

5 PASSI VERSO LA SICUREZZA

Ing. Fabio Laloli, Aziende Comunali di Ascona
Presidente Commissione Sicurezza ESI

Ing. Laloli Fabio

Dir. Aziende Comunalidi Ascona

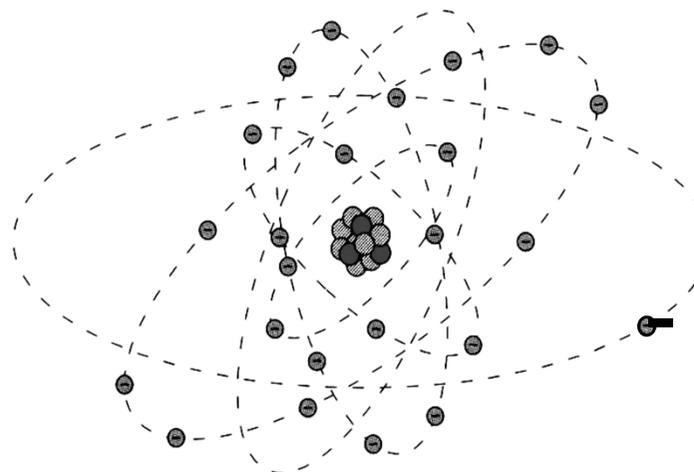
e

Presidente della Commissione di Sicurezza di ESI

Pericoli della corrente elettrica

Caratteristiche fisiche dell'energia elettrica

- Invisibile;
- Incolore;
- Inodore;
- Silenziosa;
- Veloce;

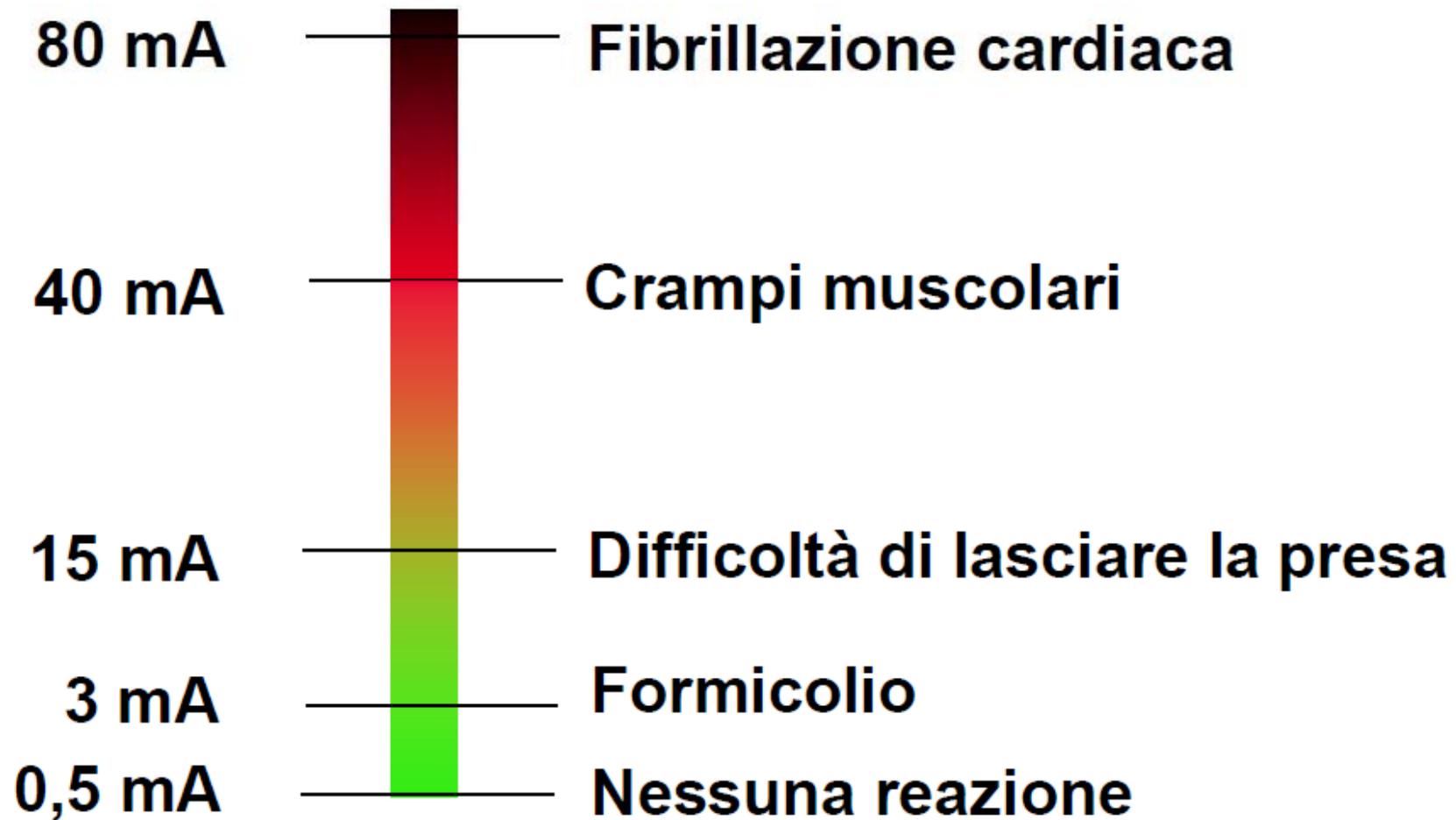


Ma soprattutto **pericolosa per l'uomo.**

Pericoli dell'elettricità

- **ELETTROCUZIONE**
Passaggio della corrente attraverso il corpo
- **CALORE, ACCECAMENTO, BRUCIATURE**
Effetto dell'arco sulle persone e sulle cose
- **CADUTE, INCIDENTI, Ecc.**
Effetti indiretti

Elettrocuzione



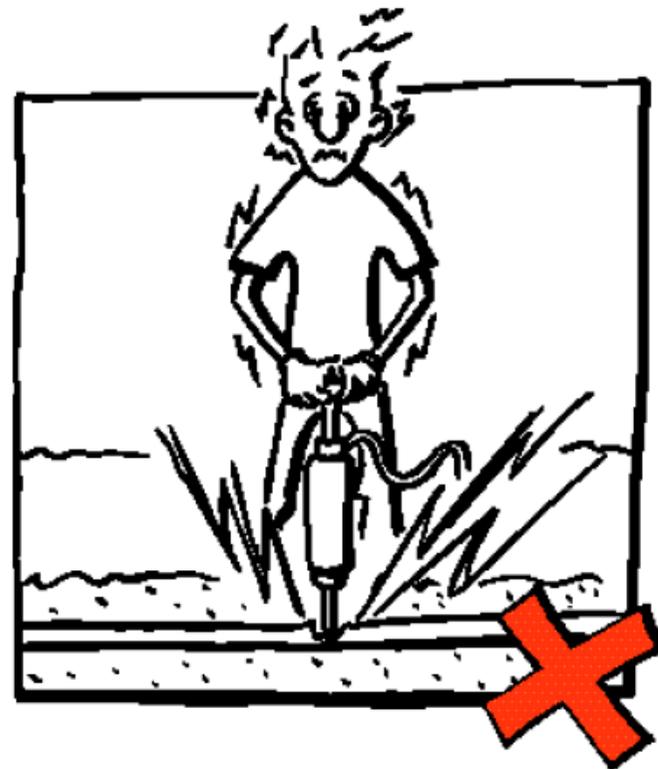
Elettrocuzione

Elettrocuzione [mA]:

- Resistenza del corpo umano
 $R = 1000-2000 \text{ [Ohm]}$
- Corrente pericolosa a partire da
 $I = 50 \text{ [mA]}$
- Limite della tensione pericolosa:
 $U = R * I$
 $U = 0.05 \text{ A} * 1000 \text{ Ohm} = 50 \text{ [V]}$
 $230 \text{ [V]} = \text{PERICOLO}$

$$I = 230 \text{ V} / 1000 \text{ Ohm} = 230 \text{ [mA]}$$

$$I = 230 \text{ V} / 2000 \text{ Ohm} = 115 \text{ [mA]}$$



Arco elettrico

Arco elettrico

Corto circuito in bassa tensione

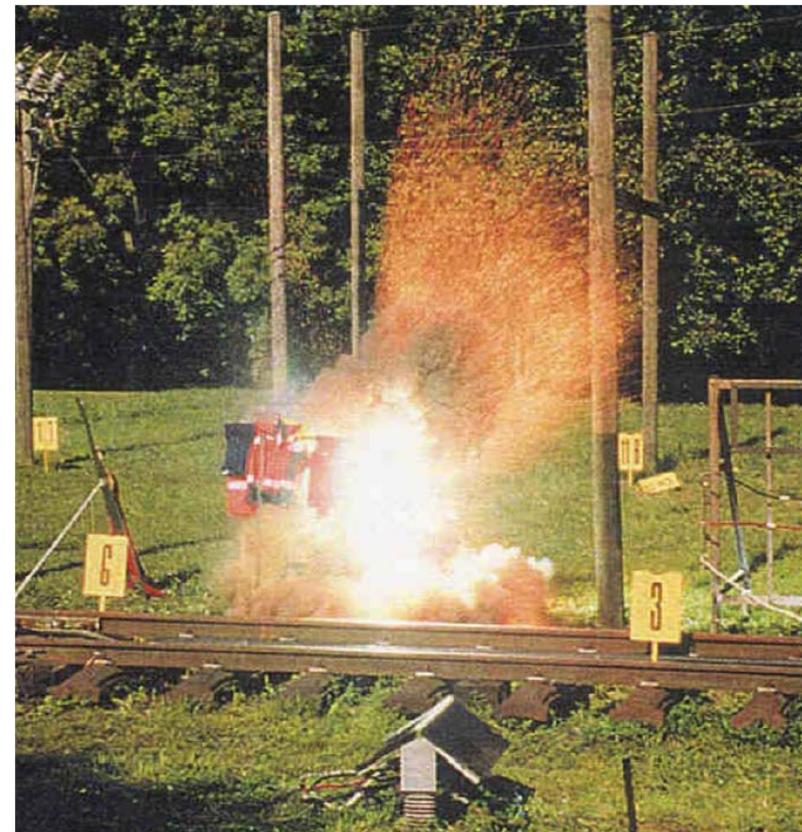
$I_{cc} = 11.65$ [kA]

$U = 420$ [V]

$t = 0,98$ [s]

$L = 40$ [cm]

Vi lascio immaginare se si trattasse di un cavo media tensione 16kV!





- Coordinare con il progettista e la direzione dei lavori la fase di raccolta delle informazioni.

- Chiedere informazioni all'ufficio tecnico comunale su quali infrastrutture sono presenti nel luogo dove è previsto lo scavo e quali aziende/enti ne sono i responsabili. Queste informazioni possono essere richieste direttamente ai gestori delle infrastrutture, se conosciuti.

- Chiedere sempre ai gestori delle infrastrutture i piani aggiornati.

Richiesta dei piani

Quando chiedere un documento di presenza cavi (o piano rilievi)?

- Ogni qualvolta si procede a degli scavi o perforazioni
- Ogni qualvolta si procede alla demolizione di stabili o infrastrutture.

Richiesta dei piani

Come chiedere un documento di presenza cavi (o piano rilievi)?

- Tramite lettera
- Tramite e-mail / FAX
- Tramite link su sito web

Ogni azienda ha una sua procedura di richiesta presenza cavi

Per tutte le aziende la richiesta deve però pervenire in forma scritta

Richiesta dei piani

- Informazioni precise di quale intervento è previsto
- Tempistica d'intervento:
 - Inizio lavori
 - Durata
- Planimetrie con indicato, **in modo preciso**, la zona d'intervento
- Committente dell'intervento
- Persona di contatto dell'impresa



Esempio di richiesta piani

0918621712

Spettabile
SES SA
servizio cavi

R 27 SET 2010
SCS 400 - 26360

Iragna, 24 settembre 2010 FAX 091 756 94 14

Presenza vostri cavi:
Piazza Nassetto, incrocio tra via Giovannini e via Officina a Biasca

Egredi signori,

con la presente vi chiediamo di comunicarci la presenza di vostri cavi nella zona Piazza Nassetto a Biasca in quanto la nostra ditta ha ricevuto l'ordine dall'AAC di Biasca di eseguire degli scavi per la ricerca di tubazioni avariate.

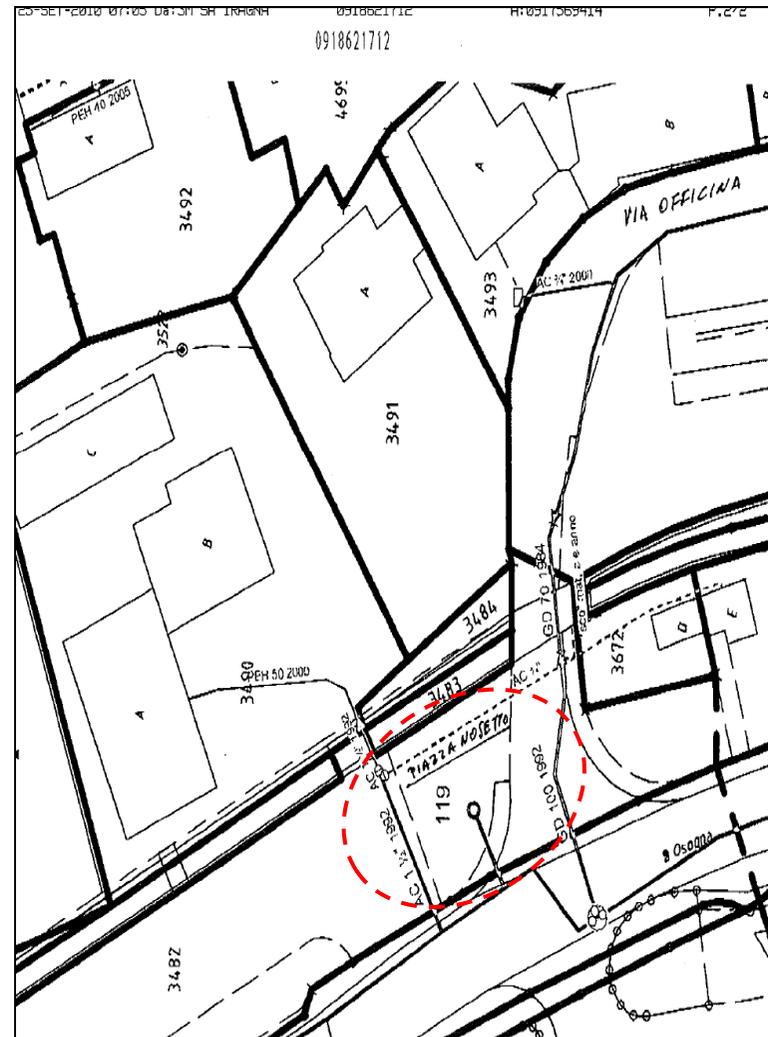
Rimaniamo a vostra completa disposizione per ulteriori informazioni e in attesa di una vostra risposta vi presentiamo i nostri migliori saluti.

N° Protocollo: 16611

evaso
 evaso (lettera)
 evaso (OL N°)
 evaso telefonicamente
 in trattativa - attesa
 pratica

allogato copia situazione

CAVI sì no



Esempio di richiesta piani

Freddy Gonzalez

Da: Maurizio Tonascia <tonascia@ascona.ch>
Inviato: martedì, 16. gennaio 2018 16:45
A: Freddy Gonzalez
Oggetto: I: Richiesta di sopralluogo

Ciao Freddy,
potresti stamparmi la zona indicata e inoltrarla al Sig. Vietti?
Saluti Mauri

Da: Vietti Gabriele - Merlini & Ferrari SA [mailto:gabriele.vietti@merlini-ferrari.ch]
Inviato: martedì, 16. gennaio 2018 15:17
A: botta@ascona.ch; tonascia@ascona.ch
Oggetto: Richiesta di sopralluogo

Egregi Signori,
dovendo eseguire i lavori di allaccio fognatura sulla via delle Cappelle per il Collegio Papio, sono cortesemente a chiedere la possibilità d'incontrarci sul posto il giovedì 18.01.2018 alle ore 9:30 per verificare il da farsi in prossimità delle vostre infrastrutture.

Qui sotto allego planimetria con indicato il punto di allaccio e di ritrovo.

Resto in attesa di una vostra gentile conferma e con l'occasione vi porgo distinti saluti.



• Casella Postale 1639
• Via dei Paoli 4
• 6648 Minusio
• Tel. +41 91 735 35 90
• Diretto +41 91 735 35 98
• Fax +41 91 743 80 38
www.merlini-ferrari.ch

Esempio di richiesta piani

AZIENDE

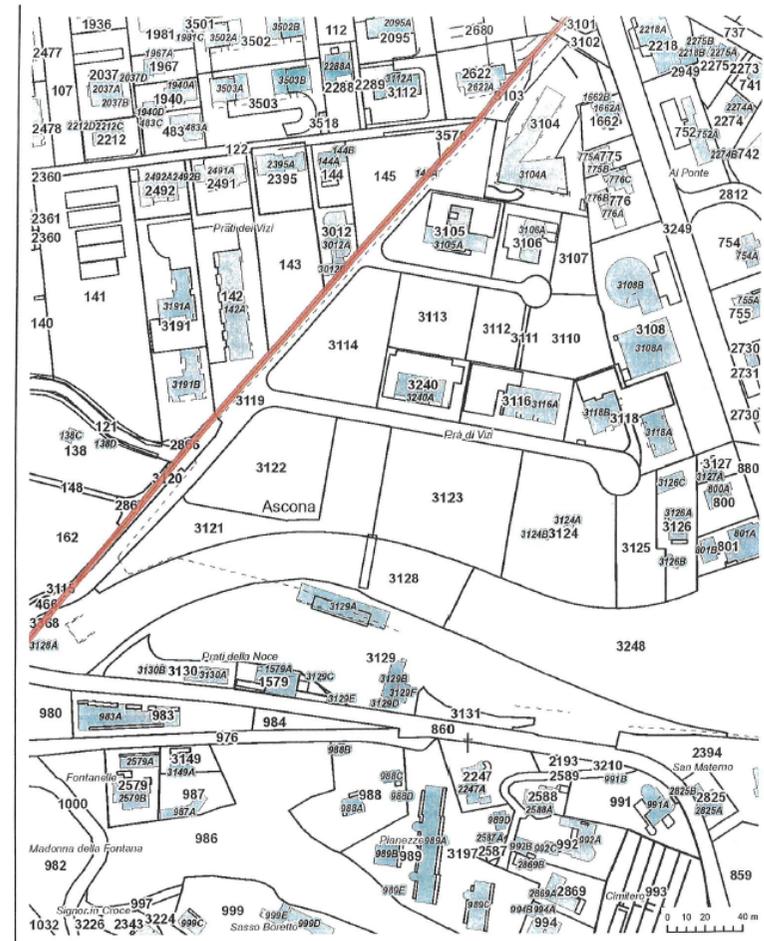
Da: Poncetta SA <info@poncetta.ch>
Inviato: giovedì, 14. dicembre 2017 12:01
A: aziende@ascona.ch
Oggetto: richiesta presenza infrastrutture Ascona
Allegati: DOC131217-13122017172132.cleaned.pdf



Buongiorno
 Prossimamente dovremo eseguire opere da impresario costruttore presso i mappali 3121/3122.
 Favorite comunicarci la presenza di eventuali vostre sottostrutture nella zona indicata in allegato.

Cordiali saluti.

PONCETTA SA impresa costruzioni
 Via ai Clöss 24
 Casella postale 210
 6676 Bignasco
 T +41 91 754 13 41
 F +41 91 754 18 71



Misurazione ufficiale

1:2'000

I dati visualizzati hanno solamente valore informativo.
 Essi sono assolutamente privi di valore giuridico.

© SIT-TI 1996-2017 © swisstopo (5704002143) Tele Atlas © CARTOSPHERE
 Stampato: 13.12.2017 - 17:22:57



Esempio di risposta

Spettabile/Egregio/i Signor/i
Gentile Signora
"Nome e Cognome"
"Via"
"Luogo"

Incaricato "nome-cognome" Locarno, "data" "sigla"
Telefono 091 756 9N NN

Presenza cavi al mappale N° a

"forma di cortesia"

ci riferiamo al vostro scritto del "data" e vi comunichiamo che nella zona citata a margine ci sono cavi elettrici SES interrati (come indicato sull'allegata planimetria N° 10-XXXX). Sulla planimetria non è indicata la profondità di posa, in quanto non può essere esclusa una modifica del livello del terreno dopo l'esecuzione dei nostri lavori.

Rendiamo attenti che, oltre a quanto citato, potrebbero esserci cavi privati che non figurano sulle planimetrie.

La rappresentazione catastale non necessariamente coincide con la situazione reale e/o legale.

L'allegata planimetria è valida unicamente per i cavi interrati; qualora nella citata zona o nelle immediate vicinanze ci fossero delle linee aeree che ostacolano i vostri progetti o l'impiego di mezzi meccanici, vi preghiamo di comunicarcelo al più presto, in modo da poter programmare i necessari interventi.

Una comunicazione separata vi sarà spedita nel caso fossimo interessati a posare delle nuove infrastrutture.

Con i nostri migliori saluti.

Modulo senza firma

Allegata/e:
legenda
(specificare numero planimetrie) planimetria

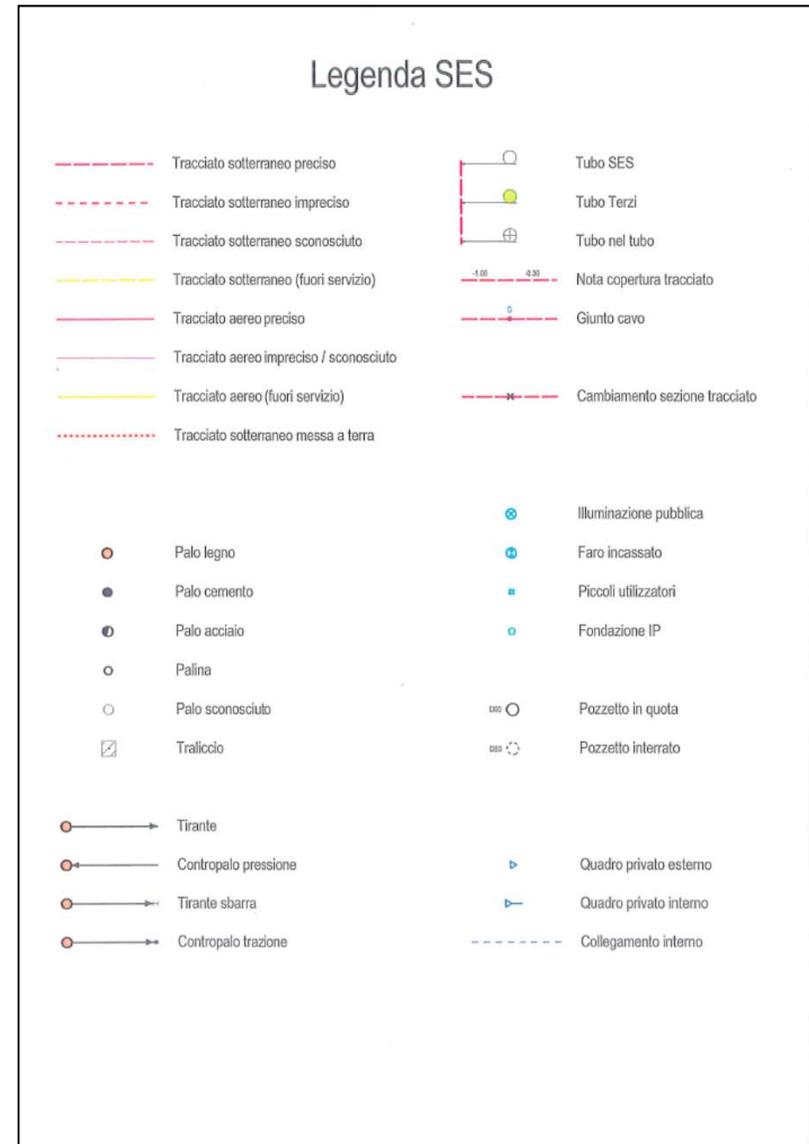
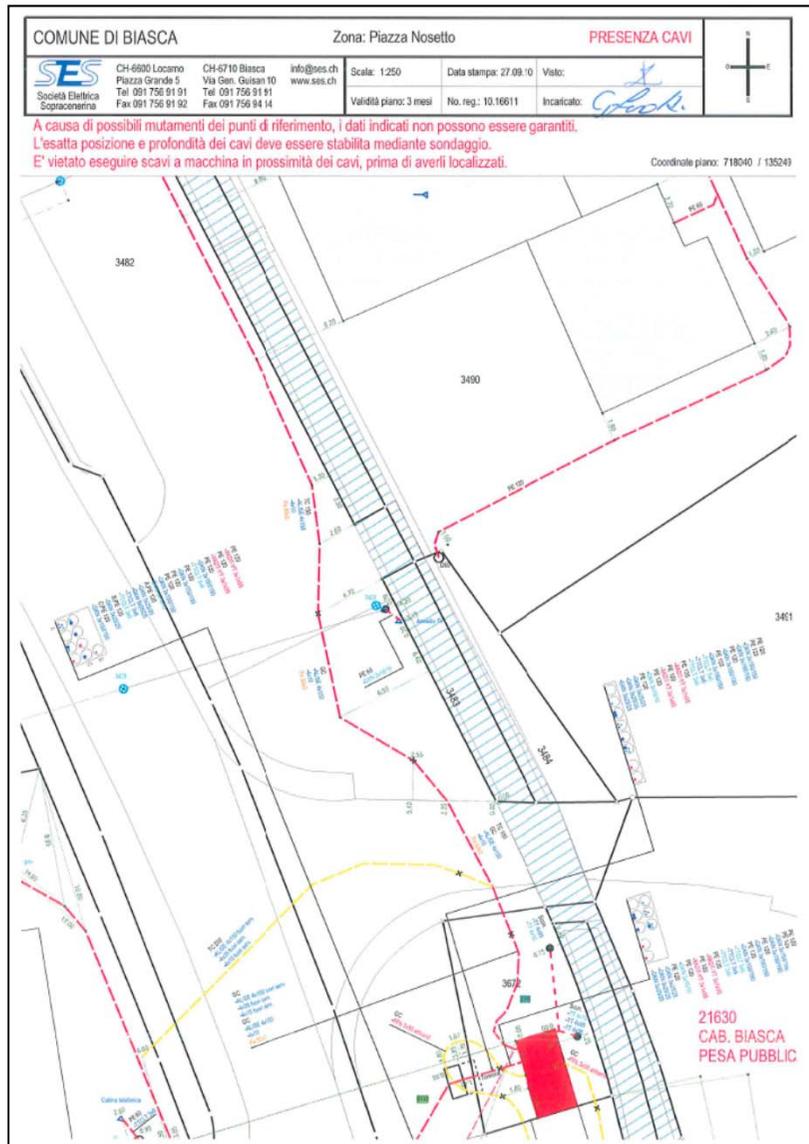
L'azienda trasmette una lettera e una planimetria che definiscono:

- Se ci sono cavi elettrici interrati;
- Indica che non si hanno informazione su altri cavi di ditte terze;
- Indica che la rappresentazione catastale può divergere dalla situazione reale;
- Contiene unicamente informazioni su cavi interrati;
- Rende attenti sulle linee aeree che possono ostacolare i lavori;
- La planimetria non è vincolante
- Obbligo di sondaggio a mano
- La richiesta d'avviso d'inizio lavori

La validità dei piani è limitata a 3 mesi

La trasmissione a terzi non è autorizzata

Esempio di risposta



Spettabile
Merlini & Ferrari SA
Impresa generale
Via dei Paoli 4 – Casella postale 1639
CH – 6648 Minusio
Switzerland

v. rif.
n. rif. Laloli
Sezione: AEC-AAP
Ascona, 17 Gennaio 2017

Mappali 255 / 256 Ascona

Egredi Signori,

Come da vostra richiesta, in allegato, riceve un estratto delle condotte di proprietà delle Aziende Comunali inerente al mappale citato a margine.

Rammentiamo che la posizione segnata sulla planimetria è indicativa. Dovrà in ogni caso essere verificata con il nostro personale (AEC: 079 / 207 06 83 / AAP 079 / 207 06 81) prima di iniziare eventuali lavori di scavo in vicinanza delle condotte e che gli stessi non dovranno essere eseguiti con mezzi meccanici.

Con i nostri migliori saluti.

Aziende Comunali Ascona

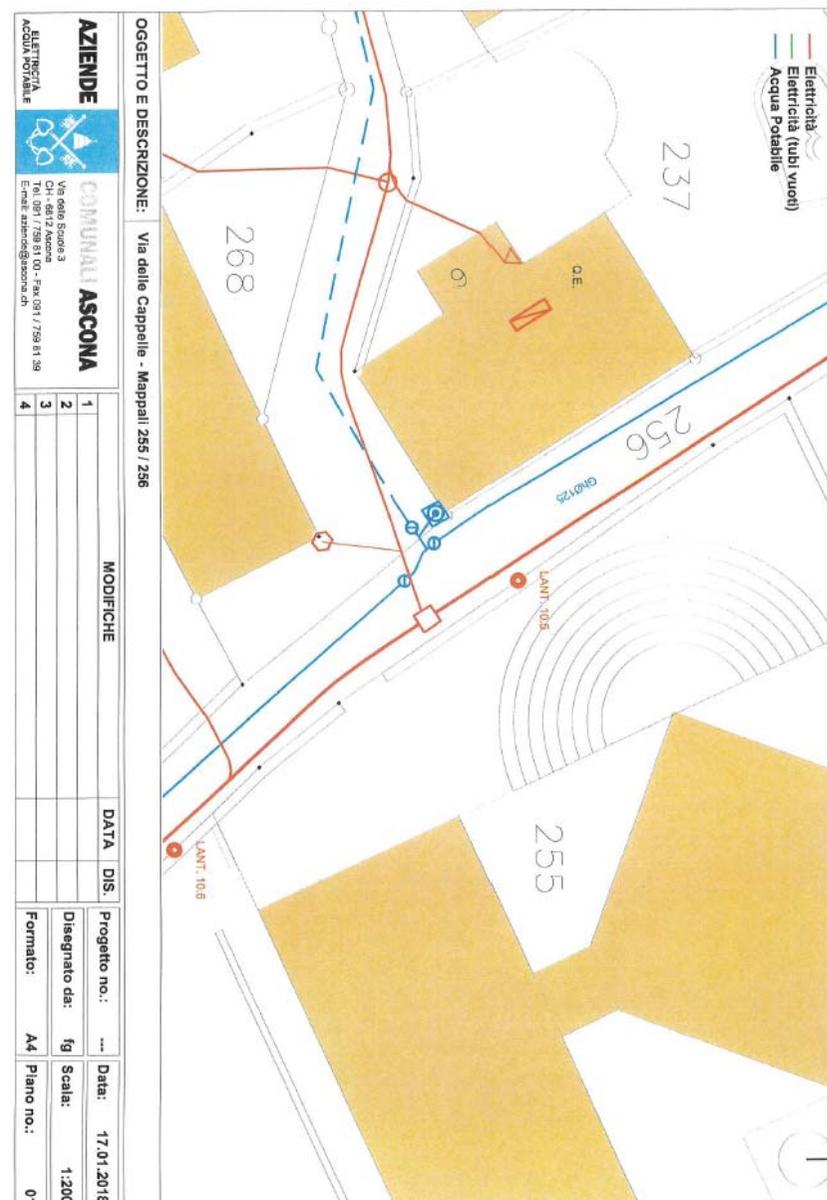
Ing. Fabio Laloli

Freddy Gonzalez

Allegati:
Piano di situazione 1:200

VIA DELLE SCUOLE 3
6612 ASCONA
TEL.091 259 81 00
FAX.091 259 81 39
comende@ascona.ch

Esempio di risposta



Spettabile
Poncetta SA
Impresa di Costruzioni
Via ai Cioss 24
CH - 6676 Bignasco
Switzerland

v. rif.
n. rif. Laloli
Sezione: AEC-AAP
Ascona, 15 Dicembre 2017

Mappali 3121 / 3122 Ascona

Egredi Signori,

Come da vostra richiesta, in allegato, riceve un estratto delle condotte di proprietà delle Aziende Comunali inerente al mappale citato a margine.

Rammentiamo che la posizione segnata sulla planimetria è indicativa. Dovrà in ogni caso essere verificata con il nostro personale (AEC: 079 / 207 06 83 / AAP 079 / 207 06 81) prima di iniziare eventuali lavori di scavo in vicinanza delle condotte e che gli stessi non dovranno essere eseguiti con mezzi meccanici.

Con i nostri migliori saluti.

Aziende Comunali Ascona

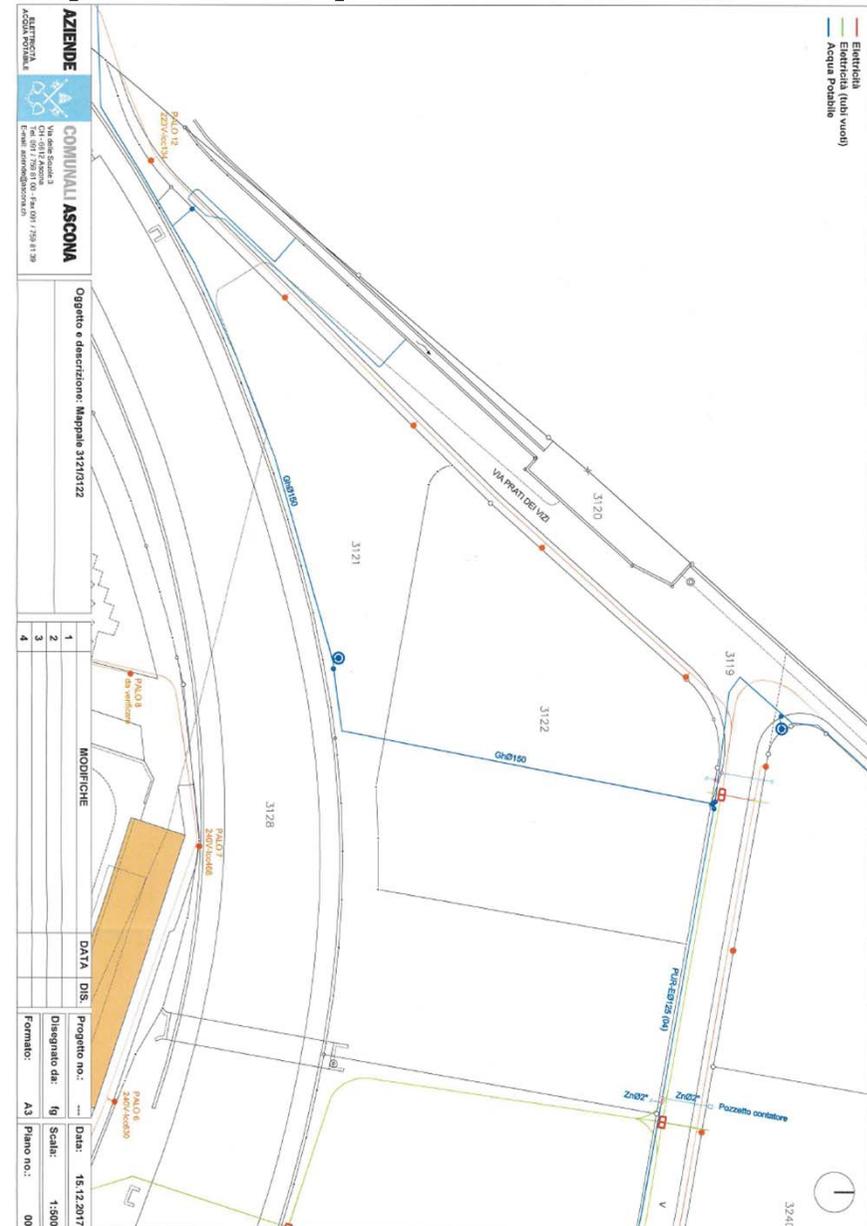
Ing. Fabio Laloli

Freddy Gonzalez

Allegati:
Piano di situazione 1:500

VIA DELLE SCUOLE 3
6612 ASCONA
TEL. 091 259 81 00
FAX 091 259 81 39
aziende@ascona.ch

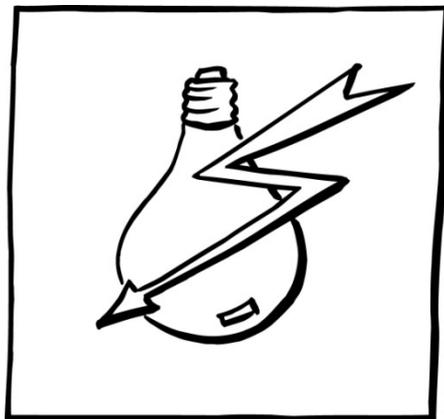
Esempio di risposta





- Chiedere al progettista o alla direzione lavori l'organizzazione di una riunione di coordinamento prima d'iniziare i lavori
- Chiarire il più possibile eventuali punti in sospeso tra le aziende e la ditta esecutrice
- Definire le responsabilità in ambito di sicurezza

- Designazione delle persone responsabili della Ditta esecutrice.
Persona di contatto e sostituto
- Designazione delle **persone di contatto dell'Azienda** per questioni di prevenzione e protezione.
Persona di contatto, sostituto e sorvegliante del cantiere



- Avvisare sempre i gestori delle infrastrutture tecniche dell'inizio dei lavori.

- Se non si è sicuri sull'ubicazione delle infrastrutture, richiedere un sopralluogo ai gestori.



- Indossare indumenti ad alta visibilità in prossimità delle vie di traffico come pure il casco in presenza dei mezzi di scavo e nelle trincee.

- Le persone che lavorano sulle strade pubbliche devono sempre indossare indumenti ad alta visibilità di classe 3 (tronco e gambe coperte).

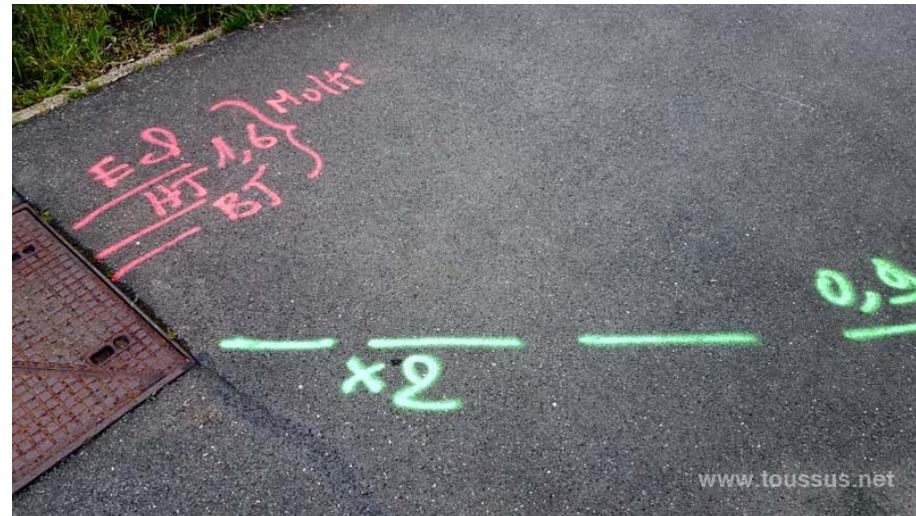
Classe	Idoneità	Tipo di indumento
1	Non consentita per le strade pubbliche	Bretelle retroriflettenti
2	Idonea solo per brevi interventi	Gilet, giacche o maglietta
3	Idonea con la luce diurna, al crepuscolo, in galleria, di notte, nel servizio invernale	Tuta o combinazione di pantaloni con giacca, maglietta o gilet

- In caso di sosta temporanea (max. un'ora, es. per un controllo su un cantiere, un'ispezione ecc.) occorre indossare come minimo un indumento certificato di classe 2 che copra il tronco.
- Scheda tematica SUVA 33076.i

- Assicurarsi che i piani delle infrastrutture sotterranee siano sempre consultabili sul luogo dei lavori.

- Tracciare e demarcare sul luogo di scavo le infrastrutture presenti con l'aiuto delle planimetrie e aprendo con cautela camere e chiusini per controllo. Eseguire pre-sondaggi a mano quando la situazione non è chiara. Avvalersi dell'aiuto dei gestori delle reti.

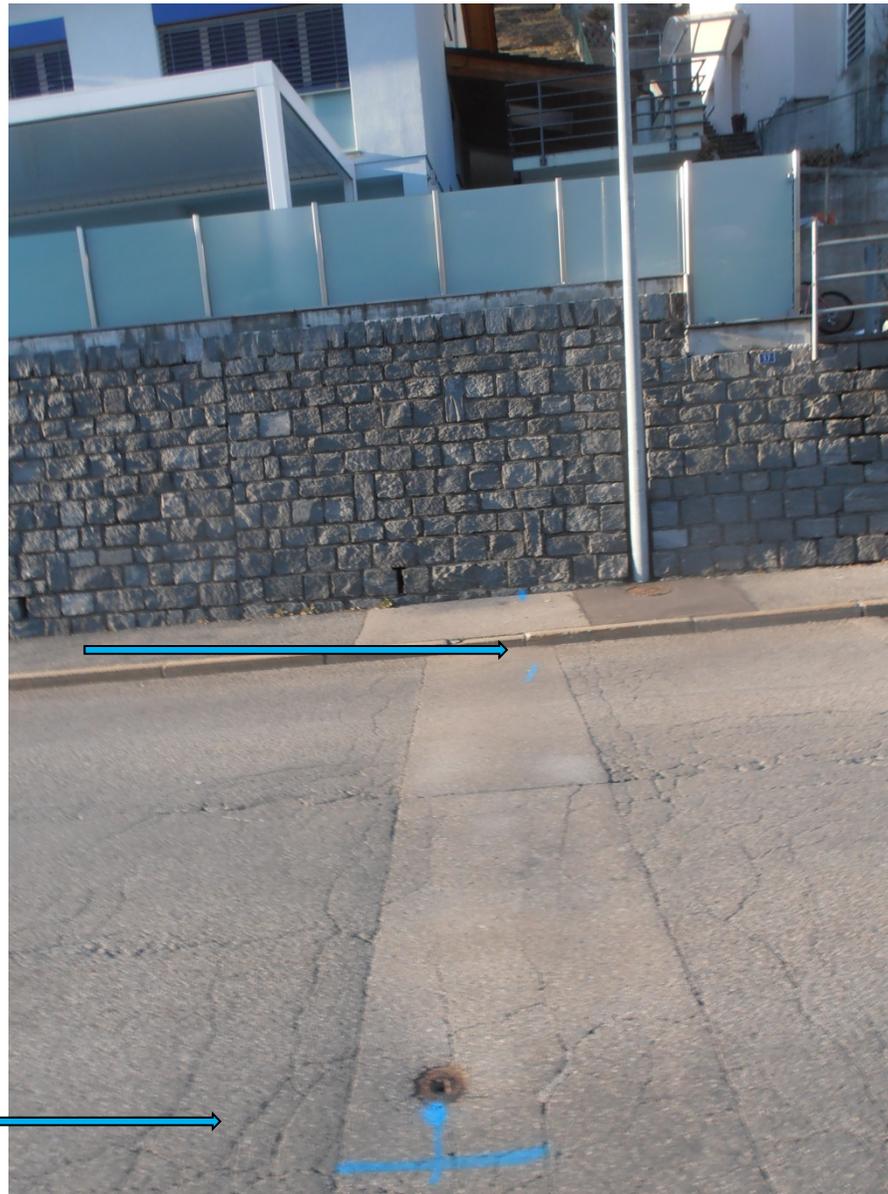
ESECUZIONE



ESECUZIONE



ESECUZIONE





ESECUZIONE



- Delimitare l'area di scavo e preparare punti di attraversamento dello scavo sicuri per persone e veicoli.
- Particolare attenzione su eventuali passaggi pedonali!

Ogni operatore, nell'ambito delle proprie competenze, fa in modo che i lavori siano sicuri: se le misure di sicurezza mancano o sono insufficienti, dire

STOP

sospendere i lavori ed avvisare chi di dovere affinché venga garantita la sicurezza.

