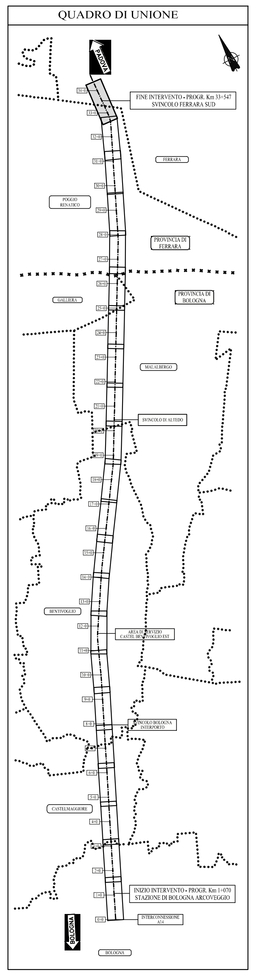
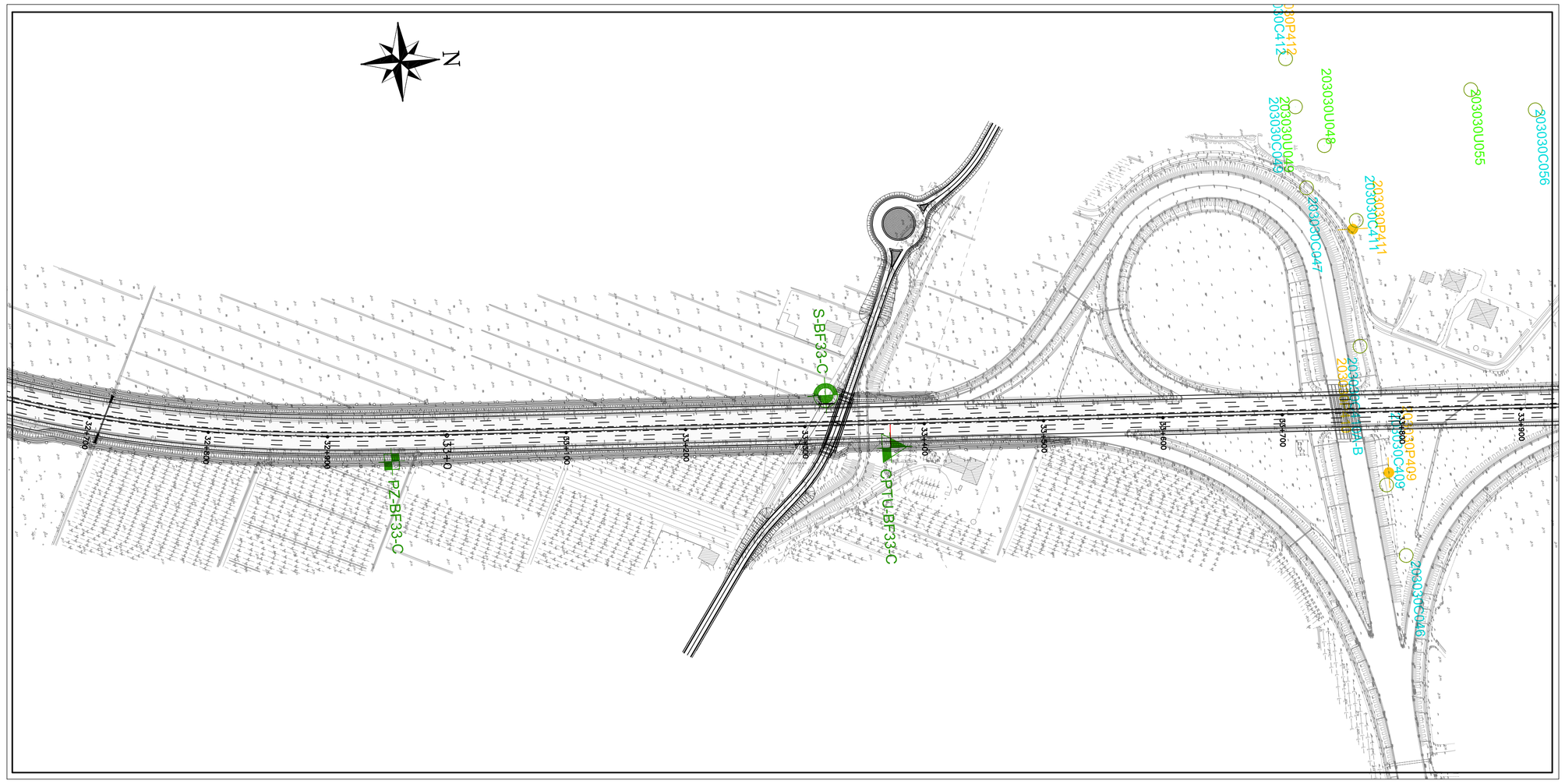
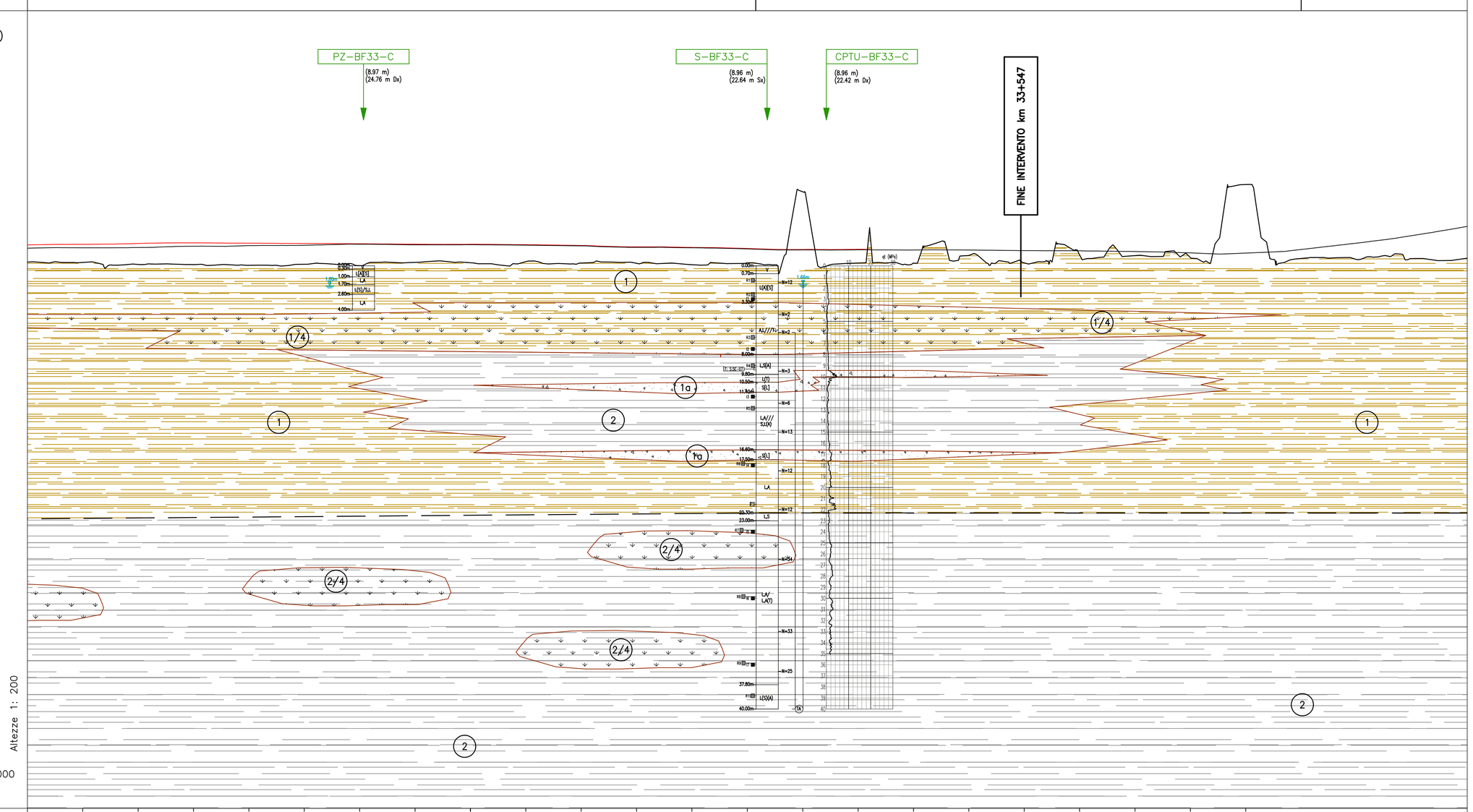
QUADRO DI UNIONE





LIMITI TERRITORIALI	POGGIO RENATICO (FE)	FERRARA (FE)

PROFILO GEOTECNICO
(1:2.000/1:200)



DISTANZE PROGRESSIVE	32600.00	32700.00	32750.00	32800.00	32850.00	32900.00	32950.00	33000.00	33050.00	33100.00	33150.00	33200.00	33250.00	33300.00	33350.00	33400.00	33450.00	33500.00	33550.00	33600.00	33650.00	33700.00	33750.00
QUOTA AUTOSTRADA EX.	10.60	10.59	10.62	10.74	10.80	10.82	10.92	10.86	10.87	10.84	10.77	10.64	10.59	10.50	10.40	10.42	10.40	10.39	10.34	10.32	10.26	10.13	10.12
QUOTA TERRENO 35m IN DX	9.31	9.28	9.09	9.08	9.02	9.11	8.99	9.28	9.25	9.34	9.22	9.20	9.07	9.24	15.65	9.22	9.21	9.90	9.23	9.95	9.90	9.72	16.30
QUOTE PROGETTO	10.00	10.91	10.99	11.04	11.01	10.98	10.96	10.92	10.91	10.88	10.81	10.68	10.63	10.54	10.44	10.46							
ETTOMETRICHE		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337	338

LEGENDA GEOGNOSTICA

CAMPAGNA ANNO / MONONI	SONDAGGI GESTIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PIEZOCONO	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE	POZZETTI SUPERFICIALI	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE	POZZI PER ACQUA	SONDAGGI A CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	POZZETTI SUPERFICIALI AMBIENTALI	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON CELLA MECCANICA	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON CELLA ELETTRICA
COSTRUTTIVO AUTOSTRADA				TP-BF-nn						
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1984 – Geotab	S-17	CPT-nn								
TANGENZIALE DI BOLOGNA 1989 – Servizi Geotecnici		CPT-nn								
TANGENZIALE DI BOLOGNA 2000 – Servizi Geotecnici	S-13A	CPT-nn		PT-17						
AREA DI SERVIZIO CASTELMAGGIORE 2004 – Fondazione							S-A-nn Piezo			
da Regione Emilia Romagna (indagini utilizzate per la trattazione dei profili geologici)	Geoprofilo					Geoprofilo				
da Regione Emilia Romagna (indagini utilizzate per la trattazione dei profili geologici)	Geoprofilo	Geoprofilo			Geoprofilo	Geoprofilo			Geoprofilo	Geoprofilo
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" Fase A 2006 – Hydrotec	S-BF-nA	CPTU-BF-nA								
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" Fase B 2011 – Hydrotec	S-BF-nB	CPTU-BF-nB	PZ-DN-BF-nB	PZ-BF-nB	PZ-BF-nB					
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" Fase C 2011 – Fase 4a	S-BF-nC	CPTU-BF-nC		PZ-BF-nC						
2° CORSIA A13 Tratto: "Bologna – Ferrara" 2011 – Dalpi								CSS-BF-nn		

LEGENDA PROFILO

- PROFILO AUTOSTRADA DI PROGETTO
- PROFILO AUTOSTRADA EX.
- PIANO CAMPAGNA IN DX (A 35m DALL'ASSE)

LEGENDA CLASSIFICAZIONE STRATIGRAFICA

UNITA' LITOLOGICHE

CLASSI BASILARI

R=MATERIALE DI RIPORTO
V=TERRENO VEGETALE
G=GHIAIA
S=SABBIA
L=LIMO
A=ARGILLA
T=TORBA

ALTERNANZE E INTERCALAZIONI

S/G =alternanze di sabbie e ghiaie
S,//G =sabbie con intercalazioni di ghiaie
S,///G =sabbie con livelli di ghiaie

CLASSI INTERMEDIE TERRENI

%	termini AGI	esempio
50 – 50	e	S,L=sabbia e limo
50 – 25	con	S,L=sabbia con limo
25 – 10	–oso	S(L)=sabbia limosa
10 – 5	deb. –oso	S[L]=sabbia deb. limosa

UNITA' GEOTECNICHE

- R/V — TERRENO DI RIPORTO E TERRENO VEGETALE
- 1 — LIMO, LIMO SABBIOSO, ARGILLA LIMOSA, ARGILLA DI COLORE NOCCIOLA/OCRA
- 1a, 2a, 2b — INTERCALAZIONI DI SABBIA LIMOSA O SABBIA DI COLORE NOCCIOLA/OCRA; INTERCALAZIONI DI SABBIA LIMOSA O SABBIA DI COLORE GRIGIO CHIARA O SABBIA GHIAISOSA
- 2 — ARGILLA LIMOSA O DEBOLMENTE LIMOSA, LIMO ARGILLOSO O DEBOLMENTE ARGILLOSO, SABBIOSO COLORE GRIGIO
- 3 — ARGILLA LIMOSA O LIMO ARGILLOSO CON TORBA O DEBOLMENTE TORBOSO (LOCALMENTE GRIGIO–AZZURRO)
- 4 — TORBA
- SEPARAZIONE COLORE NOCCIOLA/OCRA – GRIGIO

LEGENDA PROVE

SONDAGGI O POZZETTI — **PROVE PENETROMETRICHE STATICHE**

SA ← Identificazione prova → CPTU
[15.85 m] ← Quota (in m s.l.m.) → [16.58 m]
[15.0m Dx] ← Distanza rispetto all'asse autostradale → [18.0m Dx]

FALDA: Livello di falda stabilizzato rilevato nel foro di sondaggio o pozzetto, in corso d'opera

PROFONDITÀ STRATI/SONDAGGIO

UNITÀ LITOLOGICHE: Descrizione schematica del terreno

PROVE IN FORO:
Prove SPT: valori di Nspt espressi in colpi/30cm. In caso di rifiuto (R), indicazione del tratto (1,2 o 3) ove si è verificato il rifiuto stesso ed approfondimento (cm)
Prove pressiometriche: Sigla
Prove di permeabilità: tipo di prova (L=Lugeon, F=Lefranc) e coefficiente di permeabilità (m/s)

CAMPIONI: Identificazione dei campioni
I: indisturbato a^ ordine
R: rimaneggiato A^ ordine

Valore della resistenza alla punta corretta qt (in MPa)

PIEZOMETRO:
▼ indica il livello di falda stabilizzato rilevato. Ultima lettura del 13/01/2012
delimita il tratto filtrante
X indica il tipo di piezometro secondo lo schema seguente: X= TA(tubo aperto), C(tipo Casagrande)

NOTE

Nei tratti investigati dai sondaggi di progetto definitivo i sondaggi fuori asse per più di 100 m e/o di difficile lettura non sono stati considerati per l'interpretazione stratigrafica

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

TRATTO: BOLOGNA – FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

GEOTECNICA

PLANIMETRIA E PROFILO GEOTECNICO

DAL KM 32+800 AL KM 34+300
TAVOLA 22/22

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Marco Pietro D'Angelantonio Ord. Ingg. Milano N.20155 RESPONSABILE GEOTECNICA ALL'APERTO	Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia N. 1496 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO: Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	RIFERIMENTO DIRETTORI: Paragrafo	Verifica	Progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	RIFERIMENTO ELABORATO: Progressivo	Rev.	Ordinatore: — — SCALA:
1 1 1 3 0 6	0 0 0 1	P D	0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	A	P E	0 0 2 3	–	1:2000/200

spea INGEGNERIA	PROJECT MANAGER: Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE n.	data
per Atlantia	REDATTO: –	VERIFICATO: –	0	NOVEMBRE 2016
			1	–
			2	–
			3	–
			4	–

VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
autostrade per l'italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Antonio Tosi	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LA RIORGANIZZAZIONE, GESTIONE ORGANIZZATIVA E INFORMATICA DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SULLE CONCESSIONI AUTOSTRADALI E AEROPORTUALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.