

S.S 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"
TRATTO SPOLETO - ACQUASPARTA
1° stralcio: Madonna di Baiano-Firenzuola

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PG143**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Federico Durastanti
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° Terni n°A844

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
 Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

Il Responsabile di Progetto

Arch. Pianificatore Marco Colazza

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing.
 Alessandro Micheli

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott.Ing. N.Granieri
 Dott.Arch. N.Kamenicky
 Dott.Ing. V.Truffini
 Dott.Arch. A.Bracchini
 Dott.Ing. F.Durastanti
 Dott.Ing. E.Bartolucci
 Dott.Geol. G.Cerquiglini
 Geom. S.Scopetta
 Dott.Ing. L.Sbrenna
 Dott.Ing. E.Sellari
 Dott.Ing. L.Dinelli
 Dott.Ing. L.Nani
 Dott.Ing. F.Pambianco
 Dott. Agr. F.Berti Nulli

Dott. Ing. D.Carlaccini
 Dott. Ing. S.Sacconi
 Dott. Ing. C.Consorti
 Dott. Ing. E.Loffredo
 Dott. Ing. C.Chierichini

Dott. Ing. V.Rotisciani
 Dott. Ing. F.Macchioni
 Geom. C.Vischini
 Dott. Ing. V.Piunno
 Dott. Ing. G.Pulli
 Geom. C.Sugaroni



15.MONITORAGGIO AMBIENTALE
15.01 ELABORATI GENERALI

Allegati alla relazione del piano di monitoraggio ambientale

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	ANNO	T00M000MOASC01A		
DTPG143	E	23	CODICE ELAB. T00M000MOASC01	A	-
A	Emissione		<i>Ago 2023</i>	<i>R.Crosara</i>	<i>F.Durastanti</i> <i>N.Granieri</i>
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

SUOLO

Fase di monitoraggio:		Codice punto di misura:	
Foto		CTR scala 1:10000	
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA			
Località:		Codice zona:	
Comune:		Coordinate (N;E):	
Provincia:		Data inizio misura:	
Regione:		Data fine misure:	
Distanza tracciato:			
pK:			
CAMPIONAMENTO			
Tipo di censimento:			
SORGENTI INQUINANTI NON CONNESSE CON L'INFRASTRUTTURA			
PARAMETRI MISURATI			
Temperatura aria [°C]:			
Temperatura acqua [°C]:			
O2 [%]:			
O2 disciolto [mg/l]:			
Redox [mV]:			
Ph:			
C.E. [S/cm]			
NOTE			
OPERATORE MISURA:			

SUOLO

ANALISI DI LABORATORIO			
Codice campione:			
PARAMETRO	VALORE	UNITA' DI MISURA	VALORE NORMA
PEDOLOGICI			
orizzonte			
esposizione			
pietrosità superficiale			
stato erosivo			
pendenza			
rocciosità affiorante			
permeabilità			
uso del suolo			
fenditure superficiali			
classe di drenaggio			
vegetazione			
substrato pedogenetico			
AGRONOMICI			
basi scambiabili			
calcare attivo			
calcare totale			
capacità di scambio cationico			
contenuto n carbonio organico totale			
N tot			
P assimilabile			
pH			
potenziale REDOX			
tessitura			
granulometria			
Ca, Mg, Na, K, Mn			
CHIMICI			
composti inorganici			
aromatici			
aromatici policiclici			
idrocarburi leggeri e pesanti			
LABORATORIO ANALISI:			
OPERATORE MISURA:			

IDRICO SUPERFICIALE

Fase di monitoraggio:	Codice punto di misura:
Foto	CTR scala 1:10000

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Località:	Monte/Valle:
Comune:	Coordinate (N;E):
Provincia:	Sponda (Dx/Sx):
Regione:	Data inizio misura:
Distanza tracciato:	Data fine misure:
pK:	

SORGENTI INQUINANTI NON CONNESSE CON L'INFRASTRUTTURA

PARAMETRI MISURATI
Portata [m ³ /s]:
Temperatura aria [°C]:
Temperatura acqua [°C]:
O2 [%]:
O2 disciolto [mg/l]:
Redox [mV]:
Ph:
C.E. [S/cm]

NOTE

OPERATORE MISURA:

IDRICO SUPERFICIALE

ANALISI DI LABORATORIO			
Codice campione:			
PARAMETRO	VALORE	UNITA' DI MISURA	VALORE NORMA
Azoto ammoniacale			
Azoto nitrico			
Azoto nitroso			
cloruri			
solidi sospesi totali			
durezza totale			
solfati			
Colore			
Odore			
BOD5			
COD			
TOC			
indice STAR ICMi			
Fosforo totale			
Tensioattivi anionici			
Tensioattivi non ionici			
Rame			
Cromo			
Zinco			
Nichel			
Piombo			
Cadmio			
Ferro			
Mn			
IPA			
Saggio di tossicità Daph. M.			
Idrocarburi totali			
Escherichia Coli			
LABORATORIO ANALISI:			
OPERATORE MISURA:			

VEGETAZIONE E FLORA

Fase di monitoraggio:		Codice punto di misura:	
Foto		CTR scala 1:10000	
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA			
Località:		Esposizione:	
Comune:		Coordinate (N;E):	
Provincia:		Distanza sponda [m]:	
Regione:		Data inizio misura:	
Distanza tracciato:		Data fine misure:	
pK:			
CARATTERIZZAZIONE (stagionale, pedologica, fitofisiologica, ecc)			
SORGENTI INQUINANTI NON CONNESSE CON L'INFRASTRUTTURA			
PARAMETRI MISURATI			
BIOLOGICI			
ECOLOGICI			
DISTRIBUTIVI			
FISICI			
VERIFICA INTERVENTI DI MITIGAZIONE			
NOTE			
OPERATORE MISURA:			

FAUNA

Fase di monitoraggio:		Codice punto di misura:	
Foto		CTR scala 1:10000	
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA			
Località:		Codice zona:	
Comune:		Coordinate (N;E):	
Provincia:		Data inizio misura:	
Regione:		Data fine misure:	
Distanza tracciato:			
pK:			
CAMPIONAMENTO			
Tipo di censimento:			
SORGENTI INQUINANTI NON CONNESSE CON L'INFRASTRUTTURA			
PARAMETRI MISURATI			
Variabilità delle specie		Distribuzione quantitativa	
Uccelli nidificanti		Uccelli svernati	
Mammiferi		Anfibi	
Efficacia passaggi faunistici			
NOTE			
OPERATORE RILIEVO:			

RILIEVI IN CAMPO (PRESENZA SPECIE SI/NO)			
		Anfibi	
		Rana agile (<i>Rana dalmatina</i>)	SI/NO
		Rana verde (<i>Rana complex sp.</i>)	
		Rospo comune (<i>Bufo bufo spinosus</i>)	
		Rospo smeraldino (<i>Bufo viridis viridis</i>)	
Uccelli		Uccelli	
	SI/NO		SI/NO
Allocco (<i>Strix aluco</i>)		Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)	
Allodola (<i>Alauda arvensis</i>)		Passera scopaia (<i>Prunella modularis</i>)	
Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)		Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	
Balestruccio (<i>Delichon urbica</i>)		Picchio muratore (<i>Sitta aeuropa</i>)	
Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>)		Picchio rosso maggiore (<i>Picoides major</i>)	
Ballerina gialla (<i>Motacilla cinerea</i>)		Picchio verde (<i>Picus viridis</i>)	
Barbagianni (<i>Tyto alba</i>)		Pispola (<i>Anthus pratensis</i>)	
Beccaccia (<i>Scolopax rusticola</i>)		Poiana (<i>Buteo buteo</i>)	
Beccamoschino (<i>Cisticola juncidis</i>)		Rampichino (<i>Certhia brachydactyla</i>)	
Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)		Regolo (<i>Regolus regolus</i>)	
Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)		Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)	
Cesena (<i>Turdus pilaris</i>)		Rondone (<i>Apus apus</i>)	
Cinciallegra (<i>Parus major</i>)		Saltimpalo (<i>Saxicola torquata</i>)	
Cinciarella (<i>Parus caeruleus</i>)		Saltimpalo (<i>Saxicola torquata</i>)	
Civetta (<i>Athene noctua</i>)		Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	
Codibugnolo (<i>Aegithalos caudatus</i>)		Storno (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
Codiroso spazzaca. (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		Strillozzo (<i>Miliaria calandra</i>)	
Cornacchia grigia (<i>Corvus corone cornix</i>)		Taccola (<i>Corvus monedula</i>)	
Cuculo (<i>Cuculus canorus</i>)		Torcicollo (<i>Jynx torquilla</i>)	
Fagiano comune (<i>Phasianus colchicus</i>)		Tordela (<i>Turdus viscivorus</i>)	
Fiorrancino (<i>Regolus ignicapillus</i>)		Tordo sassello (<i>Turdus iliacus</i>)	
Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)		Tortora (<i>Streptopelia turtur</i>)	
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)		Upupa (<i>Upupa epops</i>)	
Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)		Usignolo (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	
Lui piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)		Usignolo di fiume (<i>Cettia cettii</i>)	
Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)		Verdone (<i>Carduelis chloris</i>)	
Merlo (<i>Turdus merula</i>)		Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)	
Occhiocotto (<i>Sylvia melanocephala</i>)		Zigolo nero (<i>Emberiza cirius</i>)	
Passera d'Italia (<i>Passer domesticus italiae</i>)			
Mammiferi		Mammiferi	
	SI/NO		SI/NO
Cinghiale (<i>Sus scrofa</i>)		Lepre bruna (<i>Lepus europaeus</i>)	
Donnola (<i>Mustela nivalis</i>)		Riccio (<i>Erinaceus europaeus</i>)	
Faina (<i>Martes foina</i>)		Scoiattolo (<i>sciurus vulgaris</i>)	
Gatto selvatico (<i>Felis silvestris silvestris</i>)		Tasso (<i>Meles meles</i>)	
Istrice (<i>Hystrix cristata</i>)		Volpe (<i>Vulpes vulpes</i>)	

OPERATORE RILIEVO:

PAESAGGIO

Fase di monitoraggio:		Codice punto di misura:	
CTR scala 1:10000		Foto	
Foto		Foto	
Foto		Foto	
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA			
Località:		Esposizione:	
Comune:		Coordinate (N;E):	
Provincia:		Data inizio misura:	
Regione:		Data fine misure:	
Distanza tracciato:			
pK:			
CARATTERIZZAZIONE (stagionale, descrizione dei luoghi, ecc)			
VERIFICA INTERVENTI DI MITIGAZIONE			
NOTE			
OPERATORE MISURA:			

ATMOSFERA

Fase di monitoraggio:	Codice punto di misura:
Foto	CTR scala 1:10000

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Località: Comune: Provincia: Regione: Distanza tracciato: pK:	Data: Coordinate (N;E): Data inizio misura: Data fine misure:

PARAMETRI MISURATI
<input type="checkbox"/> PTS <input type="checkbox"/> PM 10 <input type="checkbox"/> PM 2,5 <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO _x <input type="checkbox"/> NO ₂ <input type="checkbox"/> BTX <input type="checkbox"/> SO ₂ <input type="checkbox"/> ANALISI METALLI

FASI DI LAVORAZIONE

NOTE

OPERATORE MISURA:

GRAFICO PM 10

ATMOSFERA

GRAFICO PM 2,5

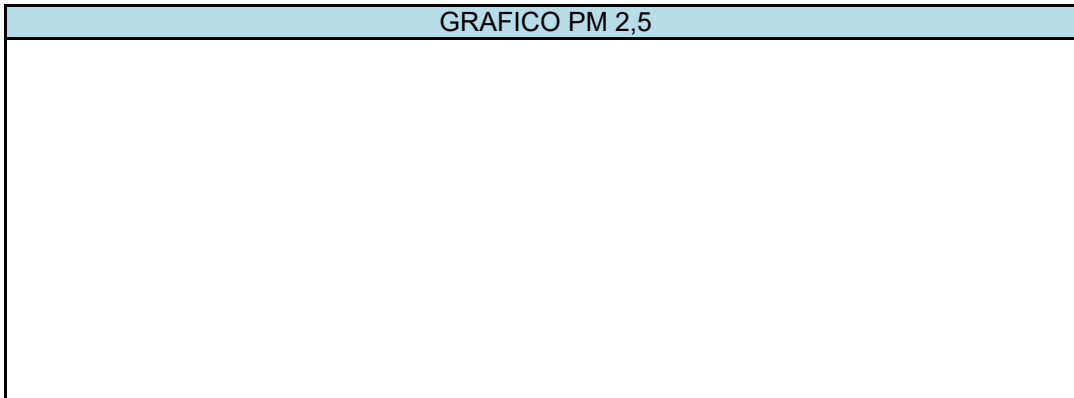


GRAFICO PTS

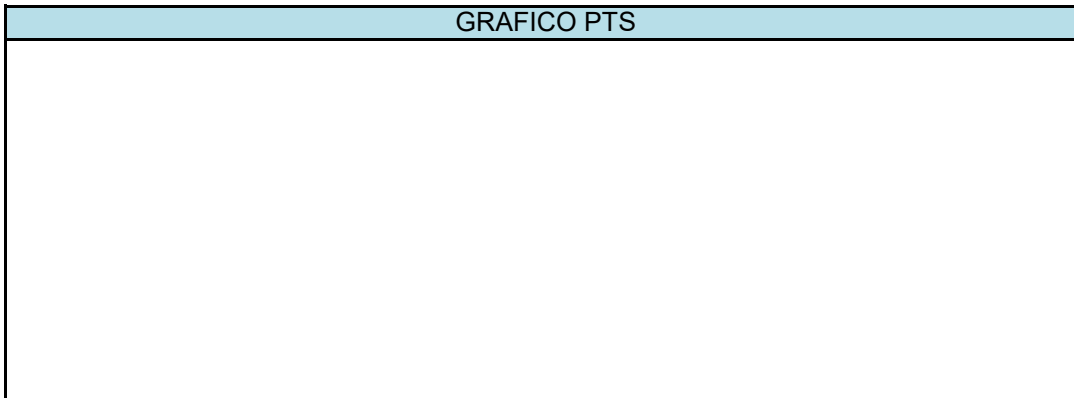


GRAFICO CO

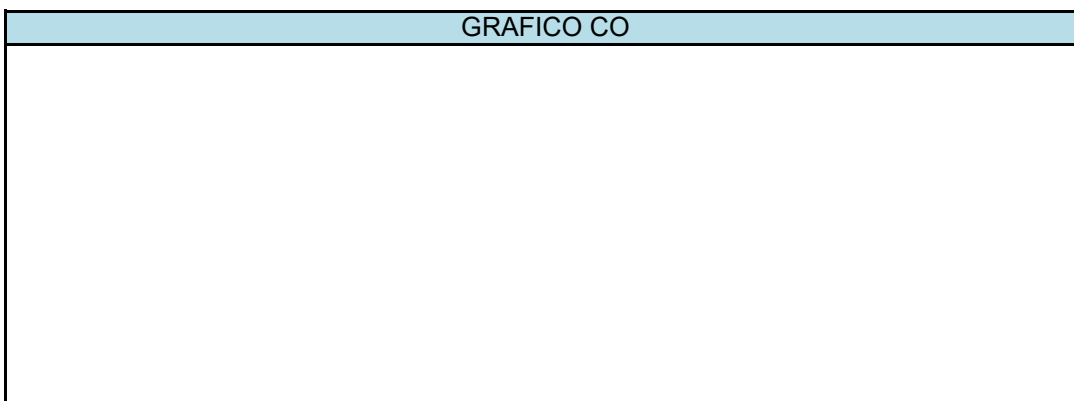
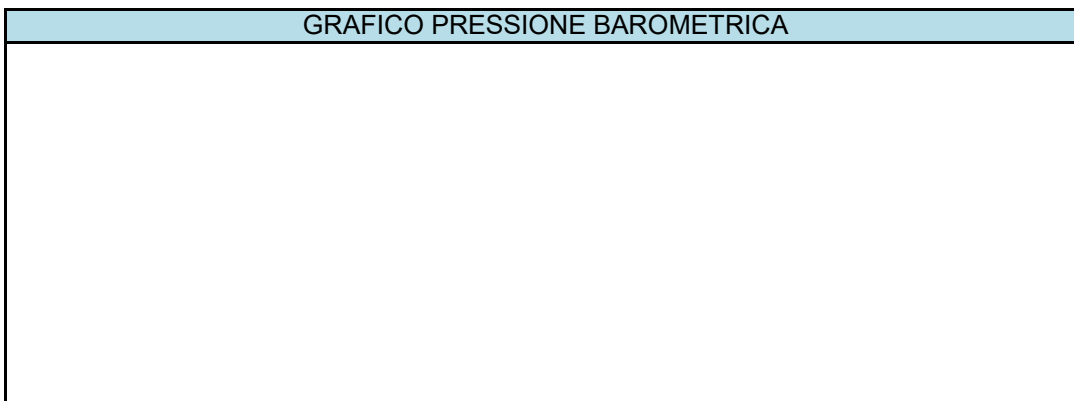


GRAFICO PRESSIONE BAROMETRICA



ATMOSFERA

GRAFICO PLUVIOMETRO

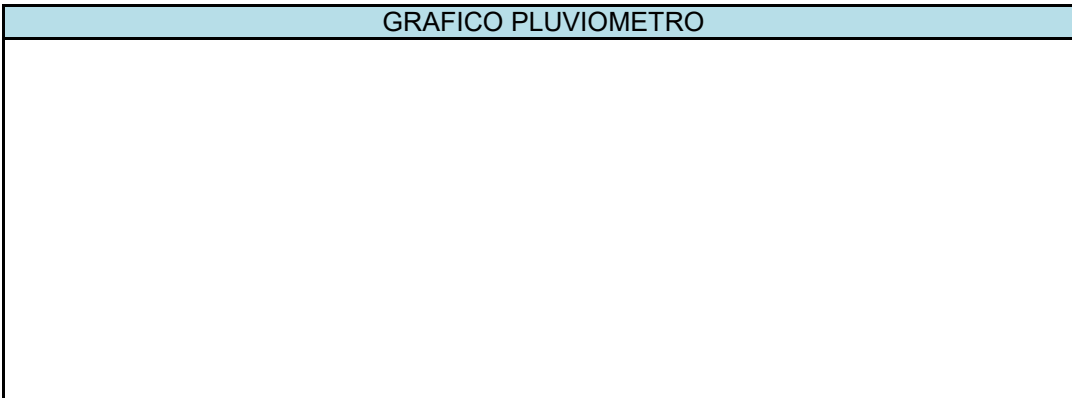


GRAFICO RADIAZIONE SOLARE

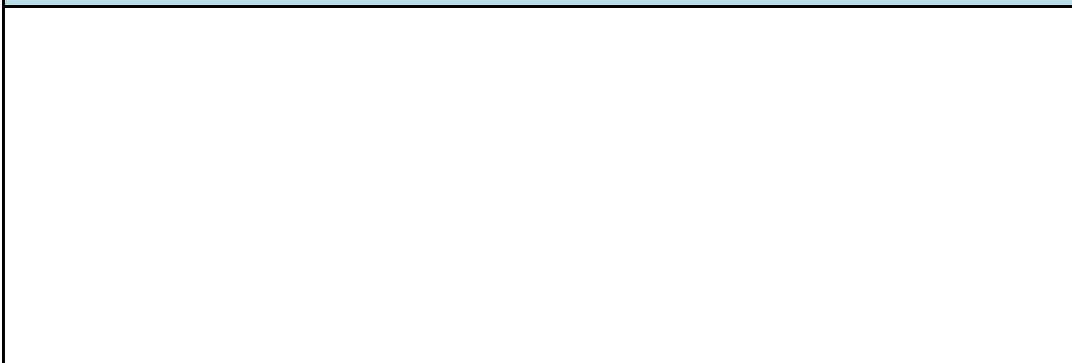


GRAFICO NO,NO2,NOX

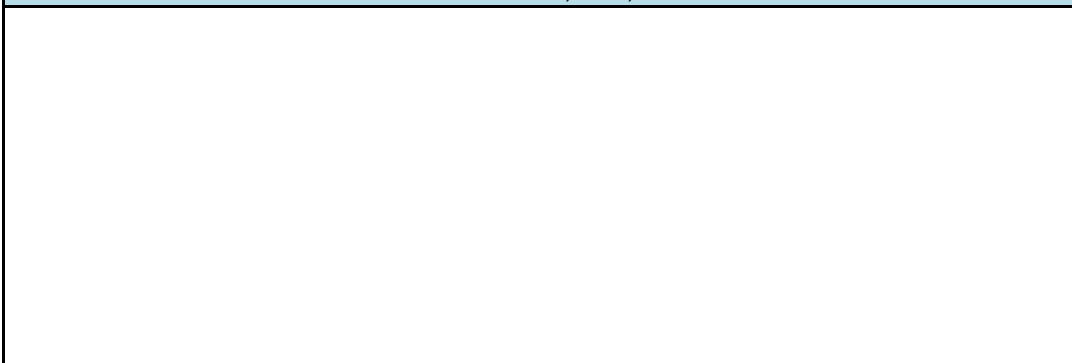
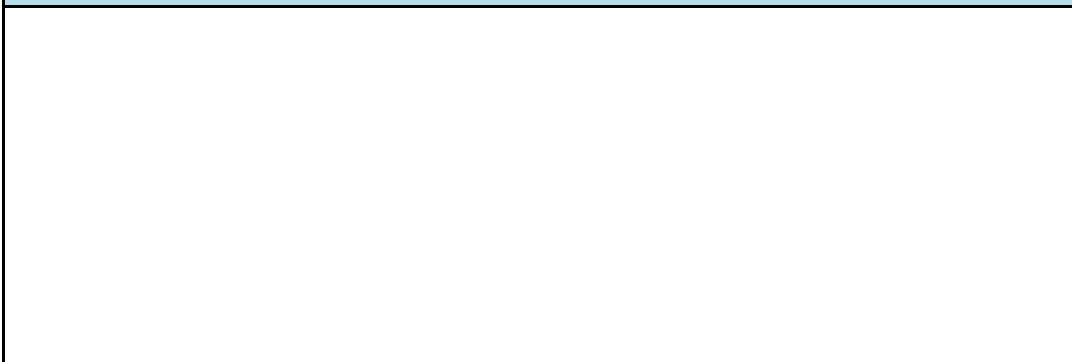


GRAFICO O3



ATMOSFERA

GRAFICO BENZENE



GRAFICO SO2

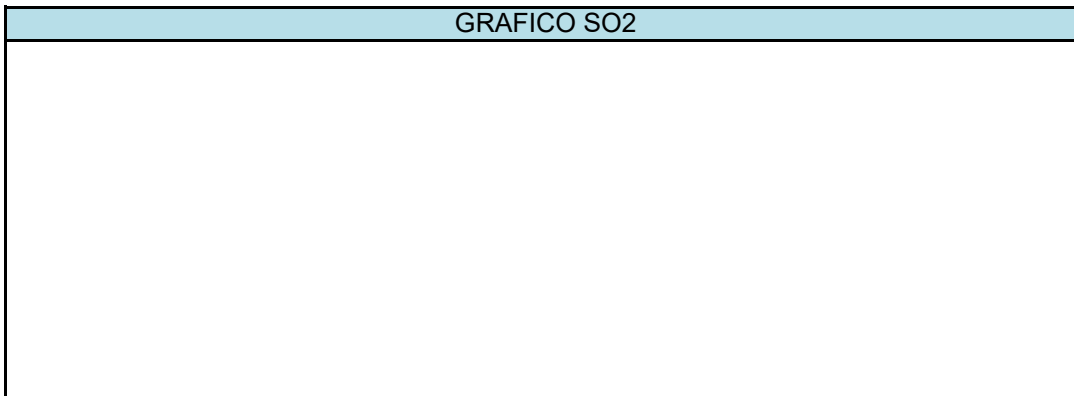
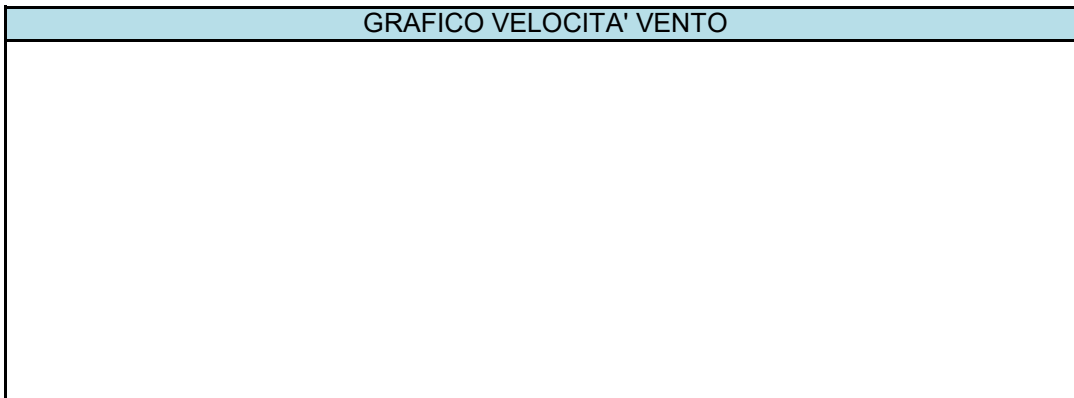


GRAFICO VELOCITA' VENTO



ROSA DI VENTI



ATMOSFERA

GRAFICO TEMPERATURA

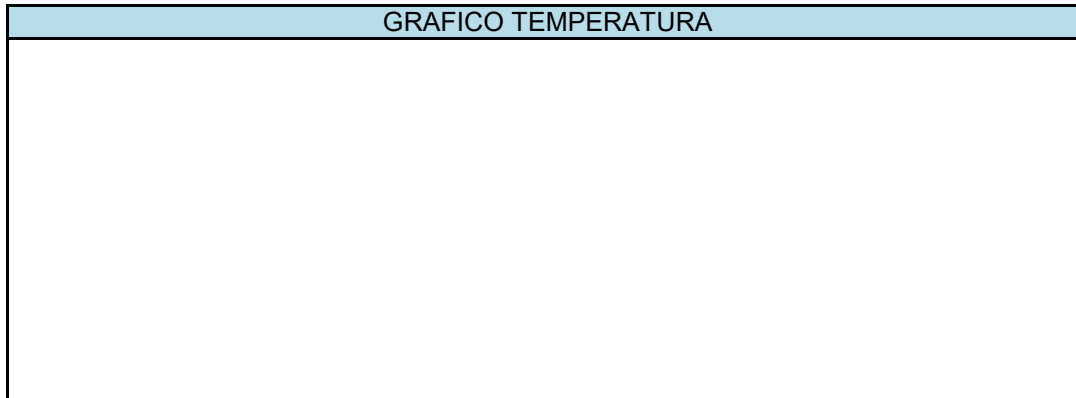
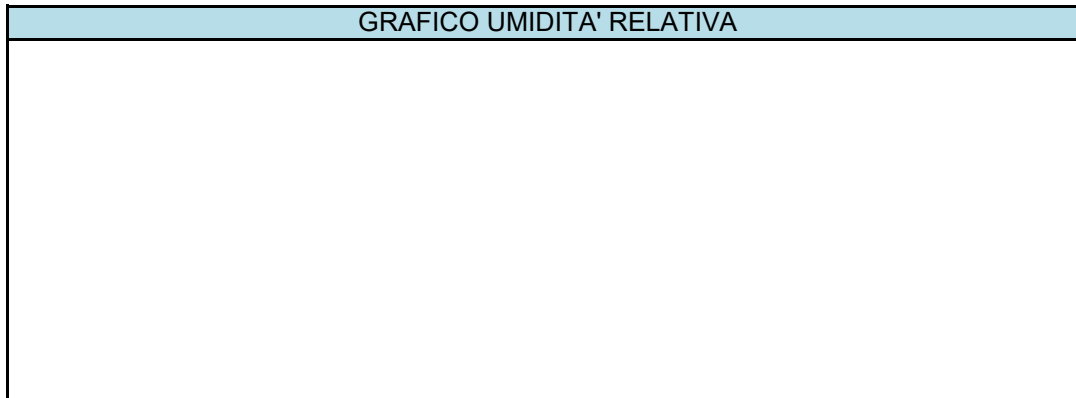


GRAFICO UMIDITA' RELATIVA



RUMORE

Fase di monitoraggio:	Codice punto di misura:
Foto	CTR scala 1:10000

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Comune: Provincia: Regione: Distanza tracciato: pK:	Data: Coordinate (N;E): Data inizio misura: Data fine misure:
--	--

PARAMETRI MISURATI

- LAeq
- L1;L10;L50;L95;L99
- LAeq (diurno)
- LAeq (notturno)
- Time History
- Time History eccedenze
- LAeq massimo disturbo
- LAeq tempo di integrazione 1 ora
- Lmin/Lmax (RMS)
- Sel

FASI DI LAVORAZIONE

--

NOTE

--

PARAMETRI METEOROLOGICI

- velocità del vento
- direzione del vento
- pressione atmosferica
- T°C aria
- umidità relativa
- precipitazioni
- radiazione solare

OPERATORE MISURA:

RUMORE

GRAFICI LAeq (diurno, notturno, totale max disturbo, ecc)



GRAFICO TIME HISTORY

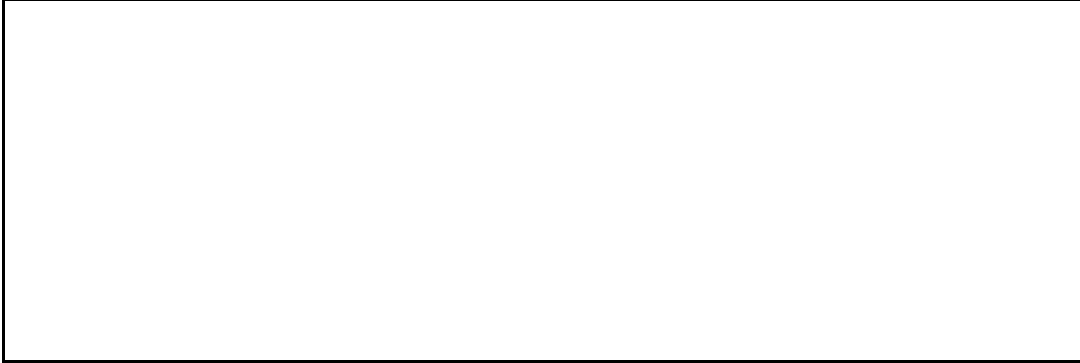


GRAFICO Lmin, Lmax

