

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO  
Tratto Selci Lama (E45) – S. Stefano di Gaifa  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)  
e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)  
1° stralcio

**PROGETTO ESECUTIVO**

COD. AN58

PROGETTAZIONE:  
RAGGRUPPAMENTO  
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:

MANDANTI:



**sinergo**

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE:

Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Massimo Mezzanatica – Società Pro Iter Srl  
Albo Geol. Lombardia n. A762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Massimo Mangini – Società Erre.Vi.A Srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1502

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Dott. ing. Vincenzo Catone

PROTOCOLLO:

DATA:



**02 - INDAGINI**

**02.02 - RILIEVI E INDAGINI SULLE GALLERIE ESISTENTI**

**02.02.03 - INDAGINI 2022**

Mappatura dei difetti strutturali - Rappresentazione schematica dell'ispezione

CODICE PROGETTO

PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG.

LO702M   E   2101

NOME FILE

T00SG05GENSL02A.pdf

REVISIONE

SCALA

CODICE ELAB.   T00SG05GENSL02

A

-

D

C

B

A

EMISSIONE

FEBBRAIO 2023

-

MOJA

FORMICHI

REV.

DESCRIZIONE

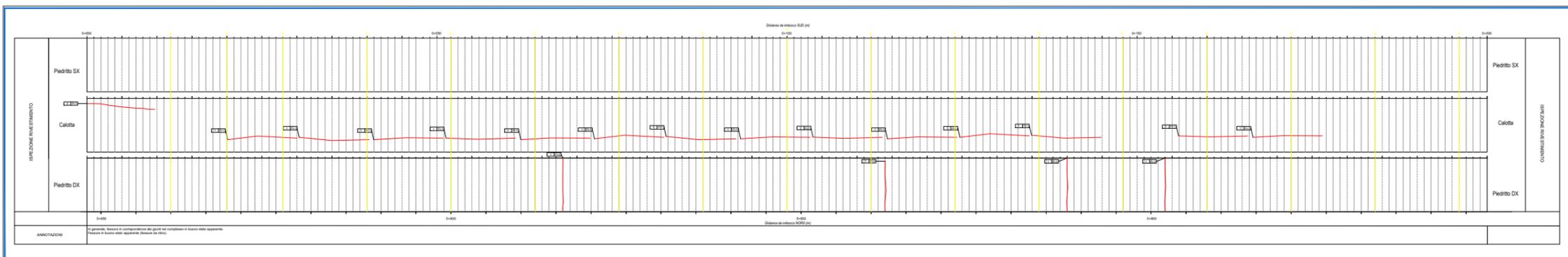
DATA

REDATTO

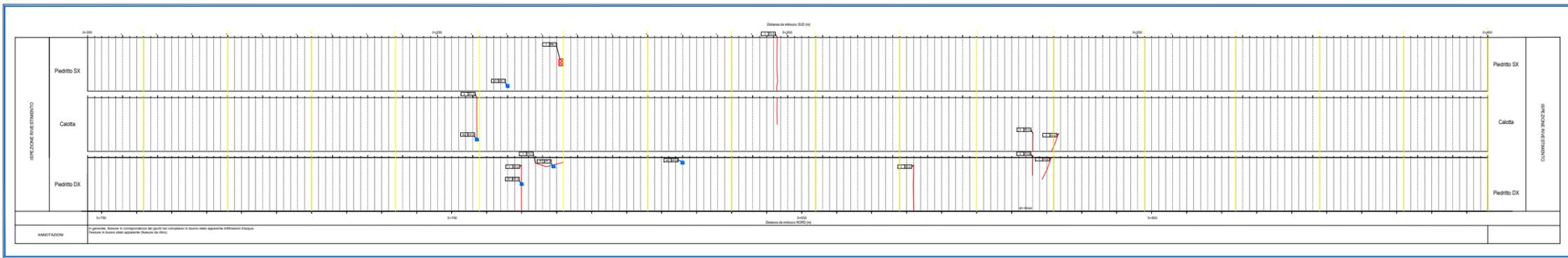
VERIFICATO

APPROVATO

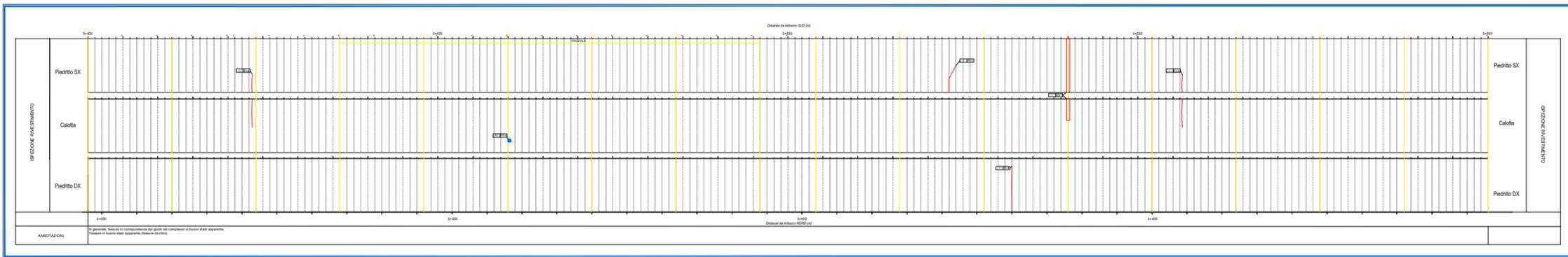
PK 0+000 - 0+200



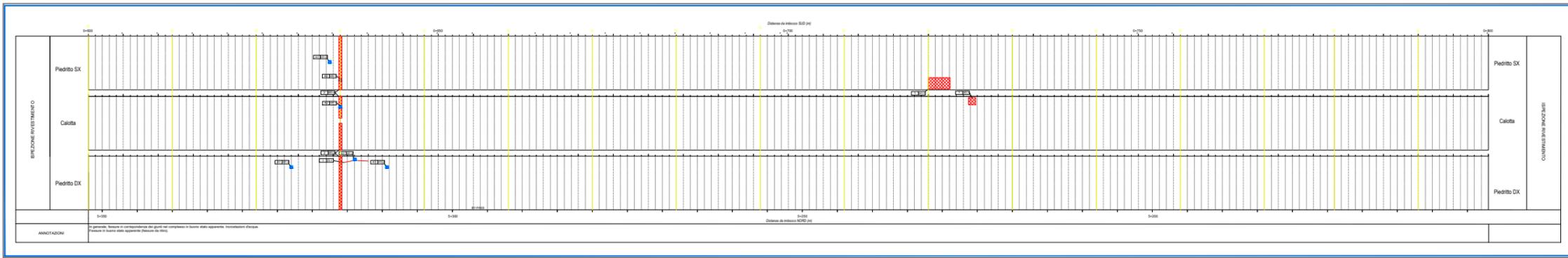
PK 0+200 - 0+400



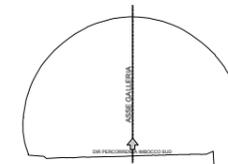
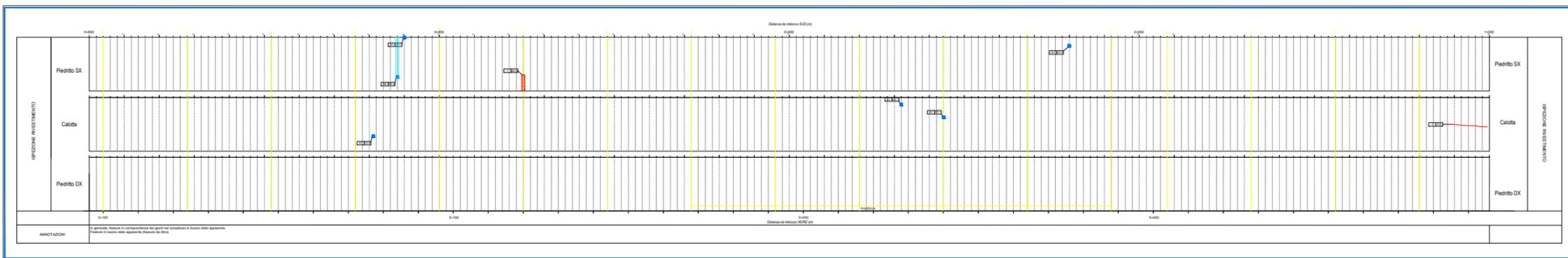
PK 0+400 - 0+600



PK 0+600 - 0+800



PK 0+800 - 1+000



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
  - Mappatura delle venute d'acqua
- Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev.01 del 25/05/2020

**Legenda Difetti**

Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

NOTE  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE  
**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C.  
GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)  
e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3)  
1° stralcio

**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E  
MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM** C.A.n.8  
AN58

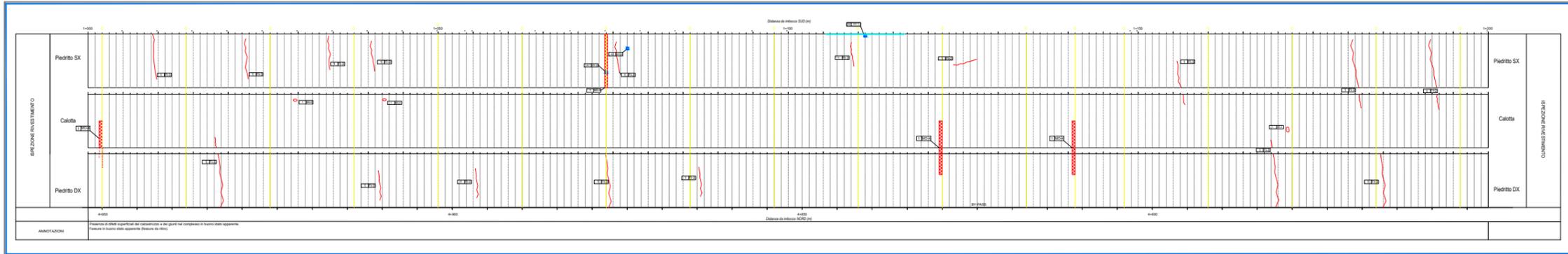
ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandatario)	
RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini	(Mandante)	
DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Matti	(Mandante)	
	(Mandante)	
	(Mandante)	

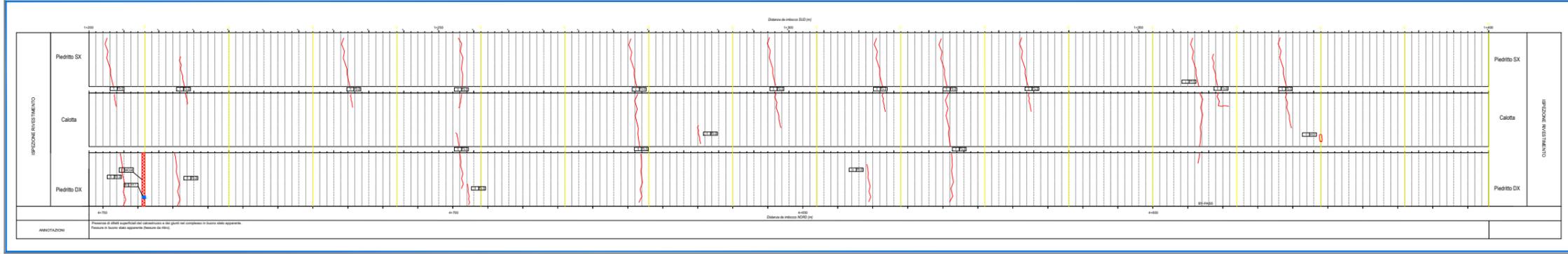
**STUDI E INDAGINI**  
Mappatura dei difetti strutturali  
**GALLERIA GUINZA**  
Rappresentazione schematica dell'ispezione - Tav. 1/6

NOME FILE	REVISIONE	SCALA
CODE LUAB		
01	INTRODUZIONE ANNULLAMENTI	07/09/2022
REV.	DESCRIZIONE	DATA
		REDAITTO
		VERIFICATO
		APPROVATO

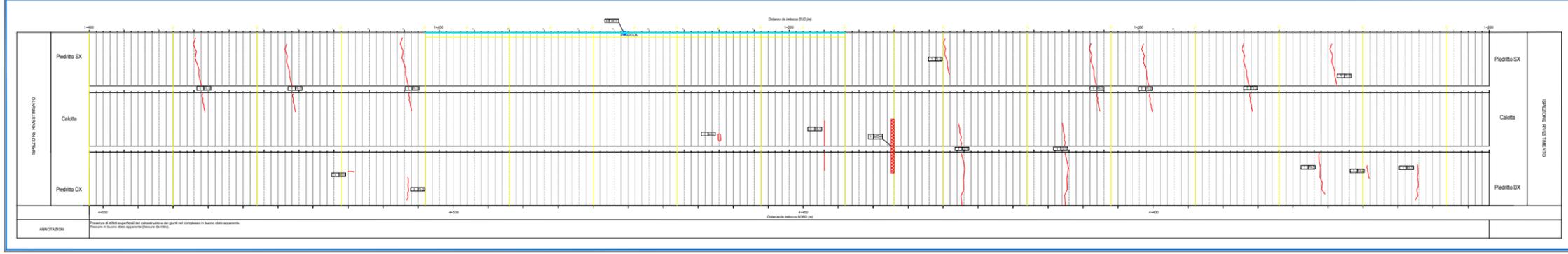
pk 1+000 - 1+200



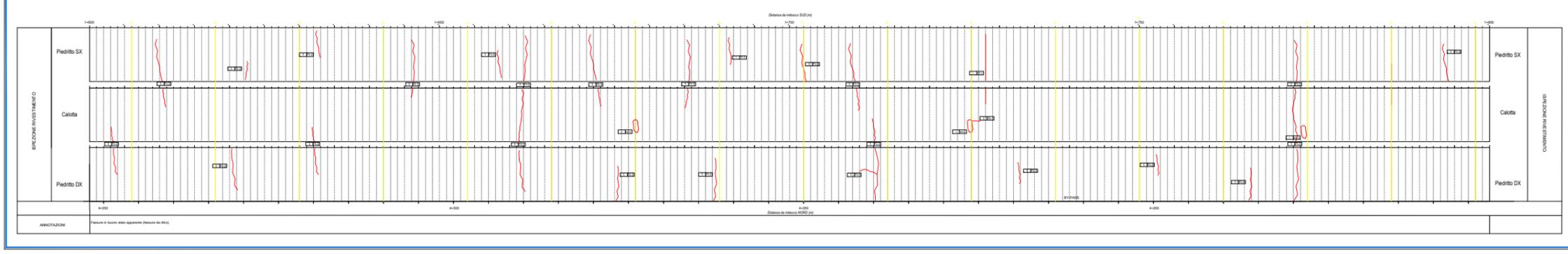
pk 1+200 - 1+400



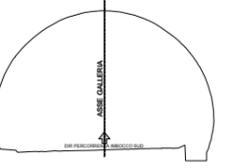
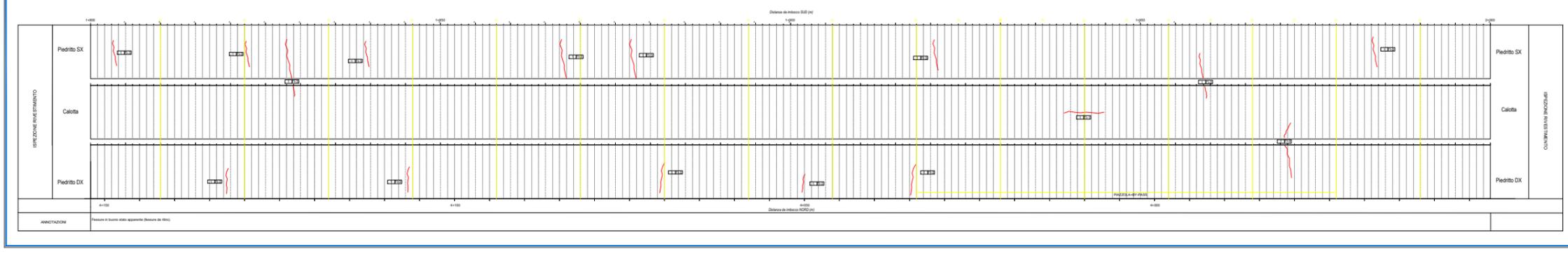
pk 1+400 - 1+600



pk 1+600 - 1+800



pk 1+800 - 2+000



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
AZE	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
- Mappatura delle venute d'acqua

Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev.01 del 25/05/2020

Legenda Difetti		
Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

**NOTE**  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA

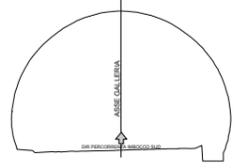
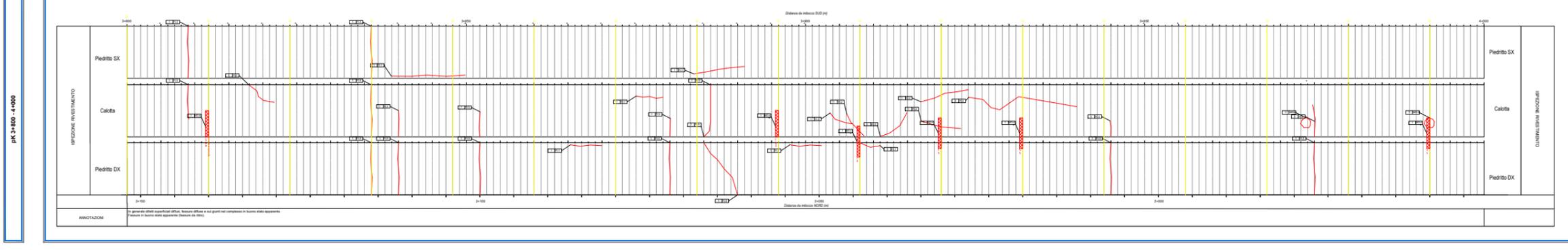
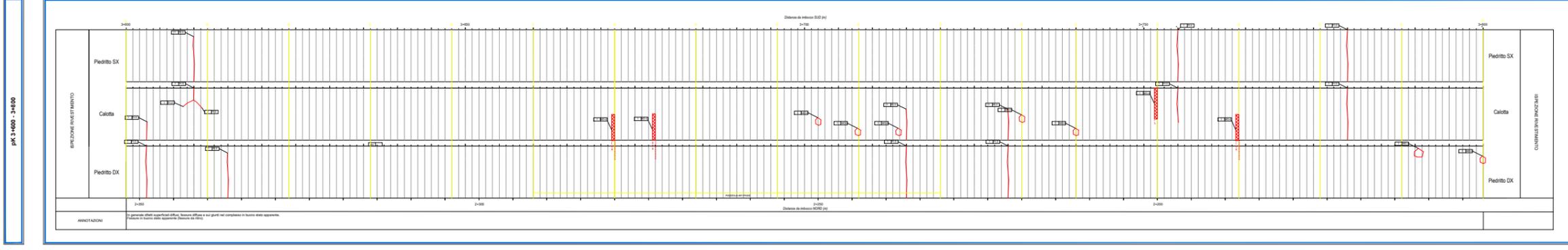
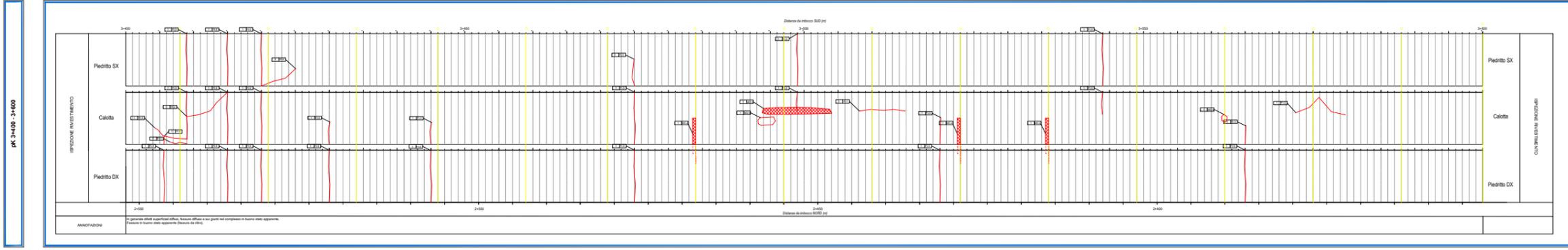
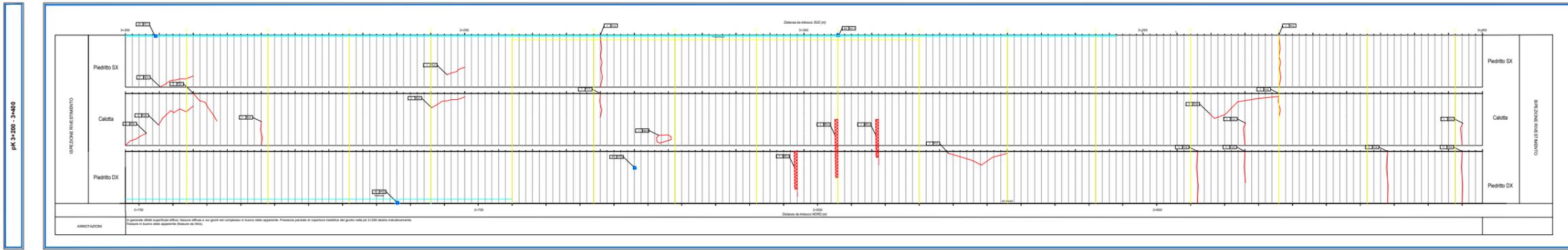
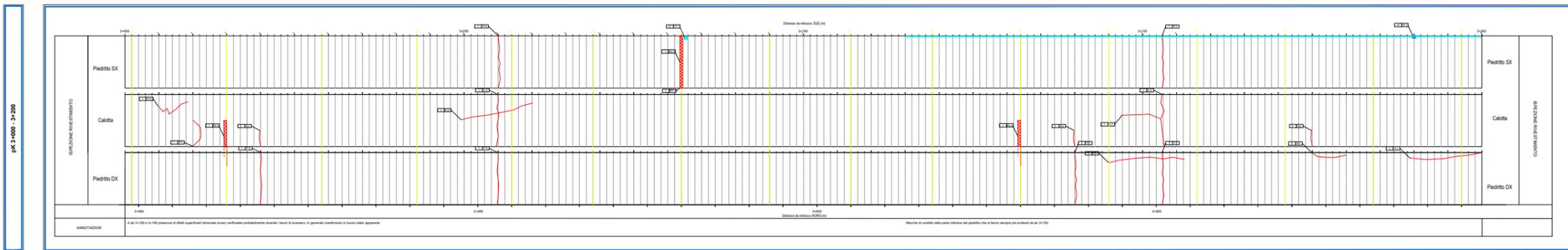
**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3) 1° stralcio

<b>SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM</b>	<b>C.A.n.8 AN58</b>
<b>ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI</b>	
RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandatario)  (Mandante)  (Mandante)  (Mandante)  (Mandante) (Mandante)
<b>STUDI E INDAGINI</b> Mappatura dei difetti strutturali <b>GALLERIA GUINZA</b> Rappresentazione schematica dell'ispezione - Tav. 2/6	
NOME FILE CODICE ELAB.	REVISIONE SCALA
01 REV. DESCRIZIONE	OTTOBRE 2020 DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO





Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
- Mappatura delle venute d'acqua

Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev.01 del 25/05/2020

Legenda Difetti		
Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

**NOTE**  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3) 1° stralcio

**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM**

C.A.n.8 AN58

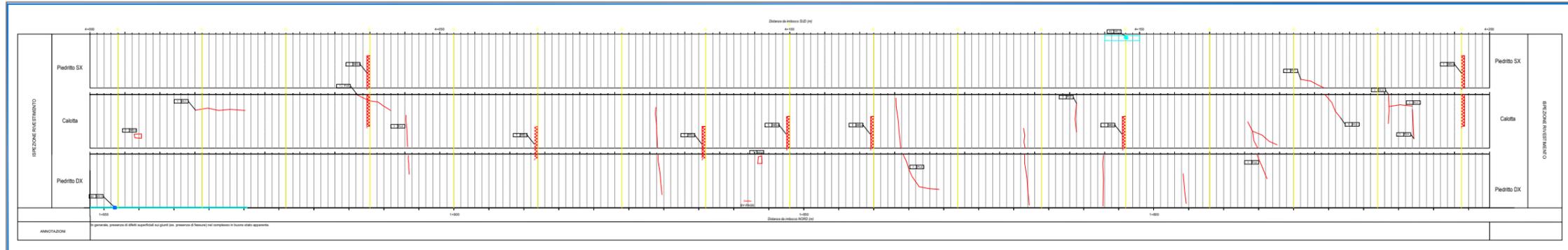
ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandataria) 3T1 ING. PROGETTI ITALIA ING. PROGETTI ITALIA ING. PROGETTI ITALIA
RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini	(Mandante) <b>geoplanning</b> geo soluzioni
DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Mattei	(Mandante) <b>geoplanning</b> geo soluzioni GEOPISICA MESUR S.p.A.

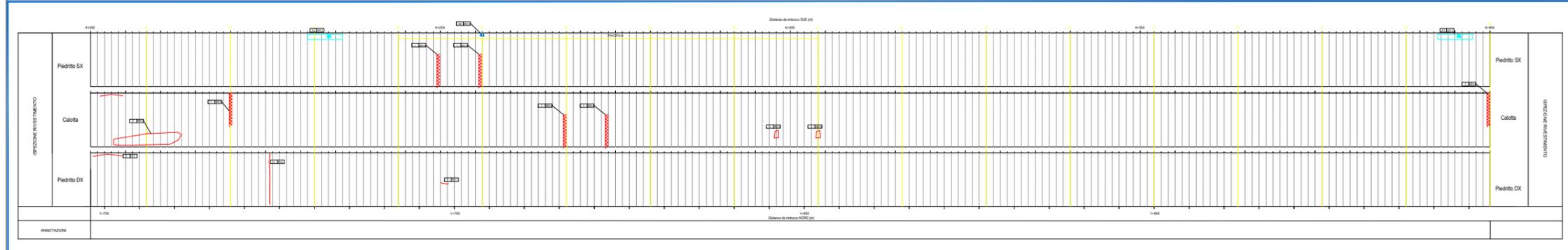
**STUDI E INDAGINI**  
Mappatura dei difetti strutturali  
**GALLERIA GUINZA**  
Rappresentazione schematica dell'ispezione - Tav. 4/6

NOME FILE	REVISIONE	SCALA
CODICE CANT.		
01	INTRODUZIONE ANNULLAMENTO	07/09/2022
REV.	DESCRIZIONE	DATA
		REDDATTO
		VERIFICATO
		APPROVATO

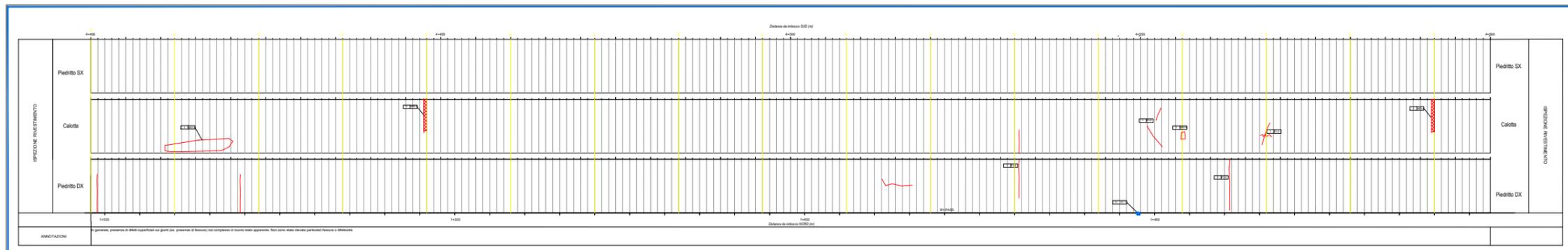
PK 4+000 - 4+200



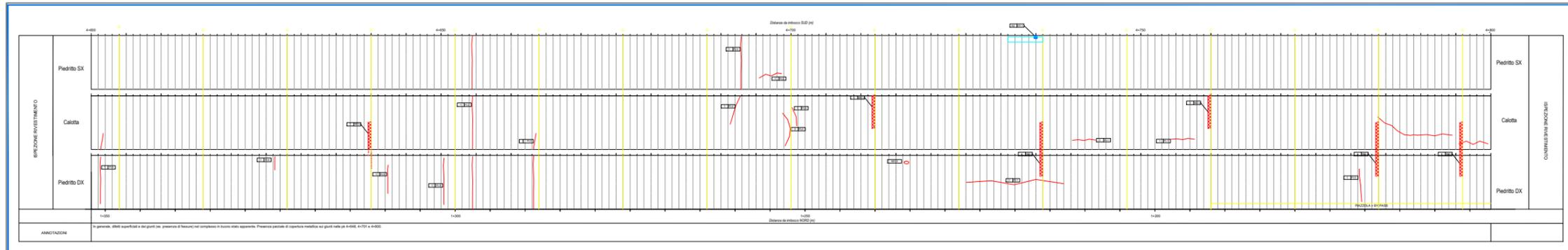
PK 4+200 - 4+400



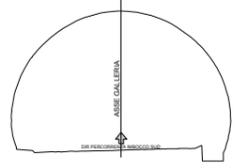
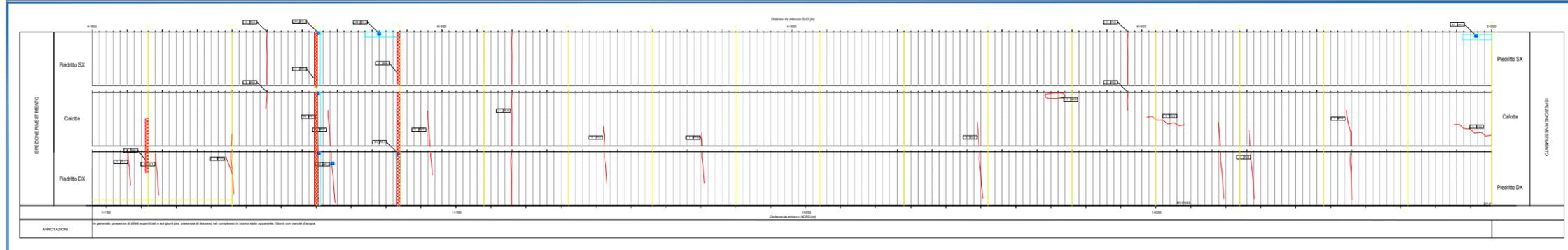
PK 4+400 - 4+600



PK 4+600 - 4+800



PK 4+800 - 5+000



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
ZE	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
- Mappatura delle venute d'acqua

Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev.01 del 25/05/2020

Legenda Difetti		
Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

**NOTE**  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE  
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3) 1° stralcio

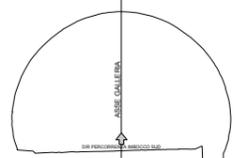
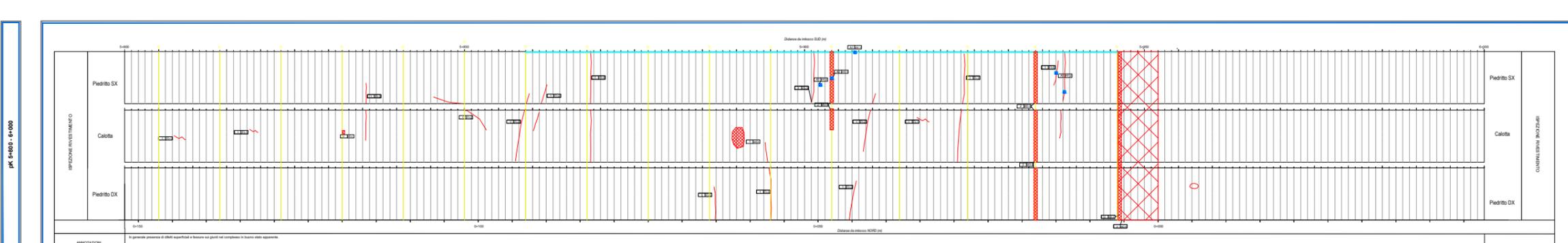
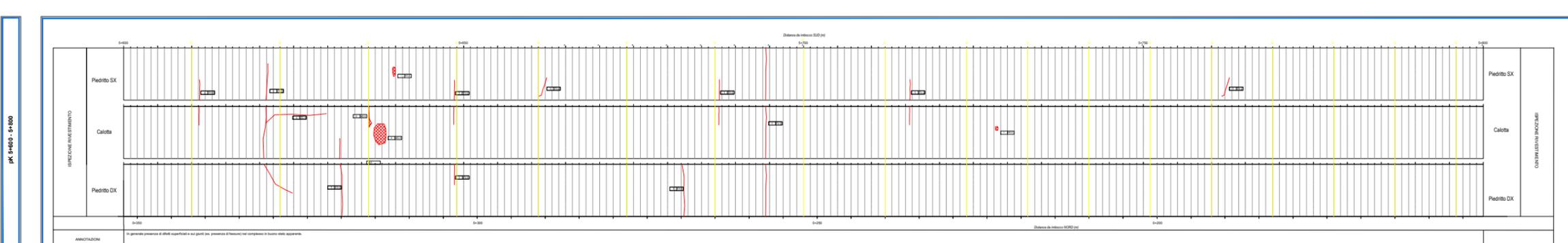
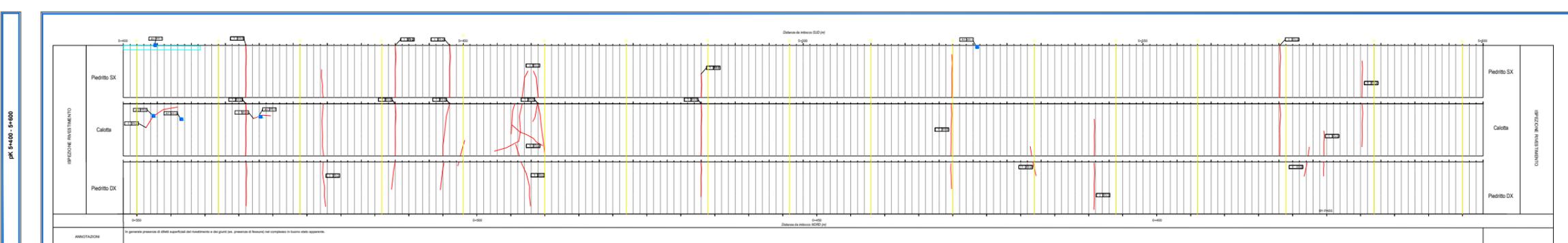
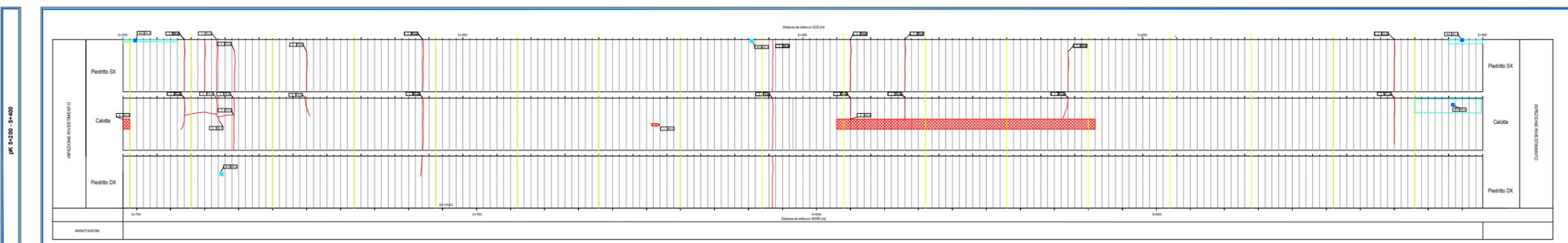
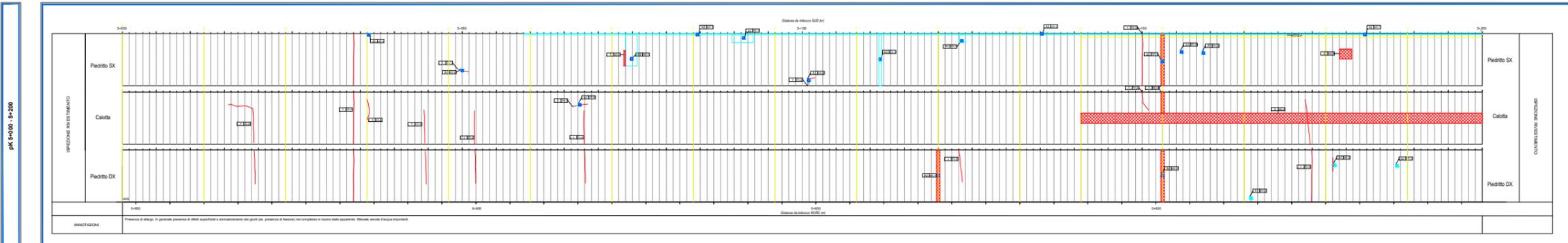
**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM** C.A.n.8 AN58

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandatario) 
RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini	(Mandante) 
DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Mattei	(Mandante)   

STUDI E INDAGINI  
Mappatura dei difetti strutturali  
**GALLERIA GUINZA**  
Rappresentazione schematica dell'ispezione - Tav. 5/6

NO. FILE	REVISIONE	SCALA
01	INTERAZIONE AMMALIAMENTI	OTTOBRE 2022
REV.	DESCRIZIONE	DATA
		REDDATTO
		VERIFICATO
		APPROVATO



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
- Mappatura delle venute d'acqua

Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev.01 del 25/05/2020

Legenda Difetti		
Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

**NOTE**  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA

GRUPPO FS ITALIANE

**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**

Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)  
e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3)  
1° stralcio

**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM**

**C.A.n.8 AN58**

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

<p>RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini</p> <p>RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini</p> <p>DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Mattei</p>	<p>ATI MONITORAGGIO (Mandatario)</p> <p>ATI PROGETTAZIONE (Mandatario)</p> <p>ATI REALIZZAZIONE (Mandatario)</p> <p><b>geoplanning</b></p> <p>geoplanning</p> <p>geoplanning</p>
--	--

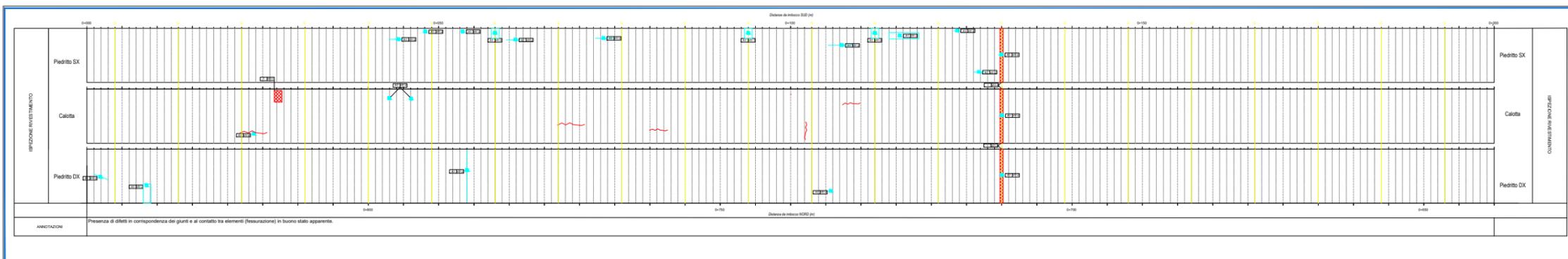
**STUDI E INDAGINI**  
Mappatura dei difetti strutturali  
**GALLERIA GUINZA**  
Rappresentazione schematica dell'ispezione - Tav. 6/6

NOME FILE	REVISIONE	SCALA

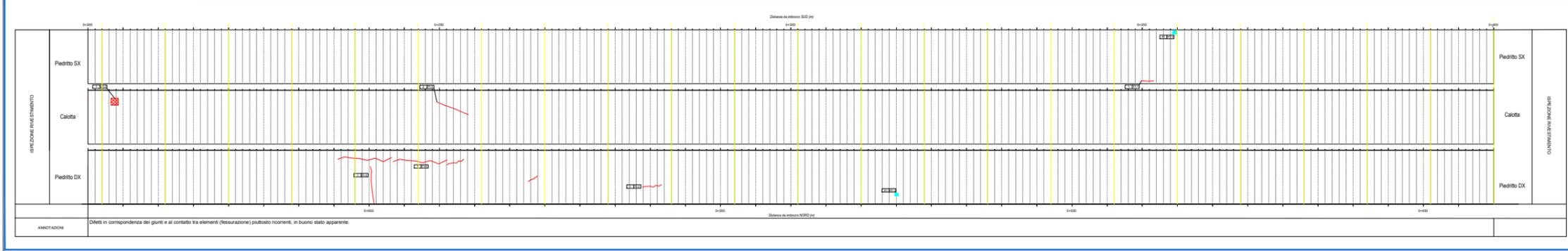
COEF. ELAB.			

01	REVISIONE AMMALIORAMENTI	01/08/2022	Paol Tassi S.r.l.
REV	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

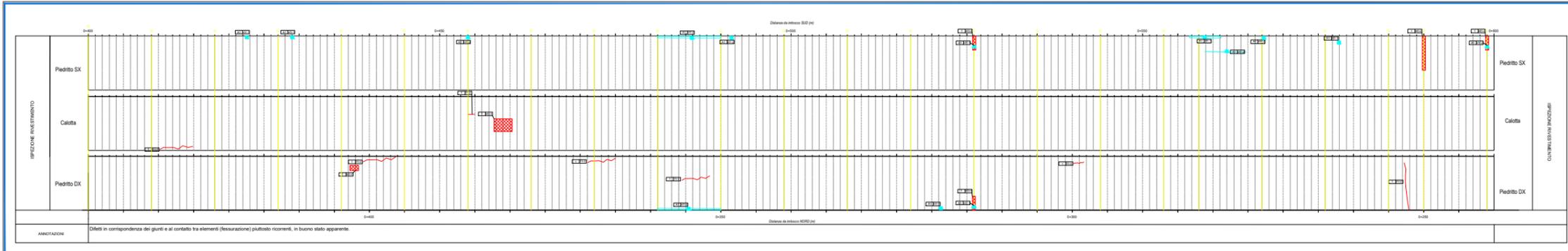
PK 0+00 - 0+200



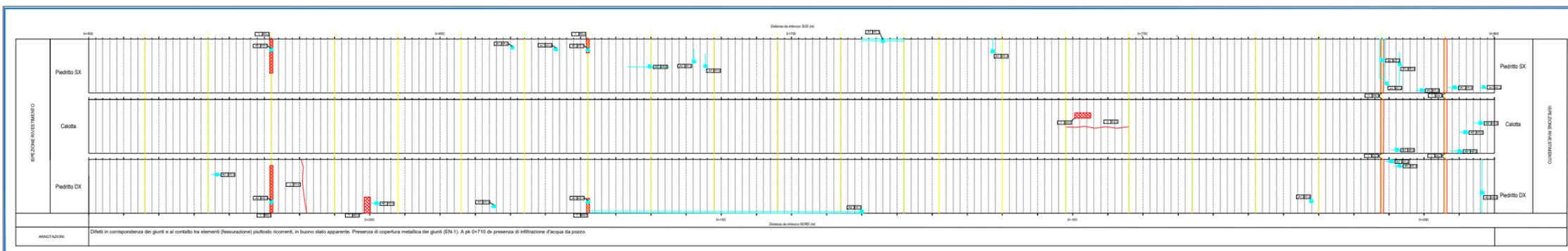
PK 0+200 - 0+400



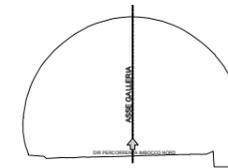
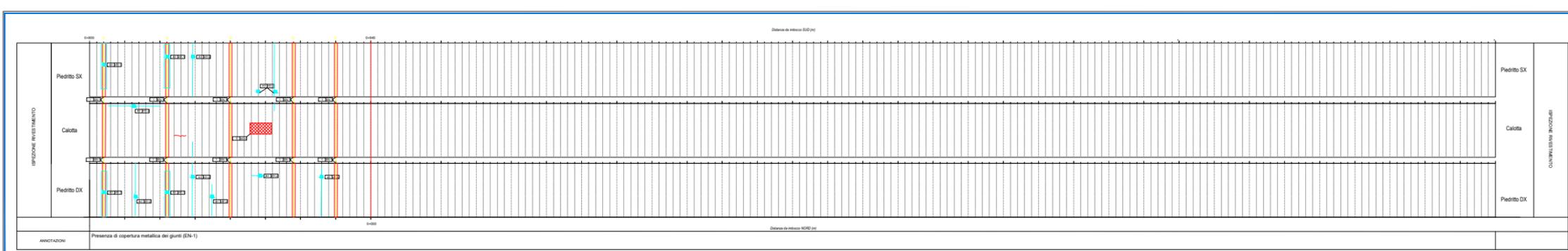
PK 0+400 - 0+600



PK 0+600 - 0+800



PK 0+800 - 1+000



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
- Mappatura delle venute d'acqua

**Legenda Difetti**

Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

**NOTE**  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA NATURALE (PR. ASSOLUTA= 0+225.116)



**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3) 1° stralcio

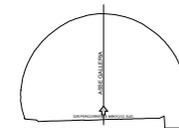
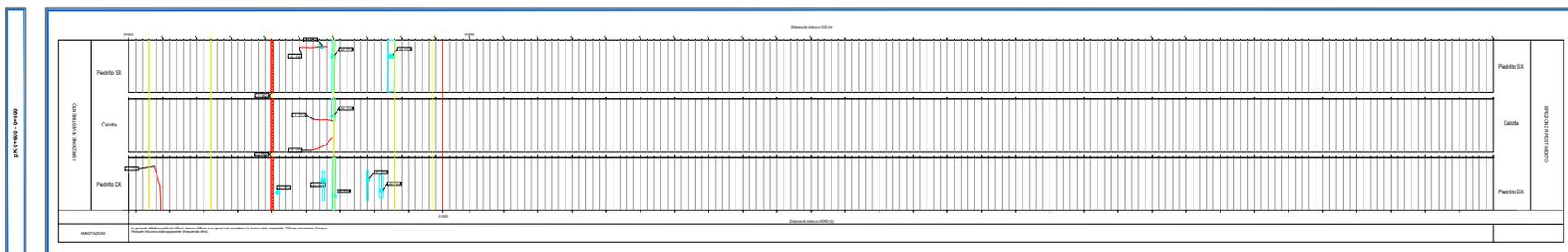
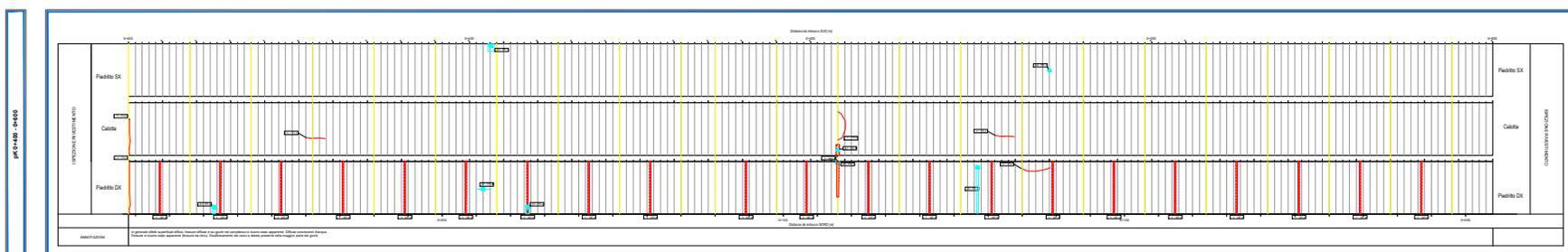
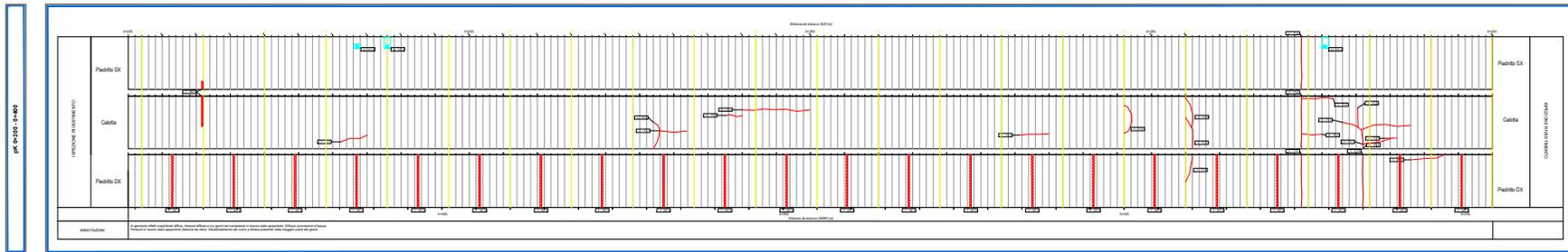
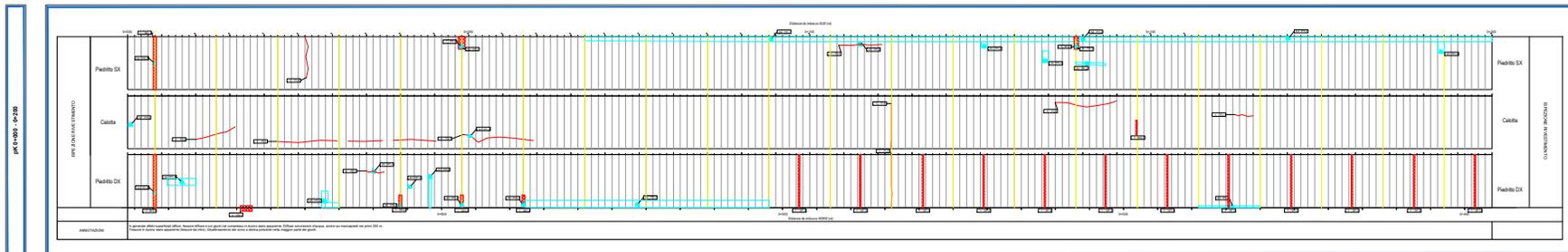
**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM** C.A.n.8 AN58

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandatario)	
RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini	(Mandante)	
DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Matti	(Mandante)	
	(Mandante)	

**STUDI E INDAGINI**  
Mappatura dei difetti strutturali  
**GALLERIA S. ANTONIO NORD**  
Rappresentazione schematica dell'ispezione

NO. FILE	REVISIONE	SCALA
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		



Classificazione IQQA - Genio Civile	
1	Fessure/Fasces Alterazioni/Alterazioni
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
3S	Pericolo per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venuta d'acqua/Venuta d'aria	
A1	Nessun problema, solo tracce di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A3	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, necessaria sorveglianza e adozione provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
- Mappatura delle venute d'acqua

Classificazione con la "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2000 Rev 01 del 20/05/2020

Legenda Difetti		
Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

**NOTE**  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIPERTE A INIZIO GALLERIA



**Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori**

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**  
 Tratto Sedi Lama (E45) - S. Stefano di Galia  
 Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3) 1° stralzo

**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM**

**C.A.n.8 AN58**

**ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

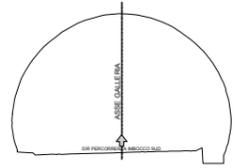
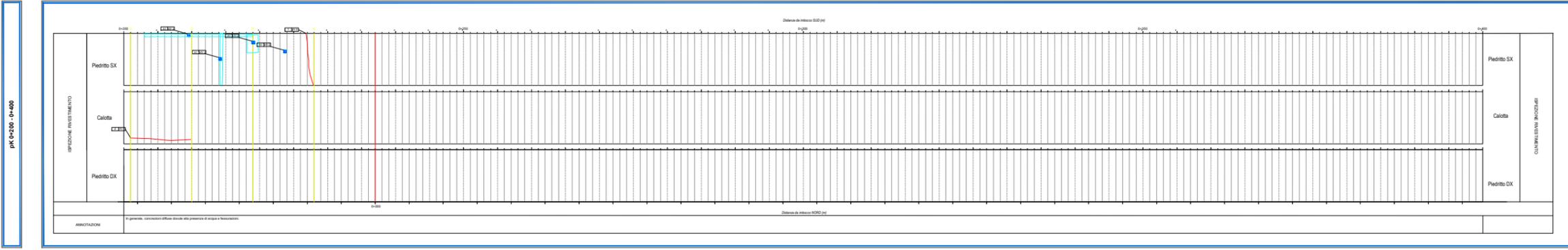
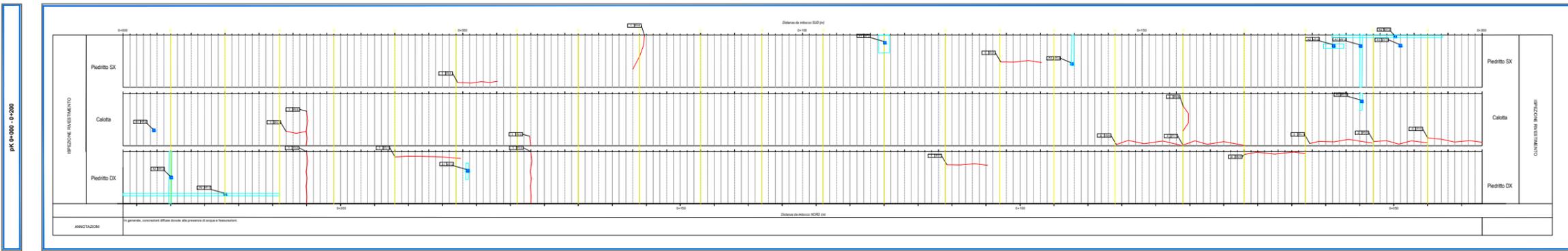
<p>RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Danesi</p> <p>RUP INTERVENTO Ing. Angelo Danesi</p> <p>DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Madi</p>	<p>ATTI MONITORAGGIO (Mandatari)</p> <p></p> <p></p> <p></p>
--	--

**STUDI E INDAGINI**  
 Mappatura dei difetti strutturali  
**GALLERIA S. ANTONIO SUD**  
 Rappresentazione schematica dell'ispezione

NO. FILE	REVISIONE	SCALA

COGNOME					

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
2E	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
  - Mappatura delle venute d'acqua
- Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev 01 del 25/05/2020

**Legenda Difetti**

Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

NOTE  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE  
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)  
e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3)  
1° stralcio

**SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM** C.A.n.8 AN58

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

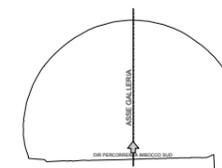
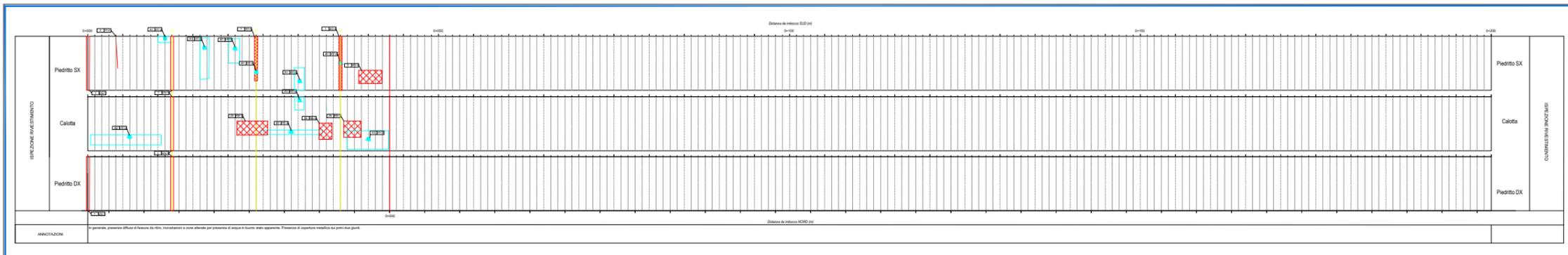
RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandante)	
RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini	(Mandante)	
DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Mattei	(Mandante)	  

STUDI E INDAGINI  
Mappatura dei difetti strutturali  
GALLERIA VALPIANA  
Rappresentazione schematica dell'ispezione

NOME FILE	REVISIONE	SCALA
ELAB.		

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01	INTEGRAZIONE ANNI ORIGINARI	07/09/2022	Paolo Tassi S.p.A.		

PK 0+000 - 0+200



Classificazione IQQA - Genio Civile	
Fessure/Fissures	Alterazioni/Alterations
1	In buono stato apparente
2	Difetti superficiali
ZE	Difetti superficiali con evoluzione
3	Degrado profondo che necessita di intervento
3U	Degrado profondo che necessita di intervento urgente
S	Rischi per gli utenti

Classificazione IQQA - Azione dell'acqua	
Venute d'acqua/Venues d'eau	
A1	Nessun problema, solo macchie di umidità
A2	Presenza d'acqua importante, possibile evoluzione del degrado a lungo termine
A2E	Presenza d'acqua importante, possibile rischio per l'opera, rafforzare sorveglianza e adottare provvedimenti
S	Degrado profondo che necessita di intervento

**INDAGINI LUNGO L'INTERO SVILUPPO DELLA GALLERIA**

- Mappatura dei difetti strutturali
  - Mappatura delle venute d'acqua
- Classificazione come da "Manuale Ispezione Gallerie" anno 2020 Rev.01 del 25/05/2020

**Legenda Difetti**

Descrizione	Simbolo	Codici
Cavità		IQQA
Fessure chiuse		IQQA
Fessure aperte		IQQA
Zone alterate		IQQA
Alterazioni		IQQA
Suono sordo		IQQA
Venute acqua		IQQA

NOTE  
LE PROGRESSIVE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO RIFERITE A INIZIO GALLERIA



**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO**

Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaia  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)  
e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3)  
1° stralcio

SERVIZI DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E MONITORAGGIO GEOTECNICO ANTE-OPERAM C.A.n.8 AN58

**ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

RUP ACCORDO QUADRO Ing. Angelo Dandini	ATI MONITORAGGIO (Mandatario)	
RUP INTERVENTO Ing. Angelo Dandini	(Mandante)	
DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO Ing. Andrea Mattei	(Mandante)	  

STUDI E INDAGINI  
Mappatura dei difetti strutturali  
GALLERIA SANTA VERONICA  
Rappresentazione schematica dell'ispezione

NOME FILE	REVISIONE	SCALA
CODICE ELAB.		
01	INTERAZIONE AMMALIAMENTI	07/09/2022 Pizzi Terra S.r.l.
REV.	DESCRIZIONE	DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO