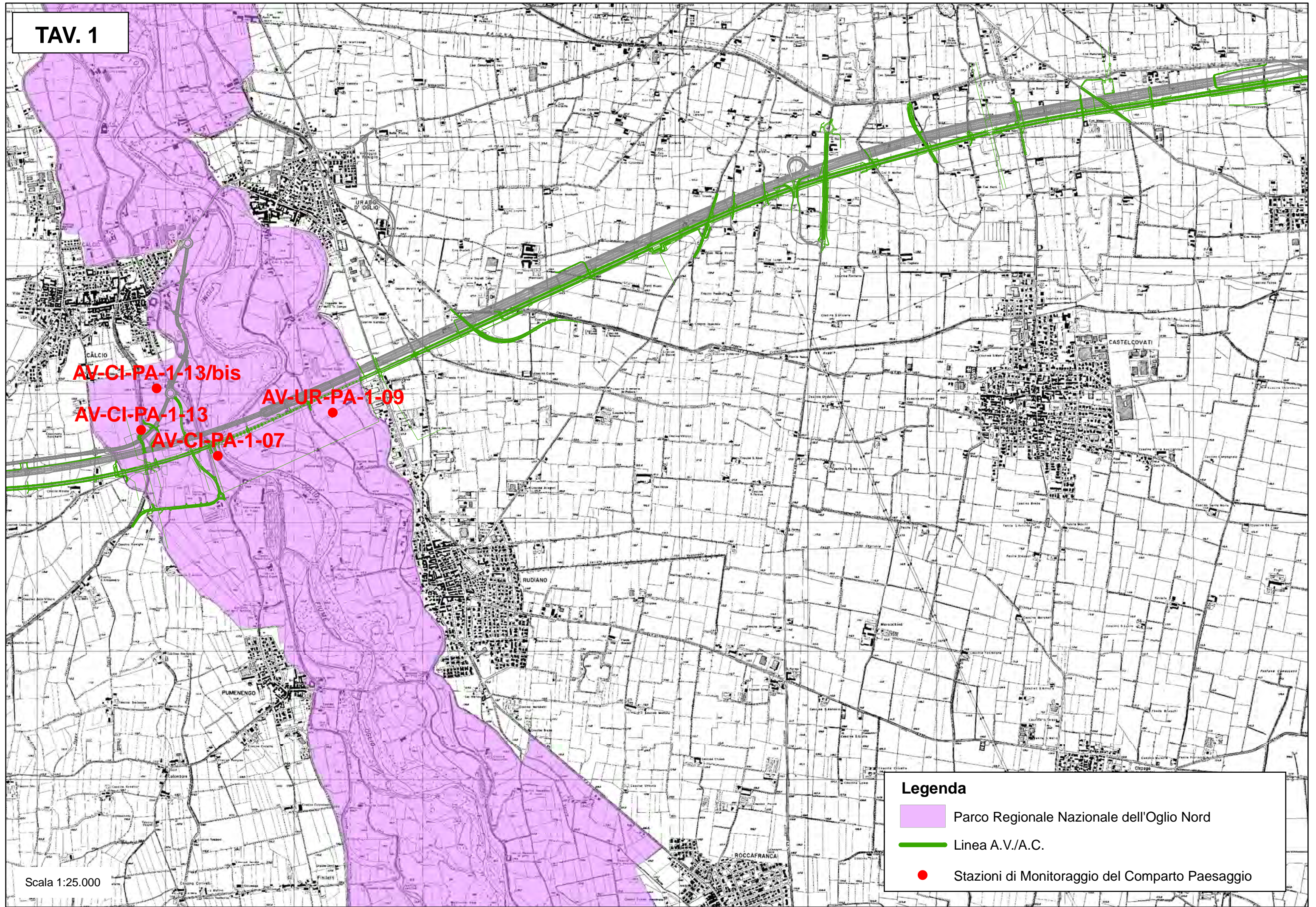


GENERAL CONTRACTOR <b>Cepav due</b> Consortio ENI per l'Alta Velocità 	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB020A002	Rev. A	Foglio 18 di 18




## ALLEGATO 2

### TAVOLE CON INDICAZIONE DELLE AREE PROTETTE





**Legenda**

-  Parco Regionale Nazionale dell'Oglio Nord
-  Linea A.V./A.C.
-  Stazioni di Monitoraggio del Comparto Paesaggio