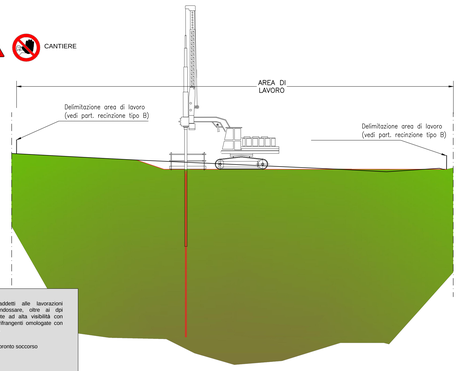
## 1 FASE:

- SISTEMAZIONE DEL VERSANTE E CREAZIONE DEL PIANO DI LAVORO PER L'ESECUZIONE DELLA PARATIA DEI MICROPALI.
- ESECUZIONE PARATIA DI MICROPALI.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

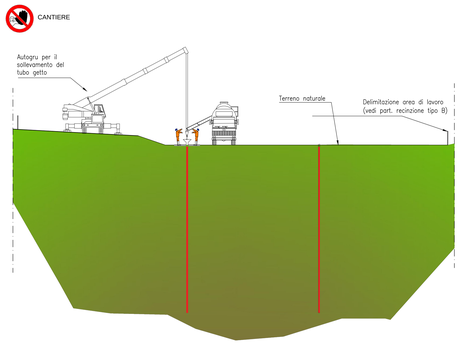
PERICOLO DI CADUTA

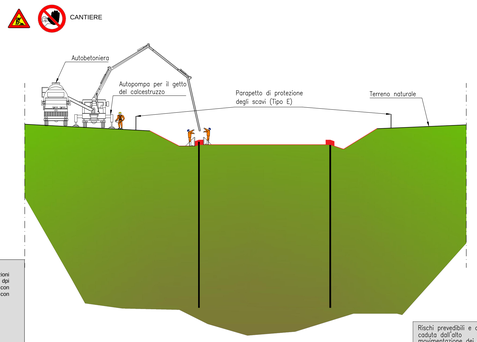
MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: caduta dall'alto movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera scivolamento, caduta o livello caduta materiali dall'alto urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di schegge/schizzi punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## 2 FASE:

- REALIZZAZIONE CORDOLO DI TESTA IN C.A.
- REALIZZAZIONE CANALETTA IDRAULICA E SISTEMAZIONE TERRENO A TERGO DEL CORDOLO DI TESTA.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

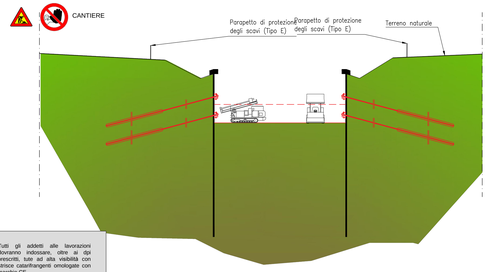
PERICOLO DI CADUTA

MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: caduta dall'alto movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera scivolamento, caduta o livello caduta materiali dall'alto urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di schegge/schizzi punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## 3 FASE:

- SCAVO DI SBANCAMENTO FINO AD UNA PROFONDITA' MASSIMA DI 50cm AL DISOTTO DELLE QUOTE DEI TIRANTI.
- APPLICAZIONE SPRITZ-BETON.
- PERFORAZIONE ED INSTALLAZIONE DEI TIRANTI E DELLE TRAVI DI RIPARTIZIONE, LORO CEMENTAZIONE E PRETIRO.
- REALIZZAZIONE DEI DRENAGGI DURANTE LE FASI DI SCAVO.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

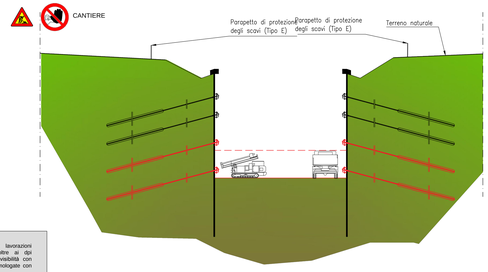
PERICOLO DI CADUTA

MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: caduta dall'alto movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera scivolamento, caduta o livello caduta materiali dall'alto urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di schegge/schizzi punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## 4 FASE:

- SCAVO DI SBANCAMENTO FINO AD UNA PROFONDITA' MASSIMA DI 50cm AL DISOTTO DELLE QUOTE DEI TIRANTI.
- APPLICAZIONE SPRITZ-BETON.
- PERFORAZIONE ED INSTALLAZIONE DEI TIRANTI E DELLE TRAVI DI RIPARTIZIONE, LORO CEMENTAZIONE E PRETIRO.
- REALIZZAZIONE DEI DRENAGGI DURANTE LE FASI DI SCAVO.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

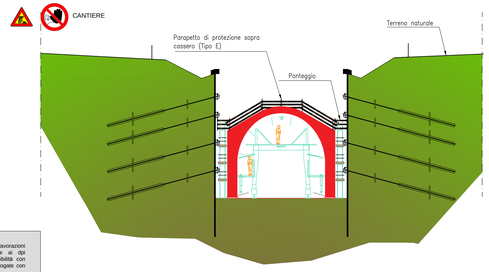
PERICOLO DI CADUTA

MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: caduta dall'alto movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera scivolamento, caduta o livello caduta materiali dall'alto urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di schegge/schizzi punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## 5 FASE:

- REALIZZAZIONE DEI DRENAGGI DURENTE LE FASI DI SCAVO FINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA QUOTA DEL PIANO DI SCAVO DI PROGETTO.
- ESECUZIONE DEL PRESOSTEGNO E PRECONSOLIDAMENTO AL CONTORNO DEL FRONTE DI SCAVO SECONDO LE GEOMETRIE DI PROGETTO.
- REALIZZAZIONE DIME DI ATTACCO.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

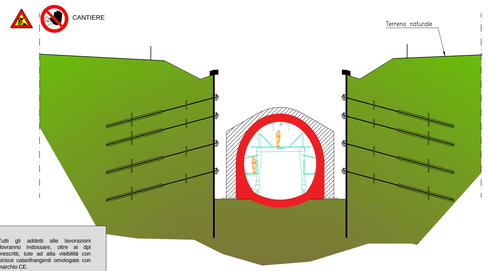
PERICOLO DI CADUTA

MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: caduta dall'alto movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera scivolamento, caduta o livello caduta materiali dall'alto urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di schegge/schizzi punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## 6 FASE:

- SCAVO E GETTO GALLERIE NATURALI.
- REALIZZAZIONE GALLERIE ARTIFICIALI.
- ESECUZIONE DEL PORTALE ROVESCIO E DEL MURO DI PORTALE.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

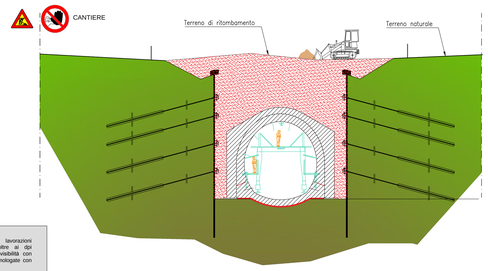
PERICOLO DI CADUTA

MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: caduta dall'alto movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera scivolamento, caduta o livello caduta materiali dall'alto urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di schegge/schizzi punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## 7 FASE:

- RITOMBAMENTO.
- REALIZZAZIONE DELLA CANALETTA IDRAULICA DEFINITIVA.




Tutti gli addetti alle lavorazioni dovranno indossare, oltre ai dpi prescritti, tute ad alta visibilità con strisce catarifrangenti omologate con marchio CE.

Cassetta di pronto soccorso

Tenere un estintore efficiente a portata di mano

Verificare la presenza di conduttore elettriche interrate o di altri servizi

E' OBBLIGATORIO — SEGNALARE DIFETTI E DEFICIENZE DEI MEZZI DI PROTEZIONE E SICUREZZA E INDICARE SUBITO AL RESPONSABILE E DALLEMA SITUAZIONE DI PERICOLO DI CUI SI VENGA A CONOSCENZA

E'OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

SCAVI — ATTENZIONE A TERRA! PRIMA DI INIZIARE LA PERFORAZIONE VERIFICARE LA PRESENZA DI CAVI ELETTRICI, TUBI DEL GAS, ACQUA, FOGNATURE, ECC.

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU'

PERICOLO DI CADUTA

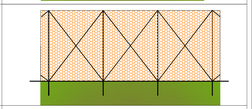
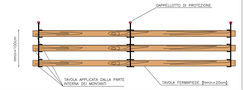
MACCHINE IN MOVIMENTO

Rischi prevedibili e conseguenti a: movimentazione dei carichi investimento ribaltamento mezzi d'opera urti, colpi, impatti, compressioni punture, tagli, abrasioni vibrazioni rumore

## NOTA BENE

- Verificare la stabilità del mezzo, anche in funzione del tipo di terreno.
- Conoscere la portata del mezzo, anche in relazione allo sbraccio.
- Acquisire il peso della gabbia e effettuare una stima approssimativa della stessa (per gli elementi di peso superiore alle 2 tonnellate è obbligatoria l'indicazione del peso effettivo sul cartello).
- Valutare la topologia di carico e utilizzare il metodo operativo e di aggancio più adeguato.
- Verificare "funi", "brache" o ogni altro accessorio di sollevamento.
- Le funi in apparecchi di sollevamento devono essere integre ed idonee ad ai metodi di sollevamento.
- Le funi degli apparecchi di sollevamento e degli impianti di trazione devono essere verificate trimestralmente a cura del datore di lavoro e tramite personale specializzato.
- Il personale deve essere in grado di rilevare le condizioni di usura ed eventuali rotture dei fili, sfilacciamento, schiacciamento o altro.
- I risultati delle verifiche devono essere registrati sui libretti degli apparecchi stessi.
- Il controllo va eseguito anche sull'integrità del gancio e sulla presenza della chiusura di sicurezza.

Qualora il programma lavori preveda la realizzazione di più pali contemporaneamente nella stessa area di lavoro le perforatrici dovranno lavorare ad una distanza che non sia inferiore a due volte la loro max altezza.

| | | |
|---|---|---|
| A | Delimitazione di zone di lavoro | |
| B | Recinzione perimetrale |  |
| C | Zone di lavoro in prossimità di cantieri stradali | |
| E | Parapetti a protezione del vuoto |  |



### LEGENDA CARTELLONISTICA D.LGS 81/08 E S.M.I.

| | |
|---|---|
| PERICOLO GENERICO | DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE |
| CADUTA MATERIALI | DIVIETO DI PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI |
| TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA | DIVIETO DI SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE |
| PERICOLO DI MORTE | CONTROLLO TRIMESTRALE DELLE FUNI |
| CARICHI SOSPESI | CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO |
| MATERIALE INFIAMMABILE O ALTA TEMPERATURA | PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO |
| SOSTANZE NOCIVE IRRITANTI | PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI |
| SCIVOLAMENTO DELLE MANI | PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO |
| PERICOLO DI INCIEGGI | GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI |
| PERICOLO DI INCIAMPO | PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO |
| CARELLO DI MOVIMENTAZIONE | CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE |
| DIVIETO DI A FUNZIONARE ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE | PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE |
| USO OBBLIGATORIO DELLA CINTURA DI SICUREZZA | |
| [illegible] | PRONTO SOCCORSO |
| [illegible] | PERCORSO - USCITA DI EMERGENZA |
| [illegible] | ESTINTORE |
| DIVIETO DI INGUARDARE | CARTELLO STOP |
| CARTELLO LIMITE DI VELOCITA' | LAVORI IN CORSO |
| [illegible] | PERICOLO RESTRINGIMENTO DI CORSIA |
| [illegible] | CARTELLO DI GRANDE FORMATO DATI DI CANTIERE |
| [illegible] | CARTELLO DI GRANDE FORMATO NORME DI SICUREZZA |

NOTE:

1) Relativamente alle attività di cantieristica, in tutte le aree, dove siano effettuati lavori di getto, pali, sottofondi, 2) Relativamente alle attività, sopra per la realizzazione delle opere relative alla contenzione in durezza verificare ed osservare eventuali 3) Il presente elaborato, redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non esclude il rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Ad ogni ingresso nell'accampamento, delimitato ed organizzato, dell'impresa esecutrice, dovrà essere esposta una presente cartellonistica a macchine e attrezzature, non rappresentate un unico per l'impresa stessa, in quale, comunque dovrà sostituire all'elenco dei progetto PCS - Il Responsabile del Cantiere, dalla sua parte, dovrà essere affissa la cartellonistica, che deve essere tenuta pulita ed in perfetto ripristino nella sezione particolare ed il Responsabile dei lavoratori, l'elaborato prima deve essere tenuto pulito ed in perfetto ripristino nella sezione particolare ed il

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**DIREZIONE GESTIONE COMMESSE**
**FIELD OPERATIONS SICUREZZA E MESSA IN SERVIZIO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

| | | | DATA | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| **IL RESPONSABILE DEI LAVORI (ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)** | Ing. | Salvatore Vanadia | Aprile 2020 | |
| Incarico con lettera | RFI-DIN-DAD.IT/A0011\P\2017\0000435 del 15.12.17 | | | |
| Emessa da | Ref. progetto: Ing. Salvatore Leocata | | | |

| | | | DATA | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| **COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE In materia di sicurezza (ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)** | PI | Sergio Luci | Aprile 2020 | |
| Incarico con lettera | AGCS.CPM.0075/011.15 D del 14.11.2019 | | | |
| Emessa da | Responsabile dei lavori: Ing. Salvatore Vanadia | | | |

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA-CATANIA-PALERMO**
**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**
**Tratta Dittaino-Catenanuova - Lotto funzionale 5**

Schematico imbocco galleria 1

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

SCALA: -

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RS3E | 50 | D | 72 | PU | SZ0002 | 020 | A |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Emissione Definitiva | | APRILE 2020 | | APRILE 2020 | SPARACINO | APRILE 2020 | POSITA APRILE 2020 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

File: RS3E50D72PUSZ0002020A — n. Elab.:5424_21