

PIANO TECNICO

di una linea elettrica

Costruzione linea elettrica aerea in cavo B.T. per
fornitura di energia elettrica al cliente Societa'
Agricola F.lli Cavallo Srl alla cda " Calo"
nell'agro di Francavilla Fontana.

(Codice di rintracciabilità: 320037527)

(Ardesia N. 2498736)

Carmine Sileo
Un Procuratore

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittent

Brindisi,

GENERALITA'

1 Premessa

Il presente documento riporta le caratteristiche generali del progetto di elettrodotto denominato al punto "4" ed è redatto in conformità alla circolare ministeriale n° 11827 del 18/3/1936.

Le opere previste nel presente progetto sono di pubblica utilità, urgenti ed indifferibili e costituiscono opere di urbanizzazione primaria.

2 Scopo dell'intervento

L'intervento si rende necessario per potenziare la rete elettrica in c.da "Calo" nell'agro di Francavilla Fontana.

3 Glossario

- BT = Linea elettrica di prima classe (art. 1.2.05 norme CEI 11.4) a tensione inferiore a 1.000 volt;

4 Denominazione e codice del progetto

Il progetto è così denominato:

Linea elettrica aerea B.T. per potenziamento rete e fornitura di e.e. al cliente Societa' Agricola F.lli Cavallo Srl alla C.da Calo' nell'agro di Francavilla Fontana.

(Codice di Rintracciabilità:320037527)

5 Leggi e Norme Tecniche di riferimento

L'elettrodotto in progetto verrà realizzato nel pieno rispetto delle vigenti disposizioni di legge.

La vigilanza sulla corretta esecuzione è affidata esclusivamente, anche per le zone sismiche, all'amministrazione che emette il provvedimento di autorizzazione (art.31.01 della Norma CEI 11-4). Per il presente progetto è: Amministrazione Provinciale di Brindisi.

Le Leggi e le Norme Tecniche a cui deve rispondere un elettrodotto sono:

Per gli aspetti tecnici

Per quanto riguarda l'aspetto tecnico, le linee elettriche devono essere progettate, costruite ed esercite secondo le norme elaborate dal Comitato Tecnico 11 del Comitato Elettrotecnico Italiano che costituiscono disposizioni di legge.

I riferimenti legislativi sono:

- *Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 e successivi aggiornamenti (DM 16/01/1991 e DM 05/08/1998): "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle Linee elettriche esterne";*
- *Norma CEI 11-4 settembre 1998: "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";*
- *Norma CEI 11-17 luglio 1997: "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - linee interrate;*
- *Norme del Ministero dell'Interno per quanto attiene le disposizioni di sicurezza antincendio;*
- *Norma CEI 11-61 novembre 2000: "Guida all'inserimento ambientale delle Linee aeree esterne e delle stazioni elettriche";*
- *Decreto Legislativo 22 febbraio 2001, n° 36: "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";*
- *Norma CEI 11-8 dicembre 1989: "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – impianti di terra e successive varianti";*
- *Norma CEI 103-6 dicembre 1997: "Protezione delle linee di telecomunicazioni dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto".*
- *Norme CEI 0-16: "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica"*
- *Norma CEI 0-21 seconda edizione 06/2012 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica*
- *Norma CEI 304-1 Interferenza elettromagnetica prodotte da linee elettriche su tubazioni metalliche*

Per gli aspetti amministrativi

L'attività di costruzione delle linee elettriche e relativi accessori è subordinata al deposito presso la Provincia di Brindisi di una apposita domanda (DIL) come previsto dalla L.R. n. 25 del 09/10/2008 a valle del procedimento amministrativo previsto dal Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici dell'11/12/1933 n° 1775 e dal D.P.R. n° 327 dell'08/06/2001 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per la pubblica utilità" così come modificato dai D.L.VI n° 302 del 27/12/2002 e n° 330 del 27/12/2004.

L'attività di costruzione dei locali necessari all'alloggiamento delle apparecchiature elettriche per realizzare sezionamenti, smistamenti e trasformazioni (cabine elettriche) è subordinata all'ottenimento della concessione o autorizzazione edilizia nelle forme previste dalle Leggi dello Stato e dalle Leggi e/o regolamenti degli Enti Locali (Regione, Provincia, Comuni).

Nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, l'attività costruttiva è subordinata all'ottenimento del nullaosta prescritto dalle leggi che tutelano gli aspetti ambientali e paesaggistici.

I riferimenti legislativi sono:

- *Regio Decreto 11/12/1933, n° 1775: "Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle acque e impianti elettrici":*
 - *Art. 111 – definisce l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione;*
 - *Art. 112 – definisce i termini dell'istruttoria;*
 - *Art. 113 – definisce i termini dell'autorizzazione provvisoria;*
 - *Art. 119 – sul diritto di passaggio dell'elettrodotto;*
 - *Art. 120 – indica le autorità territoriali chiamate ad esprimersi con nullaosta o con osservazioni sull'istanza avanzata dal richiedente;*
 - *Art. 121 e 122 – sulle servitù di elettrodotto.*
- *DPR 08/06/2001, n° 327: "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per la pubblica utilità" così come modificato dai D.L. VI n°302 del 27/12/2002 e n°330 del 27/12/2004".*
- *DPR 24 luglio 1977, n° 616: "Trasferimento e deleghe delle funzioni amministrative dello Stato";*
- *DL 11 luglio 1992, n° 333: "Amministrazione del patrimonio e contabilità dello Stato" – Art. 14 comma 4 bis;*
- *Legge Regionale N° 20/2000 art. 4 punto 4 modificata dalla Legge Regionale N° 13/2001 art. 15 comma 4 (passaggio di competenze all'amministrazione Provinciale);*
- *Legge Regionale N° 3/2005.*
- *Legge Regionale Puglia 25/08 "Norme in materia di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di linee e Impianti elettrici con tensione non superiore a 150 kV"*

6 Caratteristiche elettromeccaniche della linea di progetto

Frequenza: 50 Hz

Linea a bassa tensione aerea da costruire m. 460

circa avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: **230 - 400 V**
- Conduttori: **cavo precordato in Al. 3x70+1x54,6 mmq ;**
- Isolamento: **polietilene reticolato sotto guaina in PVC – grado di isolamento 4;**

SOSTEGNI ESISTENTI:

Sostegni: **monostelo in c.a.c. o in lamiera ottagonale - max altezza fuori terra:**

- per i sostegni tipo 10/G ml 8,80) ;
- per i sostegni tipo 12/B e 12/E ml, 10,80 ;
- per i sostegni tipo 14/D e 14/F ml, 12,50 .

SOSTEGNI ESISTENTI DA SOSTITUIRE

Sostegni: **monostelo in c.a.c. o in lamiera ottagonale - max altezza fuori terra:**

- per i sostegni tipo 14/D e 14/F ml, 12,50 .

Si precisa che, secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 paragrafo 3.2, sono esenti dalla verifica, tra le altre, sia le linee di prima classe ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (quali le linee di bassa tensione) sia le linee di media tensione in cavo cordato ad elica (interrate o aeree) in quanto le relative fasce di rispetto hanno un ampiezza ridotta, inferiore alle distanze previste dal DM 21 marzo 1988, n. 449 e s.m.i.

La linea aerea in progetto di Bassa Tensione sarà realizzata in cavo precordato quindi è esente da verifica di Distanza Di Prima Approssimazione DPA e pertanto non introduce campi significativi nell'ambiente in cui viene realizzata

7 Caratteristiche del territorio attraversato e del tracciato

L'elettrodotto che interesserà l'area rurale del Comune di Francavilla Fontana insisterà su di una zona con andatura pianeggiante di proprietà private a vocazione agricola (coltura prevalente: uliveto e vigneto)

L'elettrodotto interesserà dal punto di vista catastale, i fondi allibrati nel N.C.T al foglio di mappa n. 210 p.lle nn° 208, 139 e 187 e al foglio di mappa n. 211 p.lle nn° 10,2, 3, 198, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10. del comune di Francavilla Fontana.

La linea aerea elettrica B.T. in progetto si deriverà da una linea aerea elettrica B.T. esistente.

La definizione del tracciato e la scelta dove posizionare i singoli sostegni è stata fatta comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del Testo Unico 11/12/1933, n° 1775 ed in particolare:

- *in modo tale da arrecare il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate, vagliando la situazione esistente sul fondo da asservire rispetto alle condizioni dei terreni serventi e contigui;*
- *in modo tale da interessare per lo più terreni di natura agricola a favore delle aree destinate allo sviluppo urbanistico e di particolare interesse paesaggistico ed ambientale;*

- *tenendo conto dell'intero sviluppo dell'elettrodotto, in ragione della sua imprescindibile caratteristica tecnica (l'andamento tendenzialmente rettilineo del tracciato consente di attraversare un ridotto numero di appezzamenti di terreno, con un sacrificio globale dei diritti dei proprietari delle aree interessate assai limitato);*
- *tenendo conto dei vincoli esistenti sul territorio.*

La posizione dei sostegni è stata singolarmente scelta in modo da realizzare i necessari franchi sui fondi e sulle altre opere attraversate (strade, autostrade, linee telegrafiche e telefoniche, ferrovie, canali, ecc.) applicando la complessa normativa che regola incroci e parallelismi.

8 Aree e opere attraversate

Le aree private e quelle ad esse assimilabili saranno acquisite con servitù di elettrodotto. La larghezza della fascia di asservimento è in funzione della tipologia della linea. L'attraversamento delle aree demaniali avverrà con la formula della concessione in uso.

- Secondo il PUG del comune di Francavilla Fontana la linea aerea BT in progetto ricade in:

Zona CR3.2: Contesto Agricolo degli uliveti ad elevata valenza produttiva.

In riferimento al PPTR approvato dalla Regione Puglia giusta D.G.R.n.176 del 16/02/2015 la linea aerea B.T. da costruire, si inserisce nell' "Ambito" La Campagna Brindisina, con "Figura" La Campagna Brindisina e ricade nei seguenti vincoli del Sistema delle Tutele:

- Tav. 6.1.2. Componenti culturali e insediative:

U.C.P. Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative

- Tav. 6.3.2. Componenti valori percettivi:

U.C.P. strada a valenza paesaggistica.

La linea elettrica BT inoltre attraverserà superiormente la S.P. n° 53 Francavilla Fontana- sava al Km.7+700.

La linea aerea BT a farsi non si interseca con linee telefoniche.

9 Caratteristiche dei materiali utilizzati

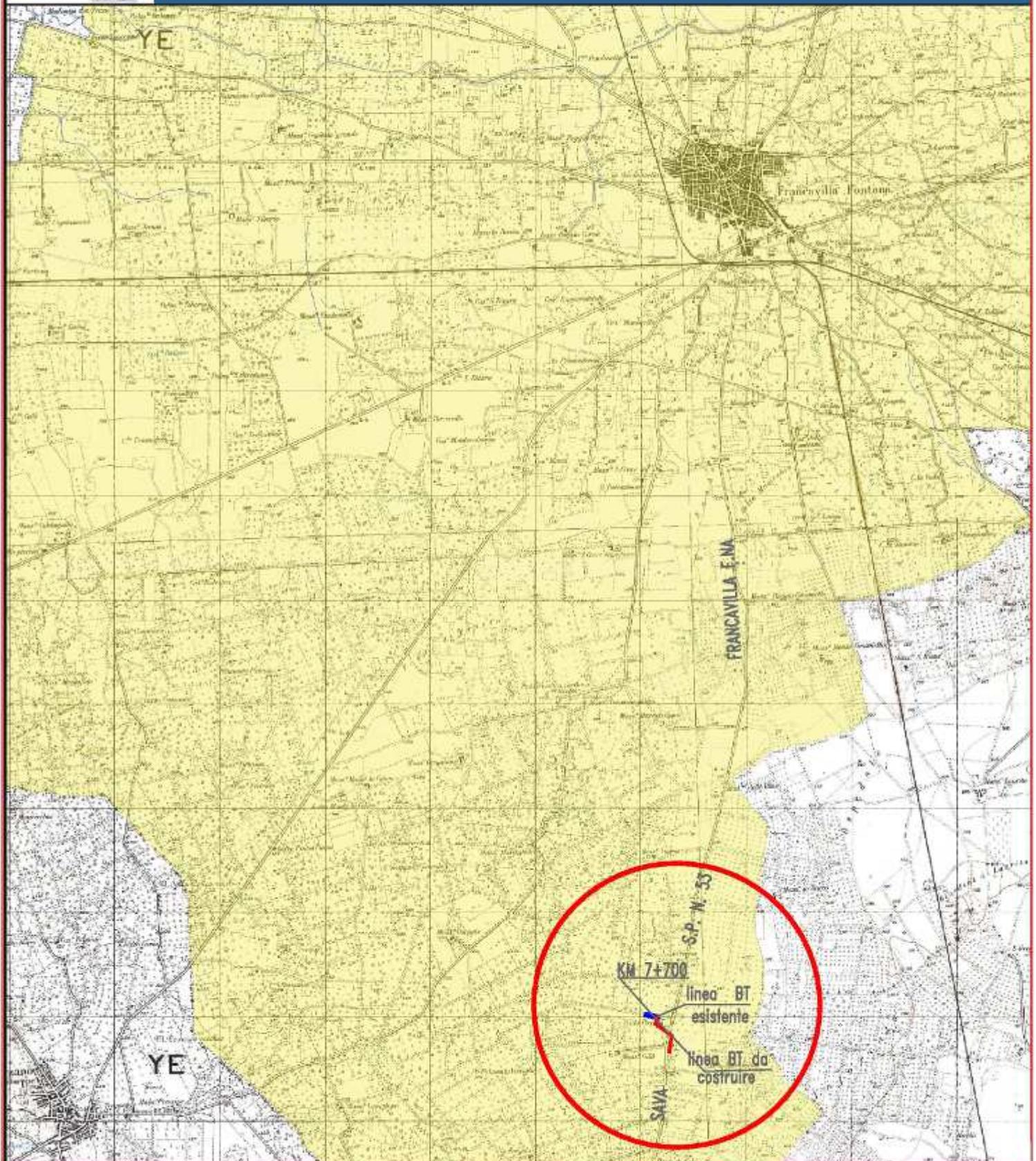
I calcoli strutturali di tutti i componenti della linea elettrica (sostegni, fondazioni, conduttori, armamenti e morsetteria) sono depositati presso il Ministero dei Lavori Pubblici.

Negli allegati seguenti si riportano le caratteristiche dei componenti principali utilizzati sulle linee elettriche di prima e seconda classe e alcuni schemi di riferimento.

ALLEGATI PIANO TECNICO

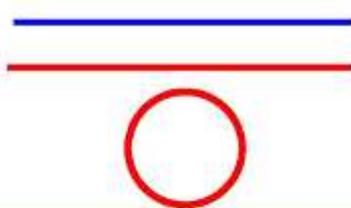
- A. Stralci Vincolistici – scale rapp: - 1:50000-1:25000 – 1:5000-1:4000_1:2000;
- B. Stralcio ortofoto con georeferenziazione – scala rapp.:1:2000;
- C. Planimetria Progettuale su base catastale – scala rapp: 1:2000;
- D. Elenco Ditte;
- E. Rilievo fotografico;
- F. Scheda tecnica cavi precordati B.T. aerei;
- G. Tabella dei sostegni tipo 10/G , 12/B e 12/E per linea aerea B.T. in c.a.c.;
- H. Tabella dei blocchi di fondazione dei sostegni tipo 10/G , 12/B e 12/E per linea aerea BT in c.a.c.;
- I. Tabella dei sostegni tipo 14/D e 14/F per linea aerea B.T. in c.a.c.;
- J. Tabella dei blocchi di fondazione dei sostegni tipo 14/D e 14/F per linea aerea BT in c.a.c.;
- K. Particolare disposizione degli armamenti per linee aeree BT;

AdB P

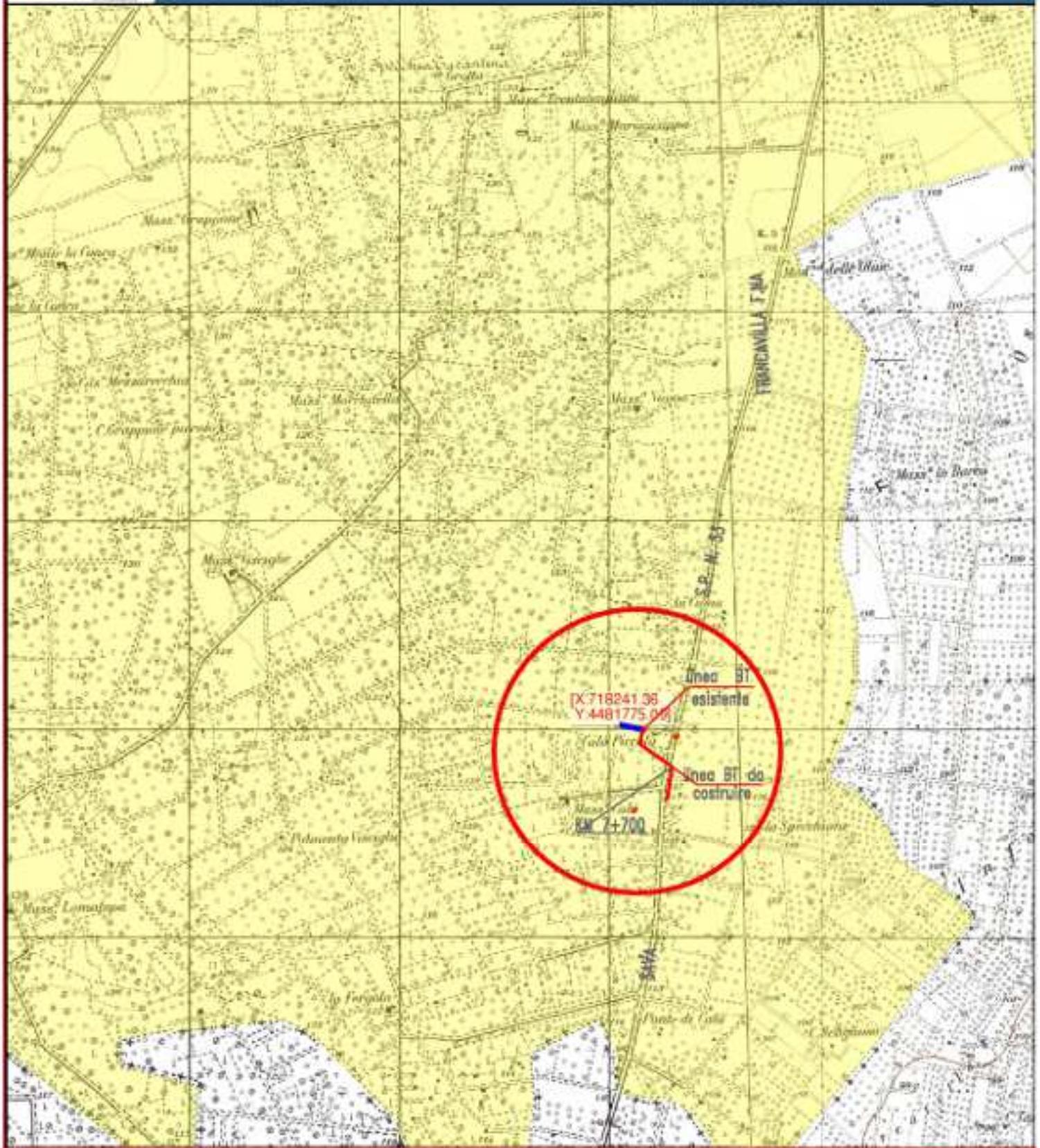


STRALCIO COROGRAFICO COMUNE DI FRANCAVILLA F.NA SC 1:50000

LEGENDA:



Linea aerea MT/BT esistente
 Linea aerea BT a realizzarsi
 Zona di intervento



STRALCIO COROGRAFICO COMUNE DI FRANCAVILLA F.NA SC 1:25000

LEGENDA:

-  Linea aerea MT/BT esistente
-  Linea aerea BT a realizzarsi
-  Zona di intervento

AdB P

Forme ed elementi legati all'idrografia superficiale

Corsi d'acqua

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------|
|  | Corso d'acqua |  | Corso d'acqua episodico |
|  | Corso d'acqua obliterato |  | Corso d'acqua tombato |
|  | Recapito finale di bacino endoreico | | |
|  | Sorgenti | | |
|  | Canali lagunari | | |



"VINCOLO NON PRESENTE"

AUTORITA' DI BACINO: COMUNE DI FRANCAVILLA F.NA
STRALCIO I.G.M. IDROGRAFIA scala: 1:5000

LEGENDA:

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Linea M.T. in conduttori nudi esistenti |  | Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti |
|  | Cabina da palo esistente |  | Pali da sostituire |
|  | Linea BT in cavo aereo esistente |  | Pali: in c.a.c./ottagonali da installare |
|  | Linea BT in cavo aereo da costruire | | |

STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA

TAV. 6.1.1 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE P.P.T.R. APPROVATO CON D.G.R.N. 176

DEL 16-02-2015

ALLEGATO A



LEGGENDA

"VINCOLO NON PRESENTE"

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Linea M.T. in conduttori nudi esistenti | | Poli: in c.a.c./ottagonali esistenti |
| | Cabina da palo esistente | | Poli da sostituire |
| | Linea BT in cavo aereo esistente | | Poli: in c.a.c./ottagonali da installare |
| | Linea BT in cavo aereo da costruire | | |

Ulteriori contesti paesaggistici

- | | | | |
|--|-------------------|--|----------------------------|
| | Versanti | | Geositi |
| | Lame e gravine | | Geositi (fascia di tutela) |
| | Doline | | Inghiottitoi |
| | Grotte | | Cordoni dunari |
| | Grotte (ingresso) | | |

1:4000

STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA

TAV. 6.1.2 COMPONENTI IDROLOGICHE P.P.T.R. APPROVATO CON D.G.R. N. 176 DEL 16-02-2015

ALLEGATO A

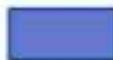


LEGGENDA

"VINCOLO NON PRESENTE"

- | | |
|---|--|
|  Linea M.T. in conduttori nudi esistenti |  Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti |
|  Cabina da palo esistente |  Pali da sostituire |
|  Linea B.T. in cavo aereo esistente |  Pali: in c.a.c./ottagonali da installare |
|  Linea B.T. in cavo aereo da costruire | |

Beni paesaggistici

- | |
|---|
|  Territori costieri |
|  Territori contermini ai laghi |
|  Fiumi e torrenti, acque pubbliche |

Ulteriori contesti paesaggistici

- | |
|--|
|  Sorgenti |
|  Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. |
|  Vincolo idrogeologico |

1:4000

STRUTTURA ECOSISTEMICA-AMBIENTALE

TAV. 6.2.1 COMPONENTI BOTANICO-VEGETAZIONALI P.P.T.R. APPROVATO CON D.G.R N. 176

DEL 16-02-2015

ALLEGATO A



LEGGENDA

"VINCOLO NON PRESENTE"

- | | |
|---|--|
|  Linea M.T. in conduttori nudi esistenti |  Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti |
|  Cabina da palo esistente |  Pali da sostituire |
|  Linea BT in cavo aereo esistente |  Pali: in c.a.c./ottagonali da installare |
|  Linea BT in cavo aereo da costruire | |

Beni paesaggistici

- | |
|---|
|  Boschi |
|  Zone umide Ramsar |

Ulteriori contesti paesaggistici

- | |
|---|
|  Aree umide |
|  Prati e pascoli naturali |
|  Formazioni arbustive in evoluzione naturale |
|  Aree di rispetto dei boschi |

1:4000

STRUTTURA ECOSISTEMICA-AMBIENTALE

TAV. 6.2.2 COMPONENTI DELLE AREE PROTETTE E DEI SITI NATURALISTICI -P.P.T.R. APPROVATO

CON D.G.R. N. 176 DEL 16-02-2015

ALLEGATO A



LEGGENDA

"VINCOLO NON PRESENTE"

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Linea M.T. in conduttori nudi esistenti | | Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti |
| | Cabina da palo esistente | | Pali da sostituire |
| | Linea BT in cavo aereo esistente | | Pali: in c.a.c./ottagonali da installare |
| | Linea BT in cavo aereo da costruire | | |

Beni paesaggistici

Parchi e riserve

Aree e riserve naturali marine

Parchi nazionali e riserve naturali statali

Parchi e riserve naturali regionali

Ulteriori contesti paesaggistici

Area di rispetto dei parchi e riserve regionali

Siti di rilevanza naturalistica

ZPS

SIC

SIC MARE

1:4000

STRUTTURA ANTROPICA E STORICO CULTURALE

TAV. 6.3.1 COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE -P.P.T.R. APPROVATO CON D.G.R. N. 176

DEL 16-02-2015

ALLEGATO A



LEGGENDA

"VINCOLO PRESENTE"

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Linea M.T. in conduttori nudi esistenti Cabina da palo esistente Linea BT in cavo aereo esistente Linea BT in cavo aereo da costruire | <ul style="list-style-type: none"> Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti Pali da sostituire Pali: in c.a.c./ottagonali da installare |
|--|---|

Beni paesaggistici

- Immobili e aree di notevole interesse pubblico
- Zone gravate da usi civici
- Zone di interesse archeologico

Ulteriori contesti paesaggistici

- Città consolidata

Testimonianze della stratificazione insediativa:

- a) Siti interessati da beni storico-culturali
- b) Aree appartenenti alla rete dei tratturi



- Area di rispetto delle componenti culturali e insediative
- Paesaggi rurali

1:4000

STRUTTURA ANTROPICA E STORICO CULTURALE

TAV. 6.3.2 COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI P.P.T.R. APPROVATO CON D.G.R. N.176

ALLEGATO A



LEGGENDA

"VINCOLO PRESENTE"

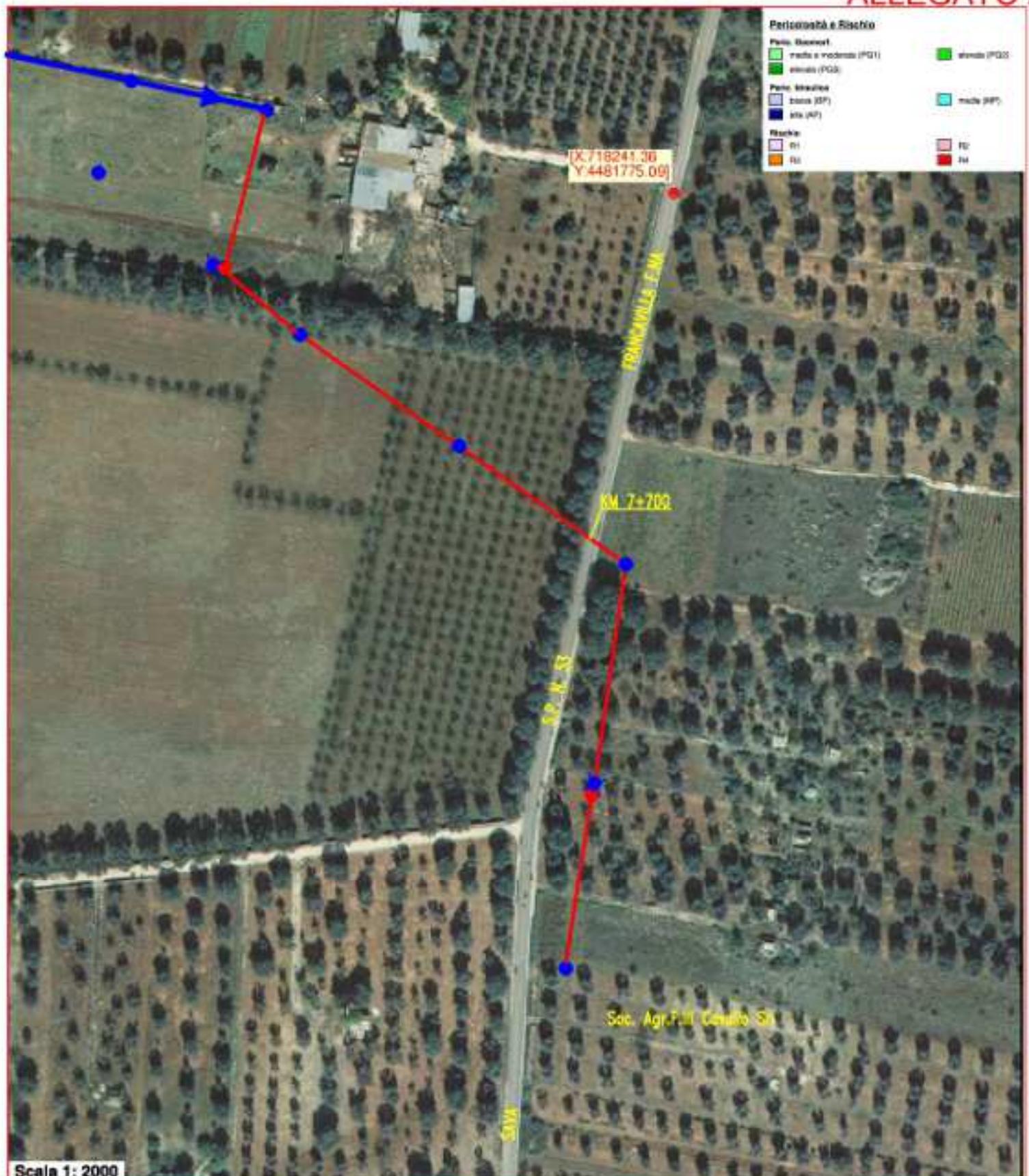
-  Linea M.T. in conduttori nudi esistenti
-  Cabina da palo esistente
-  Linea BT in cavo aereo esistente
-  Linea BT in cavo aereo da costruire

-  Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti
-  Pali da sostituire
-  Pali: in c.a.c./ottagonali da installare

Ulteriori contesti paesaggistici

-  Strade a valenza paesaggistica 
-  Strade panoramiche
-  Luoghi panoramici
-  Coni visuali

1:4000

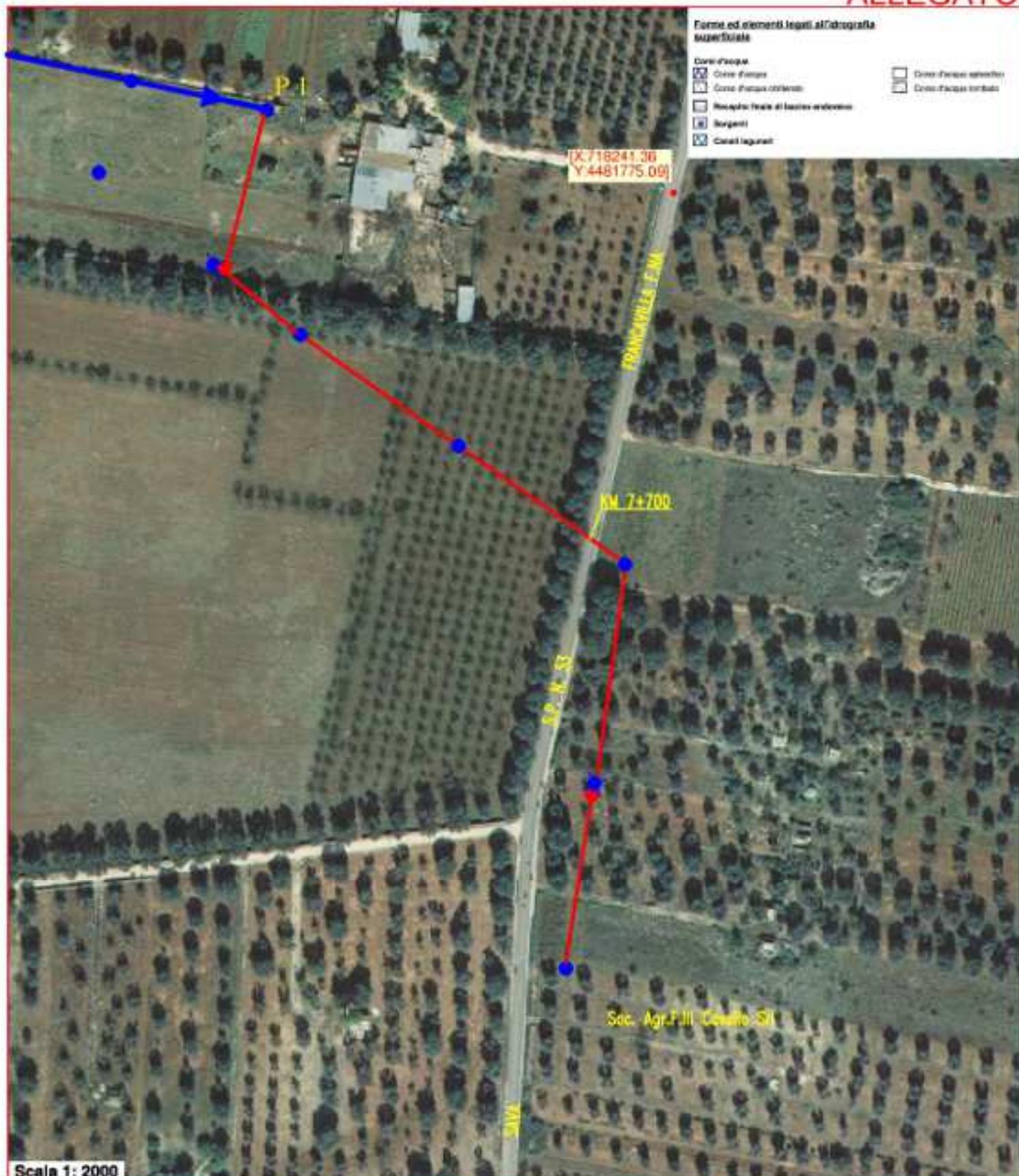


AUTORITA' DI BACINO : COMUNE DI FRANCAVILLA F.NA CARTA
 PERIMETRAZIONE PAI SC 1:2000 "VINCOLO NON PRESENTE"

LEGENDA:

- Linea M.T. in conduttori nudi esistenti
Cabina da palo esistente
- Linea BT in cavo aereo esistente
- Linea BT in cavo aereo da costruire

- Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti
- Pali da sostituire
- Pali: in c.a.c./ottagonali da installare



Stralcio AUTORITY DI BACINO: COMUNE DI FRANCAVILLA F.N.A. CARTA IDROGEOMORFOLOGICA SC. 1:2000 **"VINCOLO NON PRESENTE"**

LEGENDA:

- Linea M.T. in conduttori nudi esistenti
Cabina da palo esistente
- Linea BT in cavo aereo esistente
- Linea BT in cavo aereo da costruire

- Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti
- Pali da sostituire
- Pali: in c.a.c./ottagonali da installare



STRALCIO ORTOFOTO DEL COMUNE DI FRANCAVILLA F.NA SC 1:2000

LEGENDA:

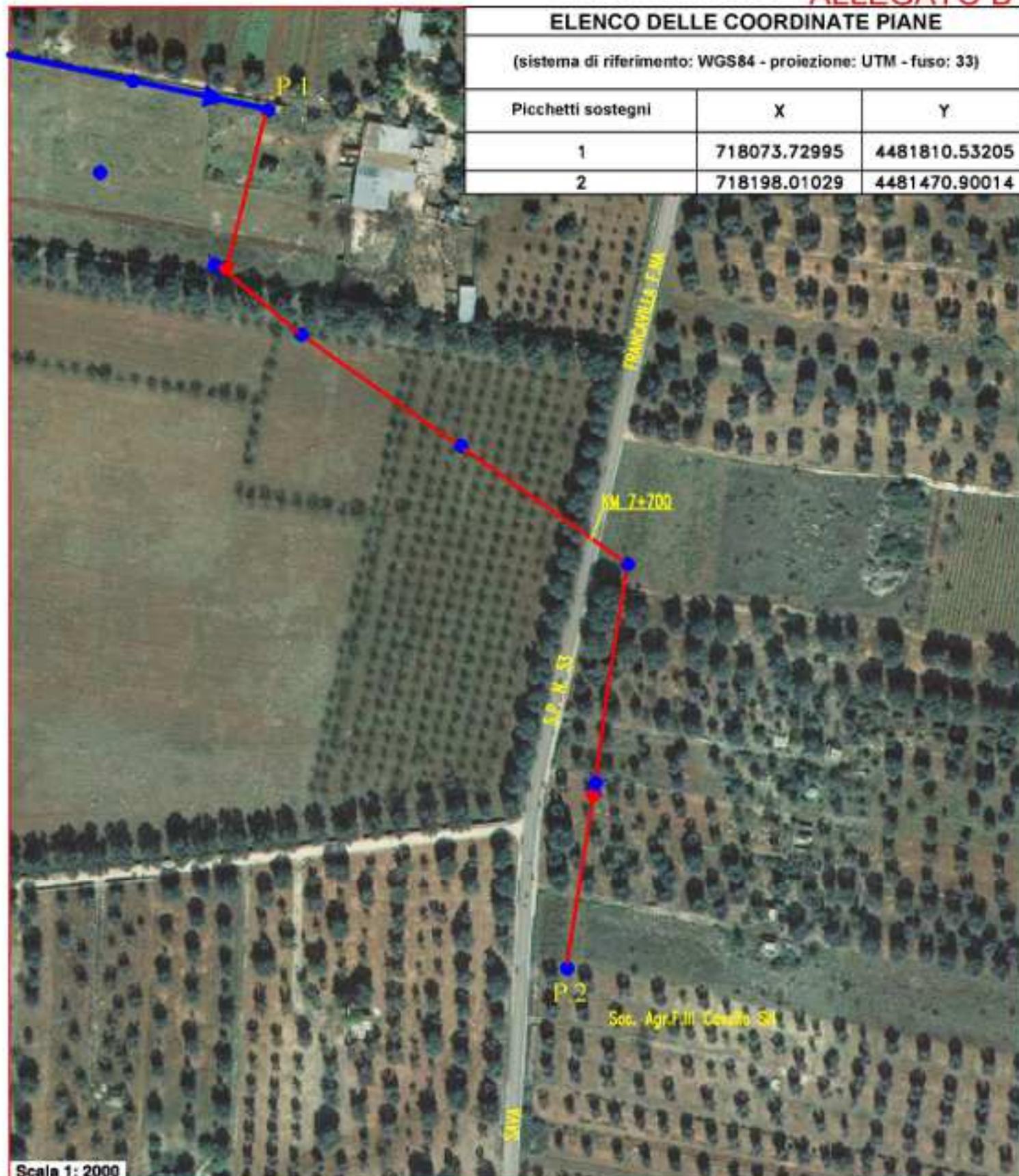
-  Linea M.T. in conduttori nudi esistenti
-  Cabina da palo esistente
-  Linea BT in cavo aereo esistente
-  Linea BT in cavo aereo da costruire

-  Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti
-  Pali da sostituire
-  Pali: in c.a.c./ottagonali da installare

ELENCO DELLE COORDINATE PIANE

(sistema di riferimento: WGS84 - proiezione: UTM - fuso: 33)

Picchetti sostegni	X	Y
1	718073.72995	4481810.53205
2	718198.01029	4481470.90014



STRALCIO ORTOFOTO GEOREFENZIATA DEL COMUNE DI FRANCAVILLA F.N.A
SC 1:2000

LEGENDA:

-  Linea M.T. in conduttori nudi esistenti
-  Cabina da palo esistente
-  Linea BT in cavo aereo esistente
-  Linea BT in cavo aereo da costruire

-  Pali: in c.a.c./ottagonali esistenti
-  Pali da sostituire
-  Pali: in c.a.c./ottagonali da installare

Foto 1- individuazione palo esistente oggetto di derivazione della linea aerea B.T. a farsi.



Foto 2- individuazione del sostegno da sostituire e della linea aerea BT a farsi



Foto 3- individuazione sostegni esistenti e della linea aerea BT a farsi



Foto 4- individuazione palo esistente della linea aerea B.T. a farsi in attraversamento alla S.P. n° 53 Francavilla-Sava al Km 7+700



Foto 5- individuazione del sostegno da sostituire e della linea aerea BT a farsi



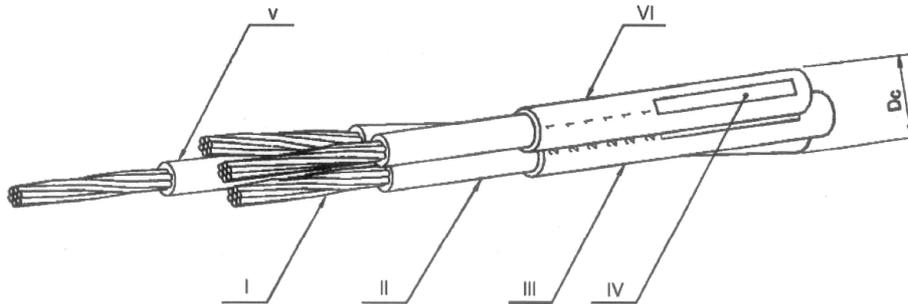
Foto 6- individuazione del palo terminale esistente e della linea aerea BT a farsi.



ALLEGATO F

	<i>Linee in cavo aereo BT</i>	Tavola
	CAVI	M1.1
		Ed. 1 Novembre 2007

**CAVI QUADRIPOLARI AD ELICA VISIBILE A NEUTRO PORTANTE
ISOLATI CON POLIETILENE RETICOLATO (XLPE)**



I - Conduttore II - Isolante III - Guaina IV - Stampigliatura V - Anima di neutro VI - Anima di fase

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Formazione [n° x mm ²]	Conduttori		Isolante	Guaina	Diametro cirscritto nominale Dc [mm]	Massa nominale [kg/km]	Matricola	Tabella
	Fasi	Neutro						
3x35+1x54,6	Alluminio	Aldrey	XLPE	XLPE	27	700	33 90 12	DC 4182
3x70+1x54,6					33	1000	33 90 13	
3x35+1x54,6	Alluminio	Aldrey	XLPE	PVC	30	800	33 90 02	-
3x70+1x54,6					37	1200	33 90 03	

Tipo di cavo precedentemente unificato.

ALLEGATO G



Linee in cavo aereo BT

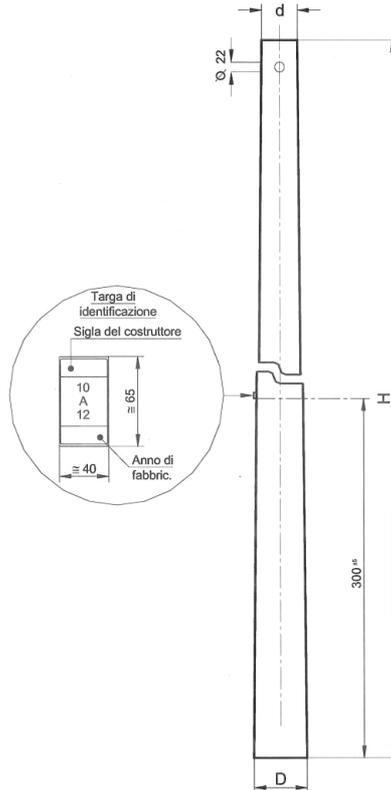
Tavola

SOSTEGNI

M2.3

Ed. 1 Novembre 2007

SOSTEGNI C.A.C.



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

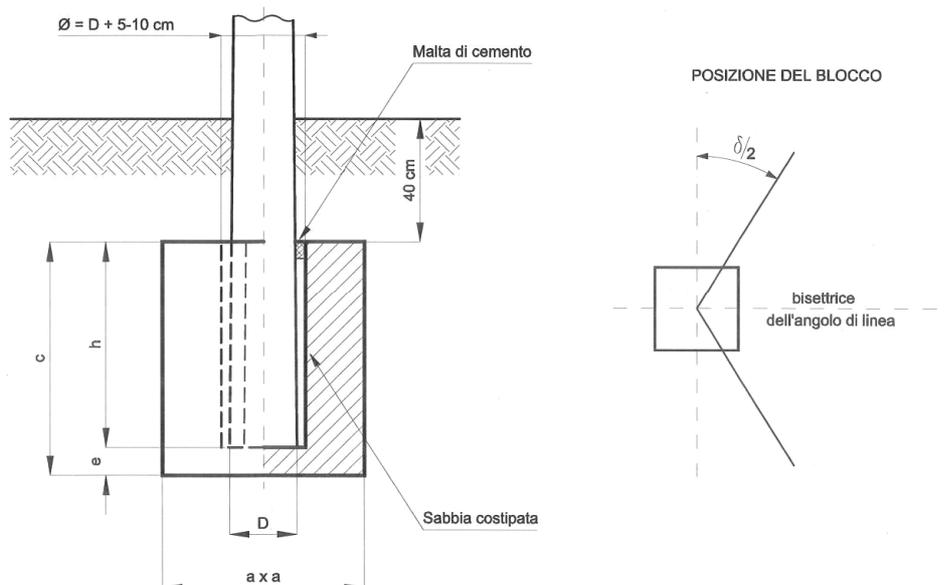
Palo tipo	Matricola	Sigle H/tipo/d	H [m]	d [cm]	D [cm]	Massa [kg]	Tabella
A	23 02 12	10/A/12	10	12	27	620	DS 3000
B	23 02 22	10/B/14	10	14	29	720	
	23 02 24	12/B/14	12	14	32	1000	
C	23 02 32	10/C/18	10	18	33	950	
	23 02 34	12/C/18	12	18	36	1270	
D	23 02 42	10/D/20	10	20	35	1120	
	23 02 44	12/D/20	12	20	38	1460	
E	23 02 52	10/E/24	10	24	39	1450	
	23 02 54	12/E/24	12	24	42	1900	
F	23 02 62	10/F/27	10	27	42	1700	
	23 02 64	12/F/27	12	27	45	2250	
G	23 02 72	10/G/31	10	31	46	2100	
	23 02 74	12/G/31	12	31	49	2700	

Quote in cm

ALLEGATO H

	Linee in cavo aereo BT	Tavola
	SCAVI E FONDAZIONI SCAVI E FONDAZIONI A BLOCCO MONOLITICO PER SOSTEGNI C.A.C.	C3.5
		Ed. 1 Novembre 2007

INTERRATE



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M1 Normale		
				a [m]	Vs [mc]	Vc [mc]
10/L/10,5	1.00	0.10	1.10	0.90	1.22	0.89
10/A/12	1.00	0.10	1.10	0.90	1.22	0.89
10/B/14	1.00	0.10	1.10	0.90	1.22	0.89
12/B/14	1.20	0.20	1.30	0.90	1.38	1.05
10/C/18	1.00	0.10	1.10	0.90	1.22	0.89
12/C/18	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05
10/D/20	1.00	0.20	1.20	0.90	1.30	0.97
12/D/20	1.20	0.20	1.40	1.00	1.80	1.40
10/E/24	1.00	0.20	1.20	1.10	1.94	1.45
12/E/24	1.20	0.20	1.40	1.10	2.18	1.69
10/F/27	1.20	0.20	1.40	1.10	2.18	1.69
12/F/27	1.20	0.20	1.40	1.20	2.59	2.02
10/G/31	1.20	0.30	1.50	1.30	3.21	2.54
12/G/31	1.20	0.30	1.50	1.50	4.28	3.38



ALLEGATO I



Linee in cavo aereo MT

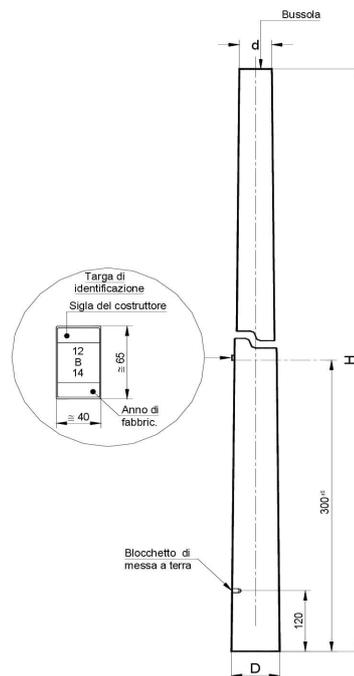
**MATERIALI
SOSTEGNI**

Tavola

M8.4

Ed. 2 Agosto 2004

Sostegni c.a.c.



Palo tipo	Matricola	Sigle H/tipo/d	H [m]	d [cm]	D [cm]	Massa [kg]	Tabella
B	23 02 24	12/B/14	12	14	32	1000	DS 3000 (2302 A)
C	23 02 34	12/C/18	12	18	36	1270	
D	23 02 44	12/D/20	12	20	38	1460	
	23 02 45	14/D/20	14	20	41	1910	
E	23 02 54	12/E/24	12	24	42	1900	
	23 02 55	14/E/24	14	24	45	2400	
F	23 02 64	12/F/27	12	27	45	2250	
	23 02 65	14/F/27	14	27	48	2800	
G	23 02 74	12/G/31	12	31	49	2700	
	23 02 75	14/G/31	14	31	52	3400	

Quote in cm

ALLEGATO J



Linee in cavo aereo MT

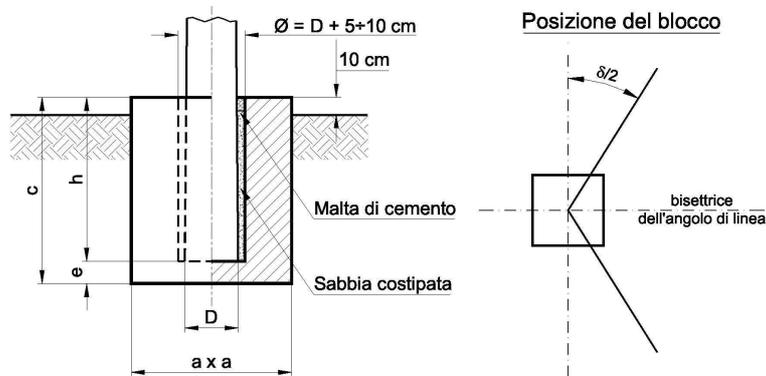
Tavola

**MATERIALI
SCAVI E FONDAZIONI**

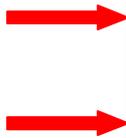
M9.8

Ed. 2 Agosto 2004

SCAVI E FONDAZIONI AFFIORANTI PER PALI C.A.C.



Sigla del palo H/tipo/d	Tipo di fondazione	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
					a [m]	Vs [m ³]	Vc [m ³]	a [m]	Vs [m ³]	Vc [m ³]	a [m]	Vs [m ³]	Vc [m ³]
12/B/14	N	1.20	0.10	1.30	1.00	1.20	1.30	1.40	2.35	2.55	1.60	3.07	3.33
12/C/18	N	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
12/D/20	N	1.20	0.20	1.40	1.20	1.87	2.02	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05
14/D/20	N	1.40	0.20	1.60	1.10	1.82	1.94	1.60	3.84	4.10	2.00	6.00	6.40
12/E/24	N	1.20	0.20	1.40	1.50	2.93	3.15	1.80	4.21	4.54	2.20	6.29	6.78
14/E/24	N	1.40	0.20	1.60	1.40	2.94	3.14	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
12/F/27	N	1.20	0.20	1.40	1.70	3.76	4.05	2.00	5.20	5.60	2.40	7.49	8.06
14/F/27	N	1.40	0.20	1.60	1.60	3.84	4.10	2.00	6.00	6.40	2.50	9.38	10.00
12/G/31	N	1.20	0.30	1.50	1.90	5.05	5.42	2.20	6.78	7.26	2.70	10.21	10.94
14/G/31	N	1.40	0.30	1.70	1.90	5.78	6.14	2.30	8.46	8.99	2.80	12.54	13.33



DIREZIONE RETE - SUPPORTO INGEGNERIA

ALLEGATO K



Linee in cavo aereo BT

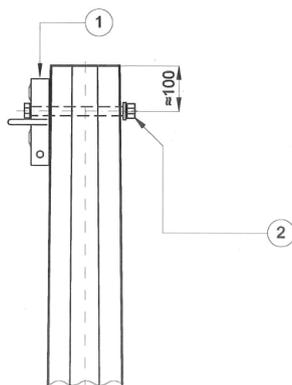
Tavola

**LINEE IN CAVO A FASCIO
PORTANTE SU SOSTEGNI
CAPOLINEA**

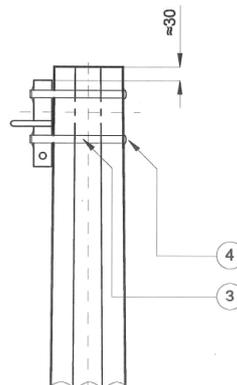
C2.5

Ed. 1 Novembre 2007

Schema di montaggio del supporto di amarro

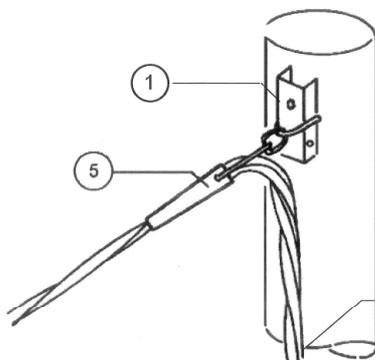


a) con bullone



b) con nastro di acciaio inox

Quote in mm

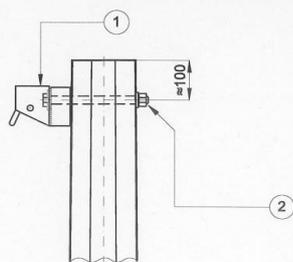


N.B.: Il cavo deve protetto fino ad una altezza minima di 2,5 m da terra (con canaletta in resina sintetica R = 26 mm DS 4237).

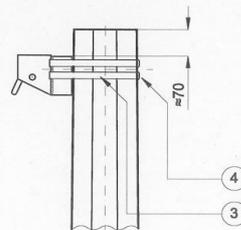
ELENCO MATERIALI

Rif.	Descrizione	Tabella
1	Supporto di amarro	DS 3210
2	Bullone di fissaggio al palo dei supporti di sospensione e di amarro	DS 3220
3	Nastro di acciaio inox tipo 19	DS 3230
4	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19	DS 3240
5	Morsa di amarro per cavi BT a fascio portante	DS 6020

Schemi di montaggio del supporto di sospensione

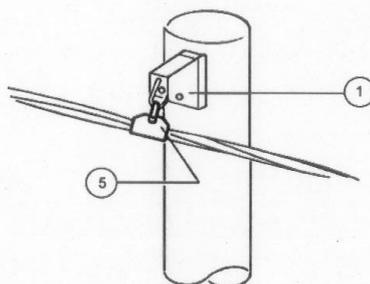


a) con bullone



b) con nastro di acciaio inox

Quote in mm



ELENCO MATERIALI		
Rif.	Descrizione	Tabella
1	Supporto di sospensione	DS 3200
2	Bullone di fissaggio al palo dei supporti di sospensione e di amarro	DS 3220
3	Nastro di acciaio inox tipo 19	DS 3230
4	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19	DS 3240
5	Morsetto di sospensione per cavi BT a fascio portante	DM 6040