

REGIONE UMBRIA
Provincia di Terni



Comune di ARNONE

Relazione Tecnica

**ADEGUAMENTO DI LINEA AEREA BT MEDIANTE LA POSA IN OPERA DI
CAVO INTERRATO E ARMADIO STRADALE C3M**

CODICE AUT: 2337452

Sommario

1.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
1.1	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGICHE DELL'OPERA	3
1.2	REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI SCAVO E POSA INFRASTRUTTURA.....	3
2.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'(LINEE INTERRATE).....	8

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

A seguito della necessità di adeguamento della rete aerea in palifica esistente, si è proceduto al progetto di scavo posa in opera di armadio stradale C3M, nel Comune di ARNONE, come mostrato negli elaborati grafici allegati.

1.1 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGICHE DELL'OPERA

Il progetto prevede la posa di 2 corrugati 2x125 (1+1 scorta) in polietilene di diametro esterno 125mm, con cavo 3x150 Al + 95N, la rimozione di due sostegni C.A.C. e il relativo cavo, in osservanza a quanto previsto dalle normative vigenti e da specifiche tecniche e-distribuzione.

L'elettrodotto, come rappresentato negli elaborati grafici allegati, parte dall'armadio stradale esistente in via Piè d'Arrone, transita fino all'incrocio con via G. Matteotti (punto 2 –S.P. 4 dentro centro abitato) per poi attraversarla e continuare per via delle Palombare dove termina lo scavo in prossimità dell'azienda A.R. Tartufi.

Il nuovo armadio stradale C3M verrà installato in prossimità dell'azienda A.R. Tartufi a ridosso del palo esistente, su proprietà comunale.

Le scelte progettuali alla base dell'intervento sono state definite nel rispetto delle specifiche tecniche del Committente, delle prescrizioni impartite dagli enti interessati dai lavori, delle normative di riferimento vigenti in materia, anche con l'obiettivo di minimizzare l'impatto ambientale, i disagi e i costi, pur nel conseguimento dei massimi livelli qualitativi e di sicurezza.

Per quanto concerne i materiali e le relative caratteristiche tecniche si fa riferimento alle specifiche tecniche e-distribuzione e alle norme CEI vigenti in materia, alla quale questi risultano conformi.

1.2 REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI SCAVO E POSA INFRASTRUTTURA

Per la realizzazione dell'elettrodotto in oggetto verrà eseguito scavo in trincea tradizionale o ad altezza ridotta. Di seguito si riporta un elenco delle fasi lavorative delle varie tipologie di scavo.

TRINCEA TRADIZIONALE

1. Realizzazione di scavo in trincea su strada asfaltata, di profondità di 100-140cm;
2. Separazione del materiale di scavo e trasporto a scarica dei materiali di risulta;
3. Posa di cavidotto in polietilene;
4. Ricoprimento della tubazione con sabbia, inerte prescritto o massetto di cls in caso di posa a profondità ridotta;
5. Posa del nastro monitore;
6. Riempimento con inerte prescritto;
7. Realizzazione di sottofondo stradale dello spessore di 20cm;

8. Posa del cavo;
9. Pavimentazione in conglomerato bituminoso (tout-venant o binder), spessore 10 cm, nel caso di strada asfaltata;
10. Realizzazione del manto d'usura, nel caso di strada asfaltata;
11. Ripristino dello stato dei luoghi.

SCAVO AD ALTEZZA RIDOTTA (SE NECESSARIO)

1. Realizzazione di scavo su strada asfaltata, di profondità variabile dai 40-50cm;
2. Separazione del materiale di scavo e trasporto a discarica dei materiali di risulta;
3. Posa di cavidotto in polietilene;
4. Ricoprimento della tubazione con massetto di cls. (Posa a profondità ridotta);
5. Posa del nastro monitore;
6. Riempimento con inerte prescritto;
7. Realizzazione di sottofondo stradale;
8. Pavimentazione in conglomerato bituminoso (tout-venant o binder), spessore 10cm;
9. Realizzazione del manto d'usura.

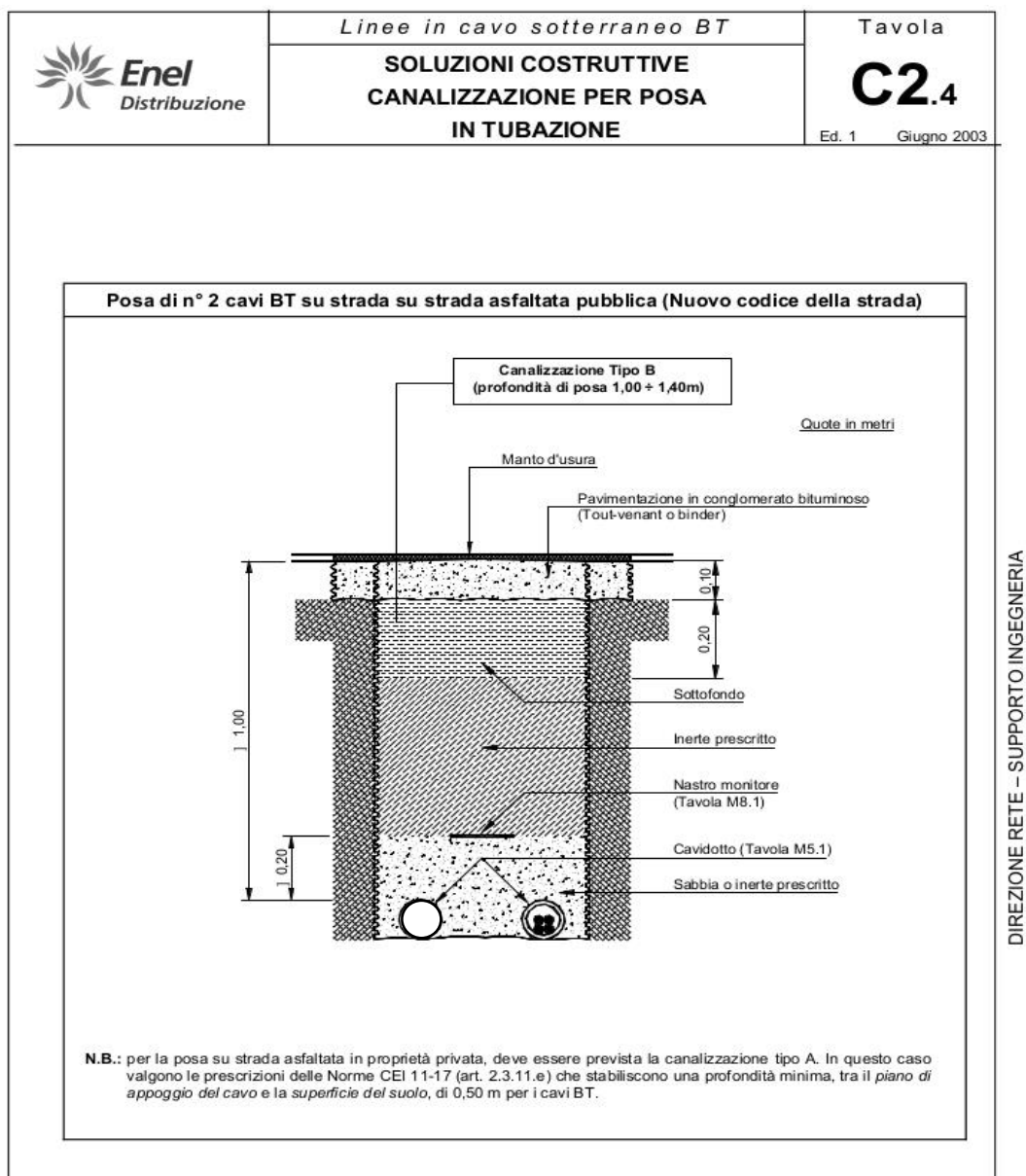
Di seguito si riportano le tabelle dei sostegni da rimuovere e delle tratte di scavo in progetto.

TABELLA SOSTEGNI LINEA AEREA:								
N° sostegno	Sostegno esist.	Sostegno nuovo	Foglio	Part.	Propr.	Coordinate WGS 84	H fuori terra (m)	Vincoli
1	C.A.C	DA RIMUOVERE	2	490	PRIVATA	42.5858, 12.7666		NATURA 2000
2	C.A.C	IDONEO	-	-	-	42.5878, 12.7663		NATURA 2000
3	C.A.C	IDONEO	2	417	PRIVATA	42.5871, 12.7675		NATURA 2000
4	C.A.C	DA RIMUOVERE	2	89	PRIVATA	42.5872, 12.7682		NATURA 2000
5	C.A.C	IDONEO	2	89	PRIVATA	42.5873, 12.7687		NATURA 2000
								NATURA 2000
dal sostegno 3 al sostegno 5 rimuovere cavo precordato 3x35Al mt 105								NATURA 2000

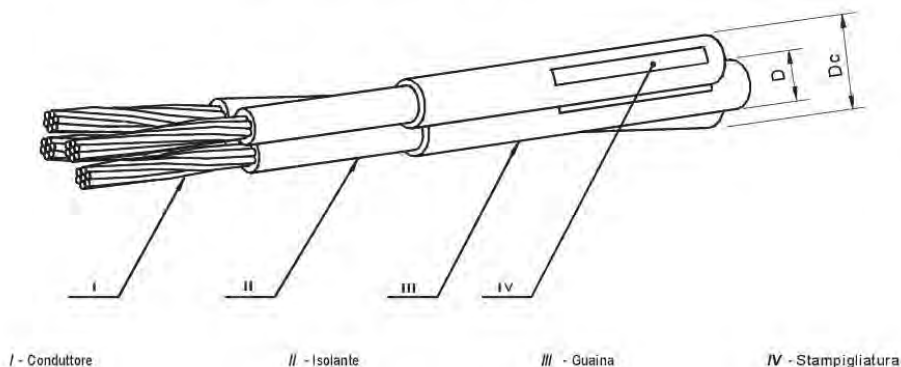
TABELLA ATTRAVERSAMENTI E PERCORRENZA POSA INTERRATA:									
Nome Strada	Da	A	Catasto			Vincolo/Istanze	Lunghezza per Tipologia di Infrastruttura (m)		
	(km / coord. WGS 84)	(km / coord. WGS 84)	Foglio	P.lle	Propr.		Trincea asfalto	Trincea sterrato	Totale
via Piè di Arrone	1 42.5848, 12.7667	2 42.5857, 12.7664	9	7/STRADA	COMUNE	Art. 42, Comma 1, Lett. f D.Lgs 42/2004 - Occupazione suolo pubblico	113,30	0,00	113,30
via G. Matteotti	2 42.5857, 12.7664	3 42.5858, 12.7666	9	STRADA	PROVINCIA	Art. 42, Comma 1, Lett. f D.Lgs 42/2004 - Provincia dentro c.a.	13,40	0,00	13,40
Via Delle Palombare	3 42.5858, 12.7666	4 42.5866, 12.7668	2	STRADA	COMUNE	Art. 42, Comma 1, Lett. c, f, g D.Lgs 42/2004 -	285,85	0,00	285,85

						Occupazione suolo pubblico			
Via Delle Palombare	4 42.5866, 12.7668	6 42.5873, 12.7687	2	STRADA	COMUNE	Art. 42, Comma 1, Lett. c, f, g D.Lgs 42/2004 - Occupazione suolo pubblico	185,75	0,00	185,75
Via Delle Palombare	6 42.5873, 12.7687	NUOVO ARMADIO STRADALE C3M	2	89	PRIVATA	Art. 42, Comma 1, Lett. c, f, g D.Lgs 42/2004 - Occupazione suolo pubblico			0,00
	Dal punto 3 al sostegno 3 da rimuovere cvo interrato 3x25Cu = m. 79,35								0,00
	Posa Cavo 3x150 Al + 95N = m. 618,31					Totali	598,30	0,00	598,30

A SEGUIRE LE SCHEDE TECNICO-DIMENSIONALI DI SCAVI e CAVO DA POSARE.



Cavi quadripolari ad elica visibile


Cavo quadripolare in **alluminio**
ad elica visibile

{ ARG7RX - 0,6/1 kV (isolato con HEPR)
ARE4*RX - 0,6/1 kV (isolato con XLPE)

Matricola	Numero dei conduttori per sez. nominale [n° x mm²]	Diametro circoscritto Dc circa [mm]	Diametro esterno D [mm]		Massa nominale [kg/km]	Tabella
			Fasi	Neutro		
33 06 52	3 x 95 + 50 N	44	17,5 + 19,4	13,4 + 14,8	1500	DC 4146
33 06 56	3 x 150 + 95 N	53	20,8 + 22,9	17,5 + 19,4	2400	
33 06 57	3 x 240 + 150 N	65	25,9 + 28,4	20,8 + 22,9	3600	

Cavo quadripolare in **rame**
ad elica visibile

{ RG7RX - 0,6/1 kV (isolato con HEPR)
RE4*RX - 0,6/1 kV (isolato con XLPE)

Matricola	Numero dei conduttori per sez. nominale [n° x mm²]	Diametro circoscritto Dc [mm]	Diametro esterno D [mm]		Massa nominale [kg/km]	Tabella
			Fasi	Neutro		
33 06 25	3 x 50 + 25 N	34	13,4 + 14,8	10,9 + 12,5	1900	DC 4145
33 06 26	3 x 95 + 50 N	44	17,5 + 19,4	13,4 + 14,8	3500	
33 06 27	3 x 150 + 95 N	53	20,8 + 22,9	17,5 + 19,4	5600	



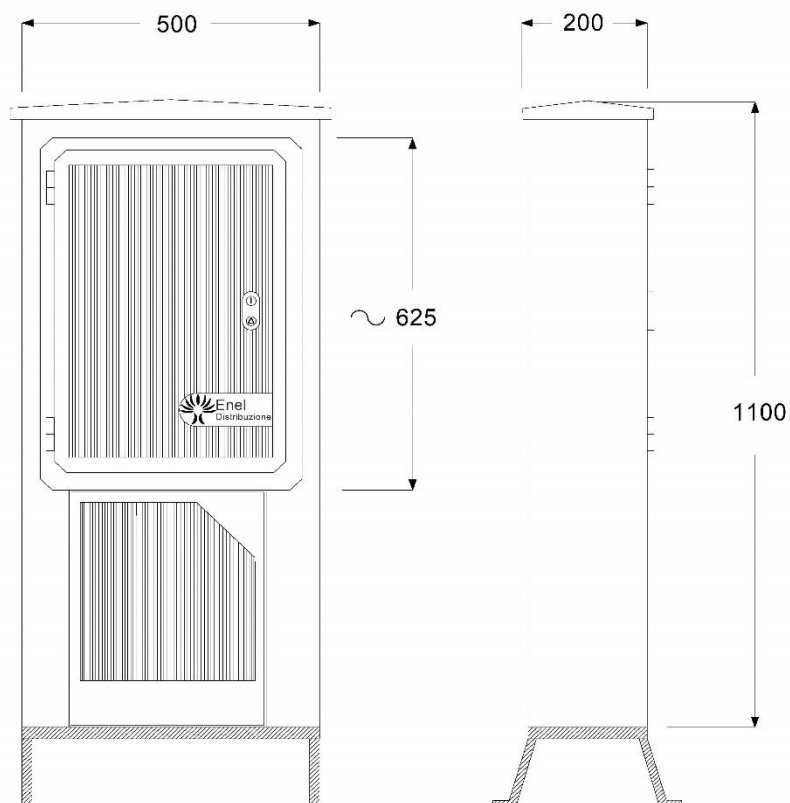
**COLONNINO IN VETRORESINA DA ESTERNO
PER NODI STRADALI DI RETI BT E CONTATORI
ELETTRONICI MONOFASI E TRIFASI IN BT**

2882xx

DS 4522

Gennaio 2005
Ed. 5 - 2/5

Dimensioni in mm



TIPO	MATRICOLA	DENOMINAZIONE	SERRATURA
DS 4522/1	28 40 52	Contenitore per gruppi di misura	DS 4541/1
DS 4522/2	28 82 00	Contenitore per morsettiere	DS 4541/2

DESCRIZIONE RIDOTTA:

C O L O N N I N O S T R A D X M O R S E C O N T B T

2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'(LINEE INTERRATE)

In ogni elemento costruttivo della linea elettrica come pure nella esecuzione dei lavori, saranno osservate tutte le prescrizioni vigenti contenute nel:

- R.D. 11 dicembre 1933 n 1775 “Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle Acque e sugli Impianti Elettrici”;
- Legge Regionale, se vigente, in materia di autorizzazione per la costruzione di linee e impianti elettrici fino a 150 kV.
- Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 (Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne), regolamento di esecuzione della Legge 28 giugno 1986, n 339, limitatamente all'art. 2. 1. 17 ;
- D.M 24/11/1984 “Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0.8”;
- D.Lgs 285/92 “Codice della strada”
- DPR 16/12/92 n°495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della strada”;
- DPR 16/09/96 n°610 “Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992 n°495, concernente il regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della strada”
- Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri- Dipartimento delle Aree Urbane 03/03/1999 “Sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici”
- Norme CEI 11_17 “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica-Linee in cavo”
- Norma CEI 11-46 “Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi - Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo - Criteri generali e di sicurezza”;
- Norme CEI 11-47 “Impianti tecnologici sotterranei-Criteri generali di posa”
- Norma CEI EN 50086 2-4”Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche
Parte 2-4:Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati”

Si garantisce che i lavori verranno eseguiti nel rispetto delle norme previste dal codice della strada, come pure si garantisce il ripristino della pavimentazione stradale nello stato in cui si trova prima dell'inizio dei lavori.

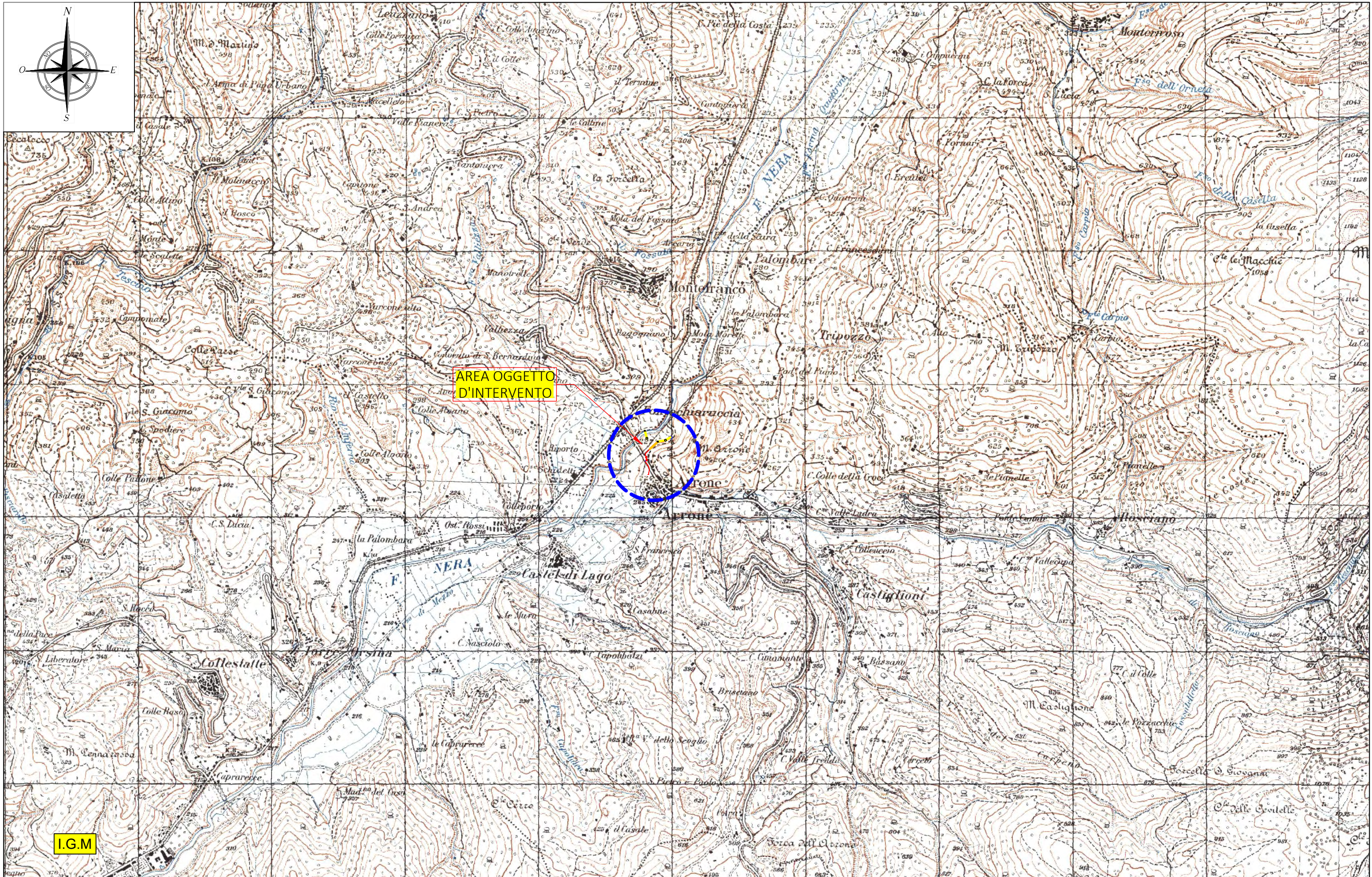
Perugia, 18.06.2021

Firma del Progettista dell'intervento

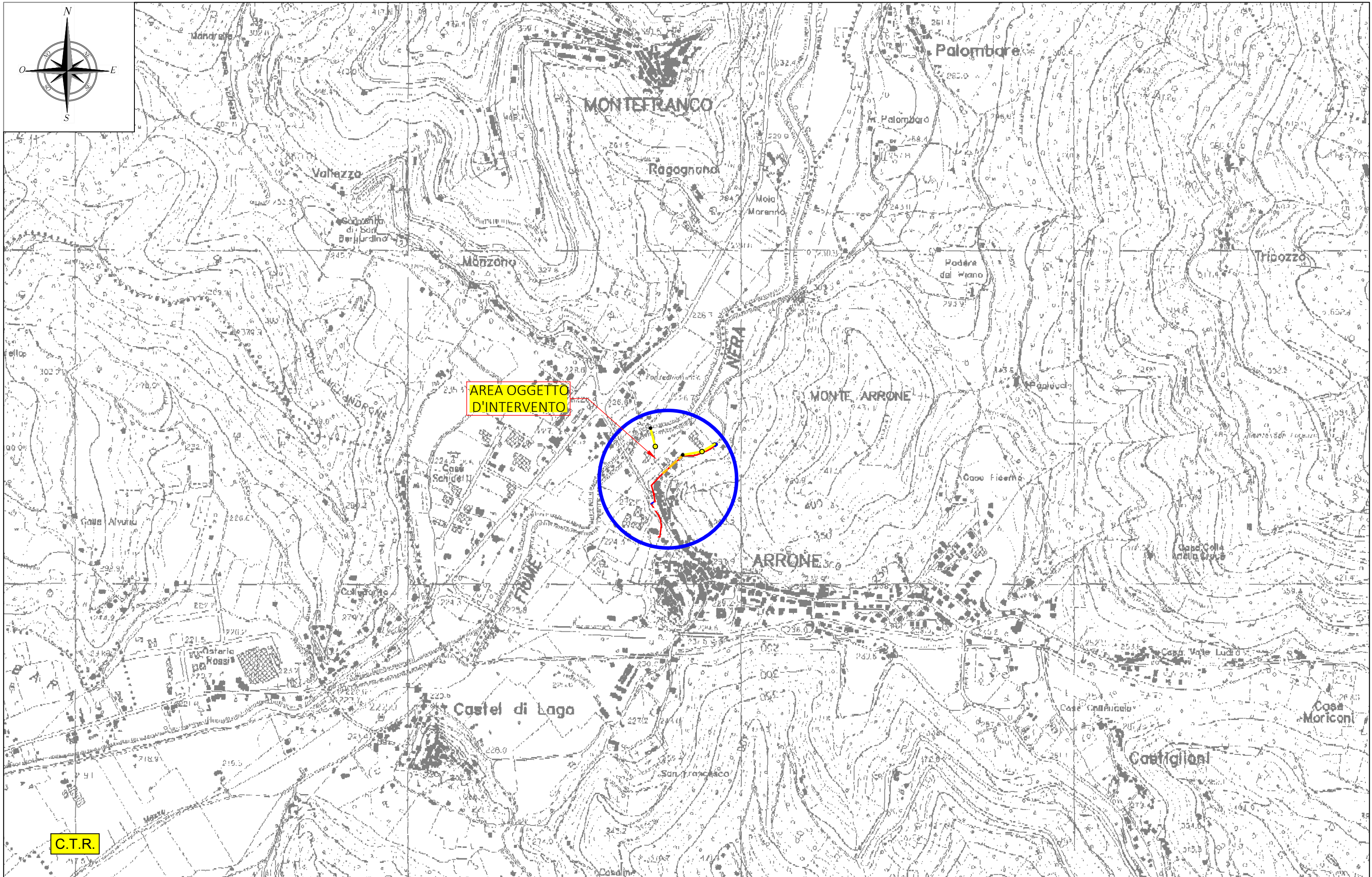
Ing. Daniele Cianchetti



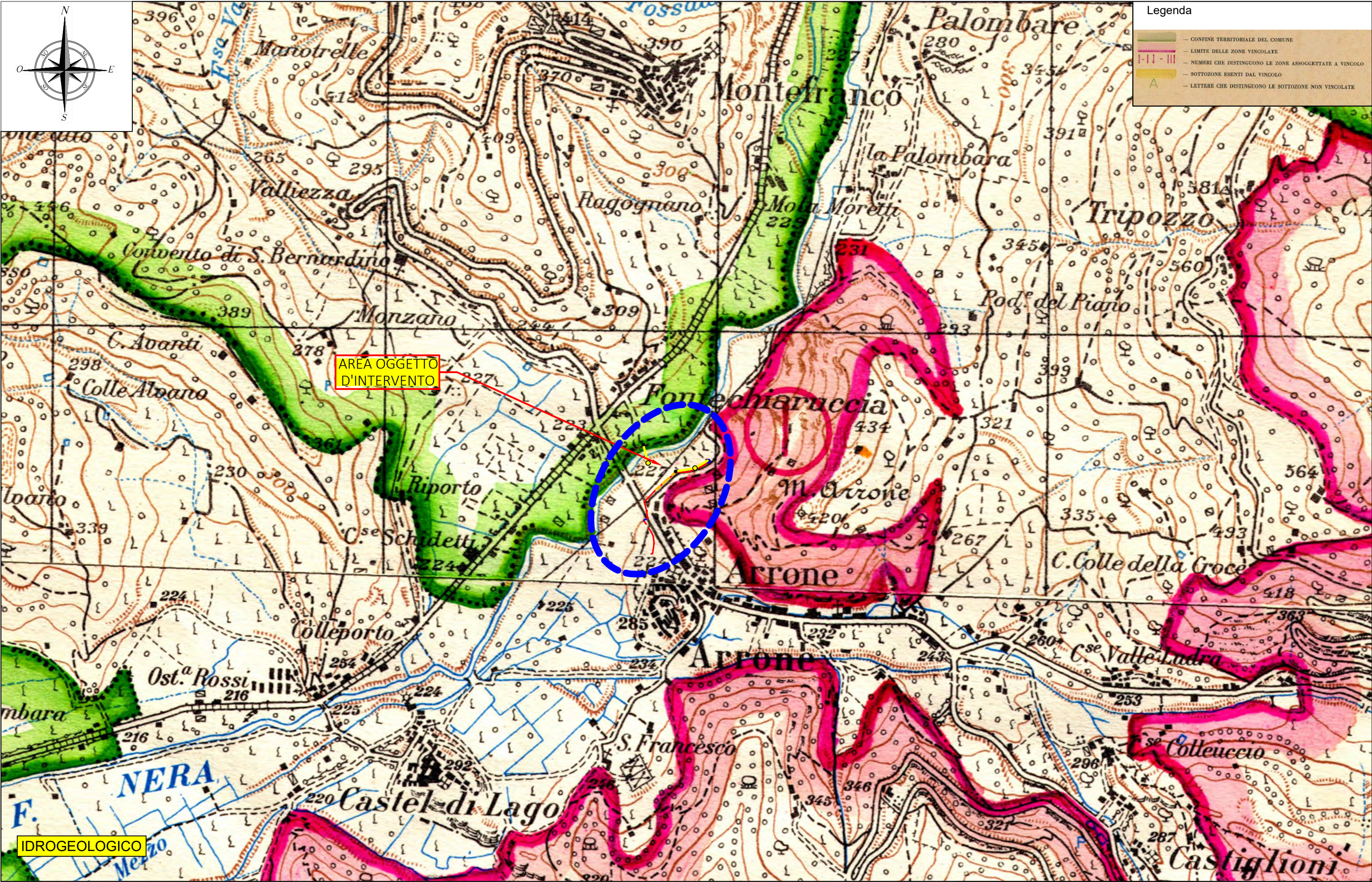
SEGUE COPIA DOCUMENTI



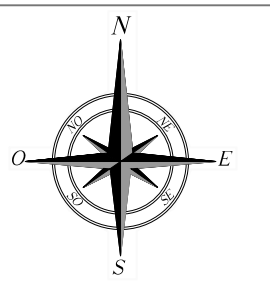
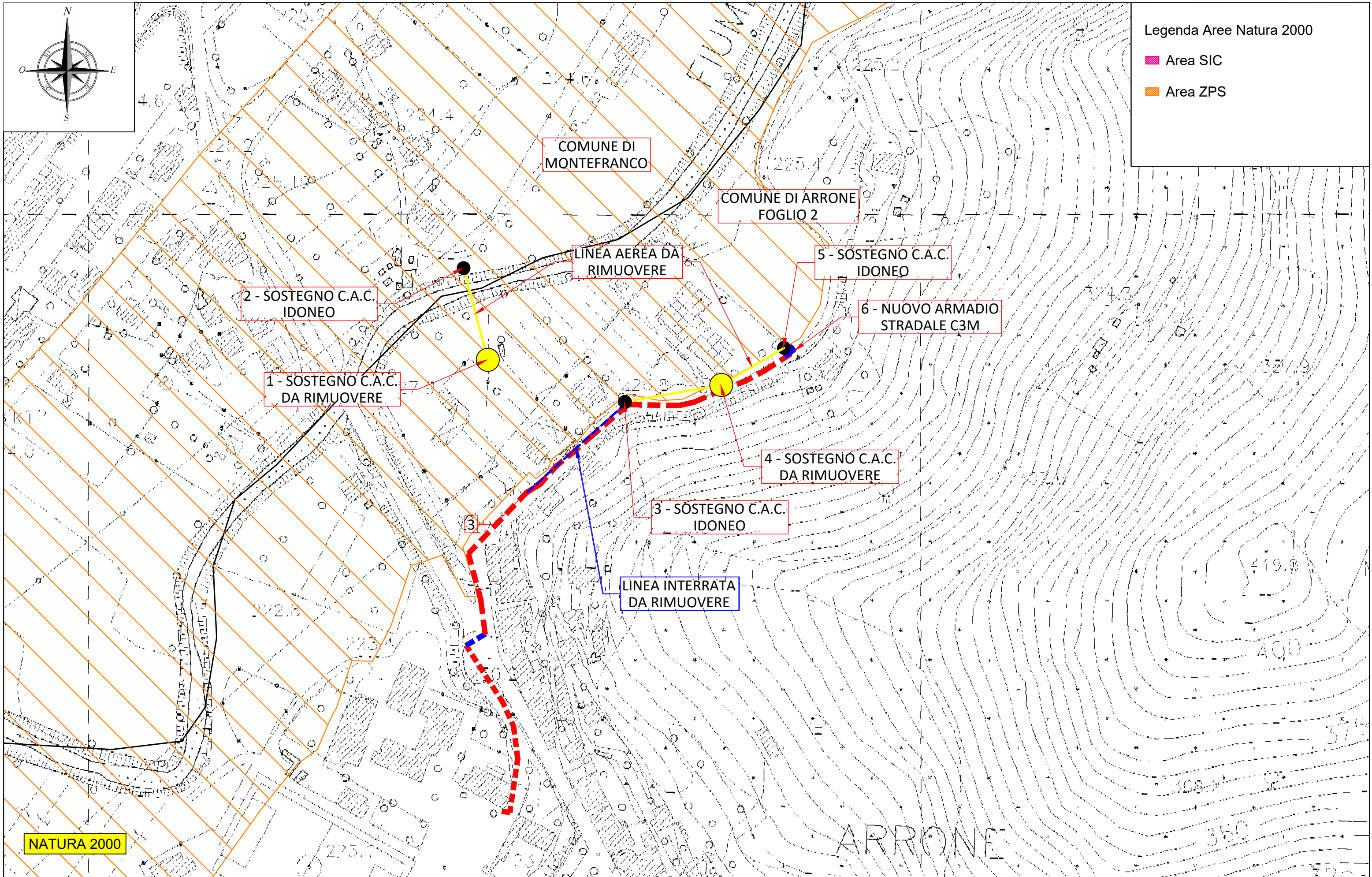
COMMITTENTE 	PROGETTISTA 	ADEGUAMENTO LINEA ELETTRICA BT MEDIANTE SCAVO PER POSA LINEA ELETTRICA E ARMADIO STRADALE DEL TIPO C3M	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	ELABORATO PLANIMETRIA COMUNE DI ARRONE	SCALA 1: 25.000	CODICE PROGETTO AUT_2337452
	TECNICO INCARICATO: ING. DANIELE CIANCHETTI				NOME FILE ELABORATI GRAFICI	TAVOLA IGM
					DATA 16/06/2021	Formato stampa A3



COMMITTENTE 	PROGETTISTA 	ADEGUAMENTO LINEA ELETTRICA BT MEDIANTE SCAVO PER POSA LINEA ELETTRICA E ARMADIO STRADALE DEL TIPO C3M	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	ELABORATO PLANIMETRIA COMUNE DI ARNONE	SCALA 1: 10.000	CODICE PROGETTO AUT_2337452
	TECNICO INCARICATO: ING. DANIELE CIANCHETTI				NOME FILE ELABORATI GRAFICI	TAVOLA CTR
	DATA 16/06/2021				Formato stampa A3	



COMMITTENTE e-distribuzione	PROGETTISTA  TECNICO INCARICATO: ING. DANIELE CIANCHETTI	ADEGUAMENTO LINEA ELETTRICA BT MEDIANTE SCAVO PER POSA LINEA ELETTRICA E ARMADIO STRADALE DEL TIPO C3M	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	ELABORATO PLANIMETRIA COMUNE DI ARRONE	SCALA 1: 10.000	CODICE PROGETTO AUT_2337452
					NOME FILE ELABORATI GRAFICI	TAVOLA IDROGEOLOGICO (1)
					DATA 16/06/2021	Formato stampa A3



Legenda Aree Natura 2000

- Area SIC
- Area ZPS

COMUNE DI MONTEFRANCO

COMUNE DI ARNONE
FOGLIO 2

LINEA AEREA DA RIMUOVERE

5 - SOSTEGNO C.A.C. IDONEO

6 - NUOVO ARMADIO STRADALE C3M

2 - SOSTEGNO C.A.C. IDONEO

1 - SOSTEGNO C.A.C. DA RIMUOVERE

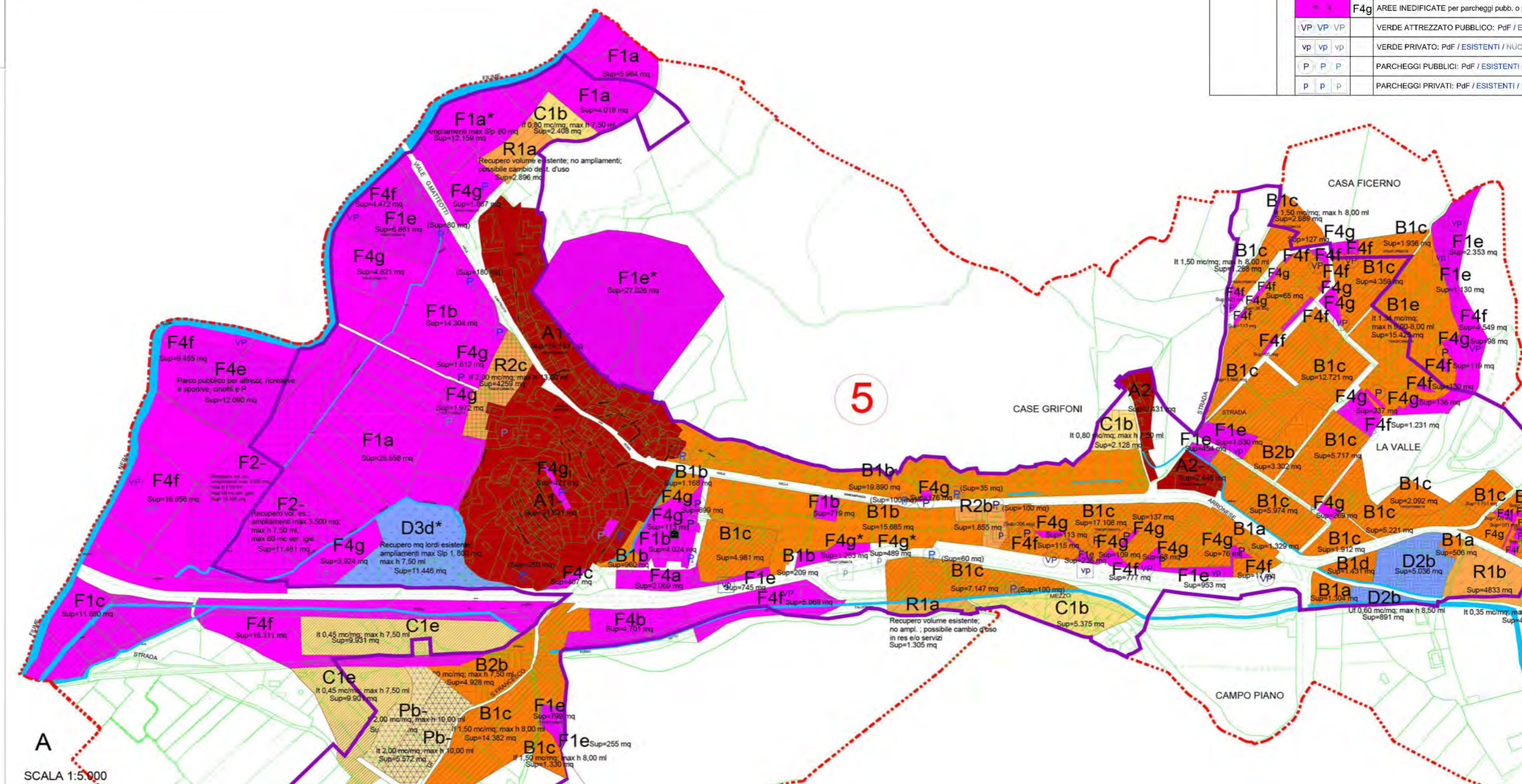
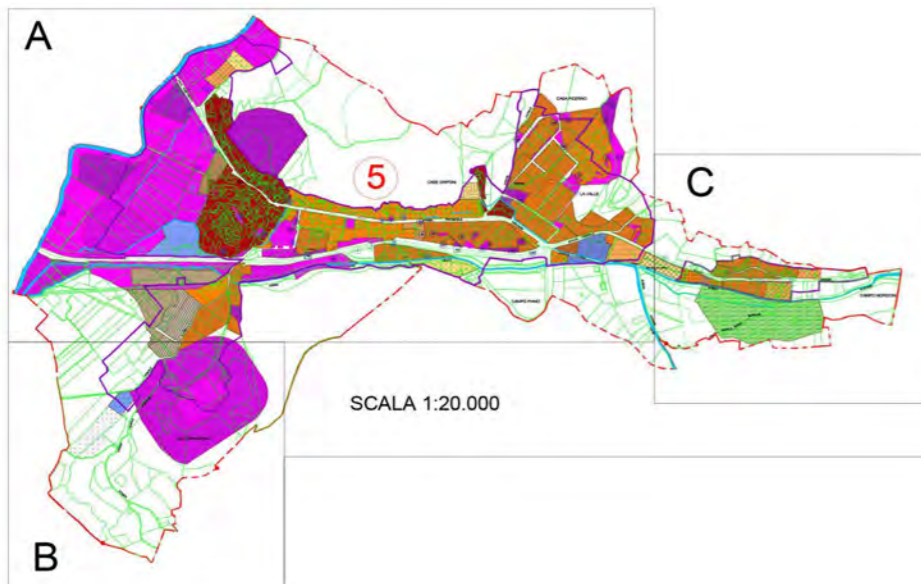
4 - SOSTEGNO C.A.C. DA RIMUOVERE

3 - SOSTEGNO C.A.C. IDONEO

LINEA INTERRATA DA RIMUOVERE

NATURA 2000

COMMITTENTE 	PROGETTISTA 	ADEGUAMENTO LINEA ELETTRICA MEDIANTE POSA IN OPERA ARMADIO STRADALE C3M	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	ELABORATO PLANIMETRIA COMUNE DI ARRONE	SCALA 1: 2.000	CODICE PROGETTO AUT_2337452
	TECNICO INCARICATO: ING. DANIELE CIANCHETTI	NOME FILE ELABORATI GRAFICI			TAVOLA NATURA 2000 (1)	
	DATA 16/06/2021	Formato stampa A3				



SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI		
F	F1a	AREE SATURE per attrezz. sportive e ricreative pubb. - Ampliamenti max Slp 60 mq
	F1b	AREE SATURE per attrezz. servizi generali - If 1,00 mc/mq; max h 8,00 ml; * If 0,80 mc/mq; max h 8,50 ml
	F1c	AREE SATURE per impianti tecnologici pubblici
	F1d	AREE SATURE per attrezz. cimiteriali pubbliche
	F1e	AREE SATURE per verde privato - * vedi inoltre le norme sui casali
	F2-	AREE IN COMPLETAMENTO per attr. sportive pubb. - Recupero vol. es. i. ampli. max Slp 3.500 mq; max h 7,50 ml; max Vol 90 mc; ser. igne
	F3-	AREE DA TRASFORMARE per attrezz. pubbliche - If 0,20 mc/mq; max h 4,50 ml
	F4a	AREE INEDIFICATE per attrezzature pubbliche - If 0,50 mc/mq; max h 8,50 ml
	F4b	AREE INEDIFICATE per attrezz. attività culturali priv. - max Slp 2.500 mq; max h 7,50 ml
	F4c	AREE INEDIFICATE per attrezz. ricreative private - max Vol 100 mc; P. max Vol 100 mc; ser. igne
VP	F4d	AREE INEDIFICATE per attrezzature cimiteriali pubb.
	F4e	AREE INEDIFICATE per attrezz. sportive pubb. o priv. - Parco pubblico per attrezzature ricreative e sportive, casali e P.
	F4f	AREE INEDIFICATE per verde e/o parcheggi pubblici
P	F4g	AREE INEDIFICATE per parcheggi pubb. o priv.
	VP VP VP	VERDE ATTEZZATO PUBBLICO: Pdf / ES / NUOVI
vp	vp vp vp	VERDE PRIVATO: Pdf / ESISTENTI / NUOVI
	P P P	PARCHEGGI PUBBLICI: Pdf / ESISTENTI / NUOVI
p	p p p	PARCHEGGI PRIVATI: Pdf / ESISTENTI / NUOVI

Committente:
e-distribuzione

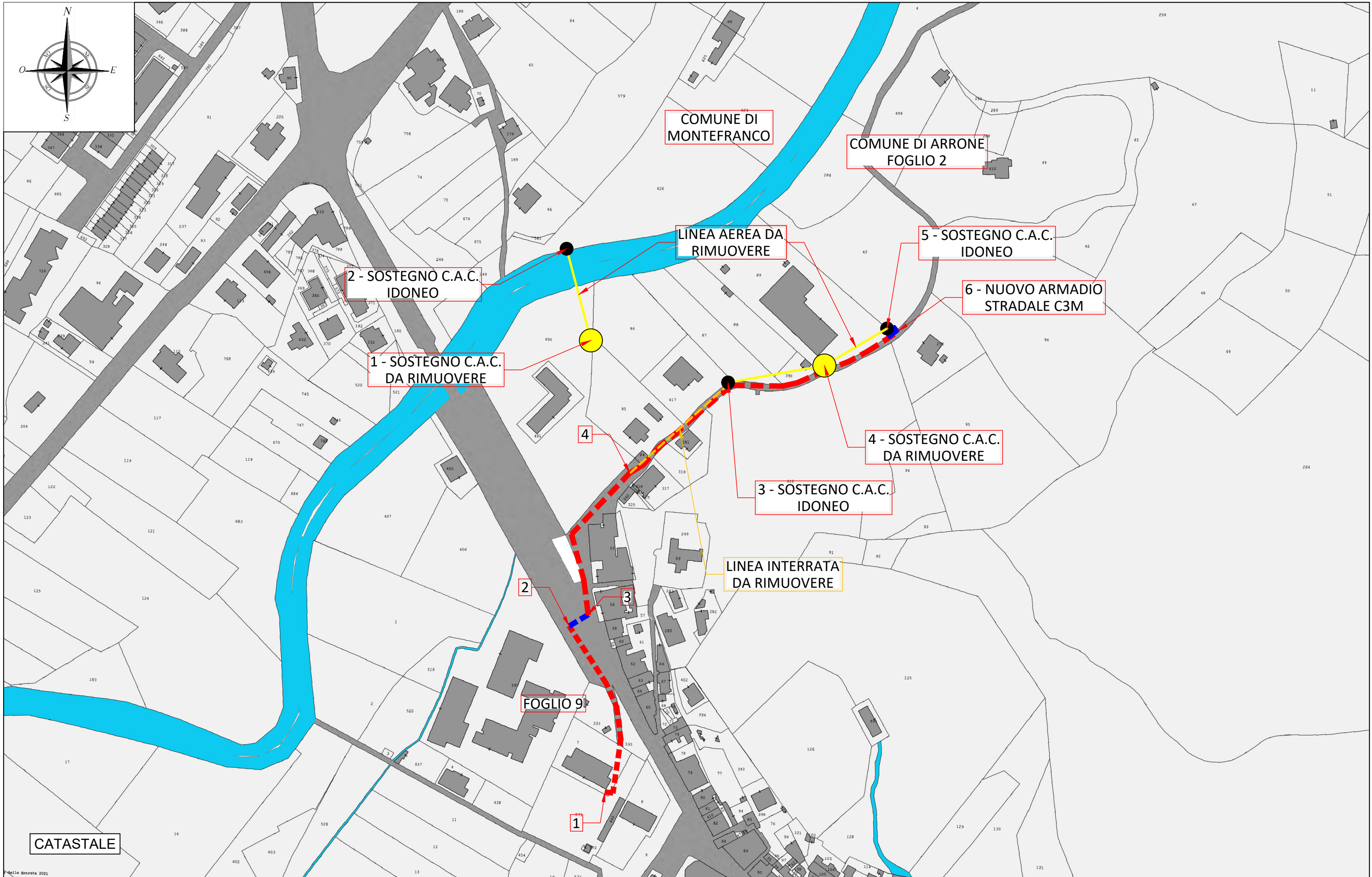
Progettista:
Tecnico incaricato:
ing. Daniele Cianchetti



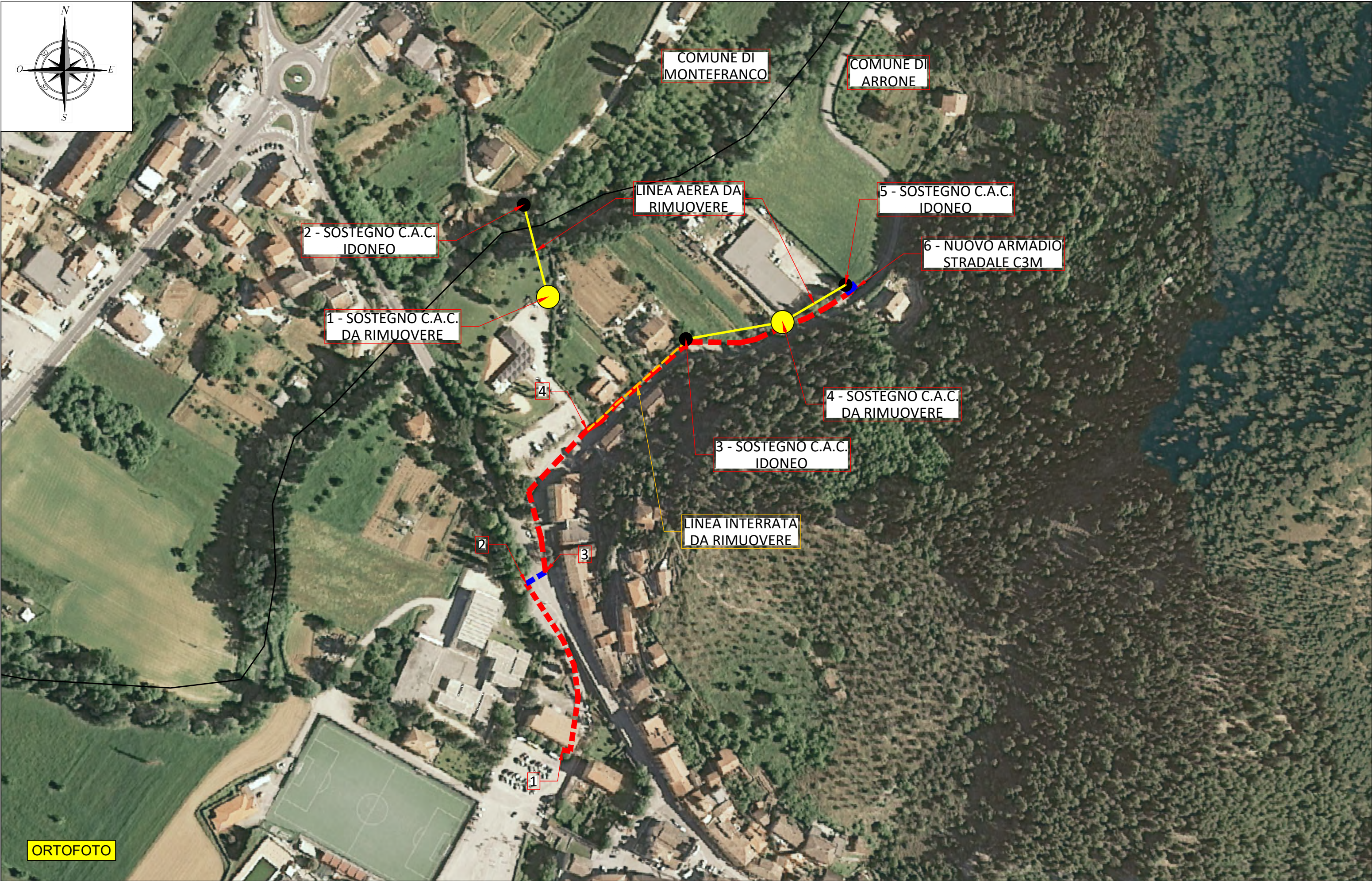
ISTANZA DI
AUTORIZZAZIONE

Elaborato:
Estratto di P.R.G.
Comune di Arrone

Scala:
fuori scala
Nome file:
P.R.G. vigente
Data:
21/06/2021
Codice progetto:
AUT_2337452
Tavola
Formato Stampa:
A3



COMMITTENTE e-distribuzione	PROGETTISTA  TECNICO INCARICATO: ING. DANIELE CIANCHETTI	ADEGUAMENTO LINEA ELETTRICA BT MEDIANTE SCAVO PER POSA LINEA ELETTRICA E ARMADIO STRADALE DEL TIPO C3M	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	ELABORATO PLANIMETRIA COMUNE DI ARNONE	SCALA 1: 2.000	CODICE PROGETTO AUT_2337452
					NOME FILE ELABORATI GRAFICI	TAVOLA CATASTALE (1)
					DATA 16/06/2021	Formato stampa A3



COMMITTENTE e-distribuzione	PROGETTISTA  TECNICO INCARICATO: ING. DANIELE CIANCHETTI	ADEGUAMENTO LINEA ELETTRICA BT MEDIANTE SCAVO PER POSA LINEA ELETTRICA E ARMADIO STRADALE DEL TIPO C3M	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	ELABORATO PLANIMETRIA COMUNE DI ARRONE	SCALA 1: 2.000	CODICE PROGETTO AUT_2337452
					NOME FILE ELABORATI GRAFICI	TAVOLA ORTOFOTO (1)
					DATA 16/06/2021	Formato stampa A3