

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

SUPPORTO AGGIORNAMENTO PROG. DEFINITIVO

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° 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. G.Cordua
 Dott. Ing. V.De Gori
 Dott. Ing. C.Consorti
 Dott. Ing. F.Dominici

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



PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Allegati alla relazione del piano di monitoraggio ambientale

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T00-M000-MOA-RE02

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

CODICE
ELAB.

T00 M000 MOA RE02

A

-

L O P G 1 4 3

D

2 0 0 7

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Emissione	30/11/2020	G.Strani	F.Durastanti	N.Granieri

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:			

ANALISI DI LABORATORIO			
Codice campione:			
PARAMETRO	VALORE	UNITA' DI MISURA	VALORE NORMA
PEDOLOGICI			
orizzonte			
esposizione			
pietosità 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:			
CAMPIONAMENTO			
Tipo di censimento:			
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:			

ANALISI DI LABORATORIO

Codice campione:			
PARAMETRO	VALORE	UNITA' DI MISURA	VALORE NORMA
Azoto ammoniacale			
Azoto nitrico			
Azoto nitroso			
cloruri			
solidi sospesi totali			
durezza totale			
solforati			
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	
IBE		Uccelli svernati	
Efficacia passaggi faunistici			
NOTE			
OPERATORE RILIEVO:			

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

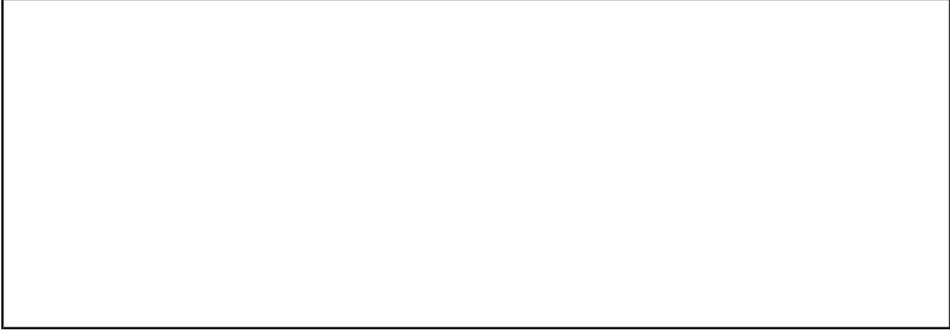


GRAFICO PM 2,5



GRAFICO PTS



GRAFICO CO



GRAFICO PRESSIONE BAROMETRICA



GRAFICO PLUVIOMETRO

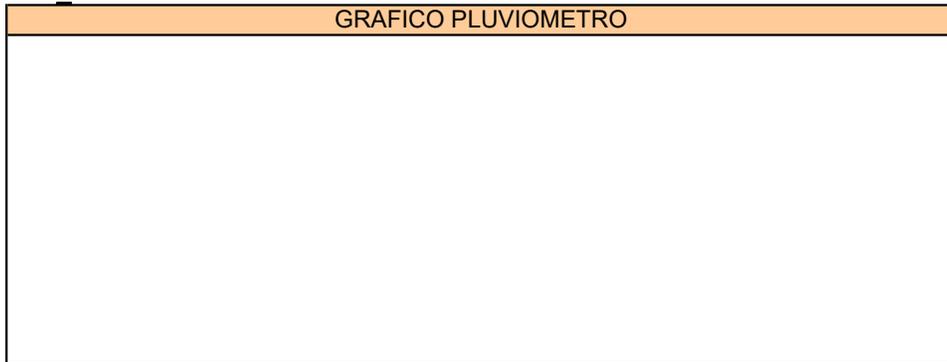


GRAFICO RADIAZIONE SOLARE



GRAFICO NO,NO2,NOX

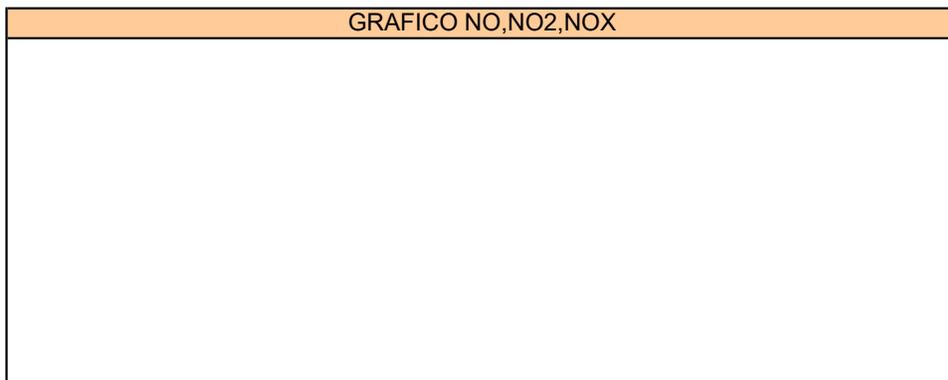


GRAFICO O3

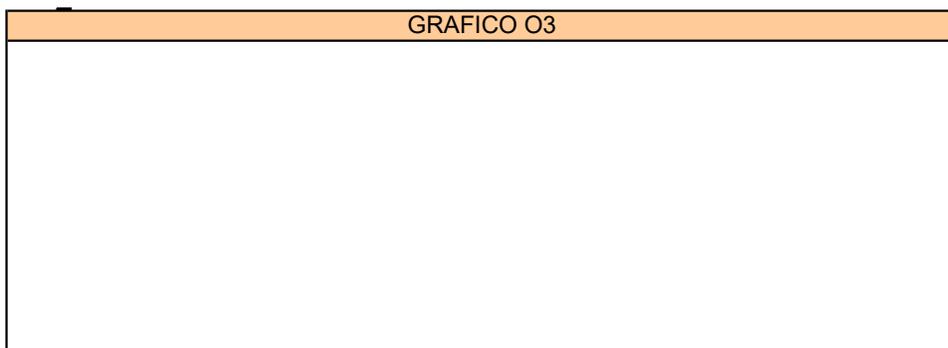


GRAFICO BENZENE



GRAFICO SO2

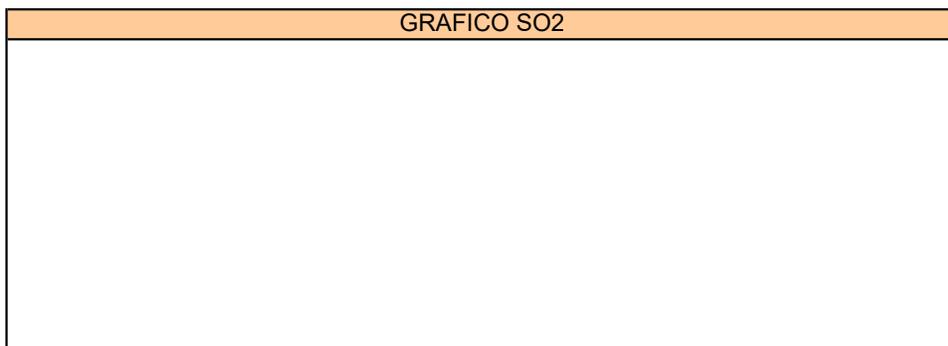
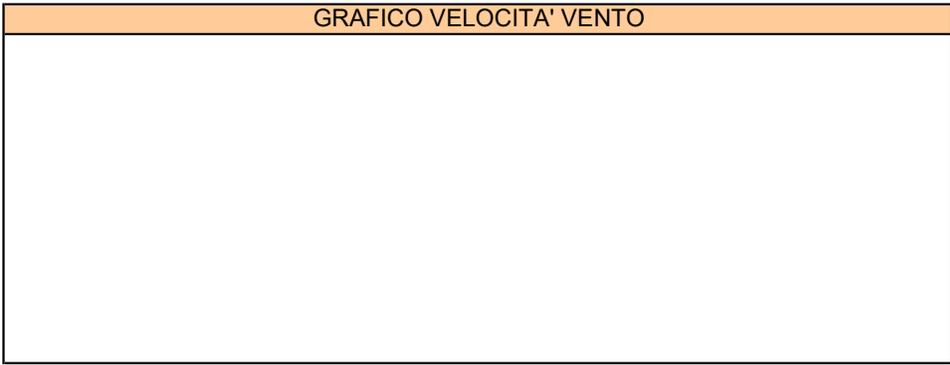


GRAFICO VELOCITA' VENTO



ROSA DI VENTI



GRAFICO TEMPERATURA



GRAFICO UMIDITA' RELATIVA



RUMORE

Fase di monitoraggio:		Codice punto di misura:	
Foto		CTR scala 1:10000	
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA			
Località:		Data:	
Comune:		Coordinate (N;E):	
Provincia:		Data inizio misura:	
Regione:		Data fine misure:	
Distanza tracciato:			
pK:			
PARAMETRI MISURATI			
<input type="checkbox"/> LAeq			
<input type="checkbox"/> L1;L10;L50;L95;L99			
<input type="checkbox"/> LAeq (diurno)			
<input type="checkbox"/> LAeq (notturno)			
<input type="checkbox"/> Time History			
<input type="checkbox"/> Time History eccedenze			
<input type="checkbox"/> LAeq massimo disturbo			
<input type="checkbox"/> LAeq tempo di integrazione 1 ora			
<input type="checkbox"/> Lmin/Lmax (RMS)			
<input type="checkbox"/> Sel			
FASI DI LAVORAZIONE			
NOTE			
PARAMETRI METERELOGICI			
<input type="checkbox"/> velocità del vento			
<input type="checkbox"/> direzione del vento			
<input type="checkbox"/> pressione atmosferica			
<input type="checkbox"/> T°C aria			
<input type="checkbox"/> umidità relativa			
<input type="checkbox"/> precipitazioni			
<input type="checkbox"/> radiazione solare			
OPERATORE MISURA:			

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

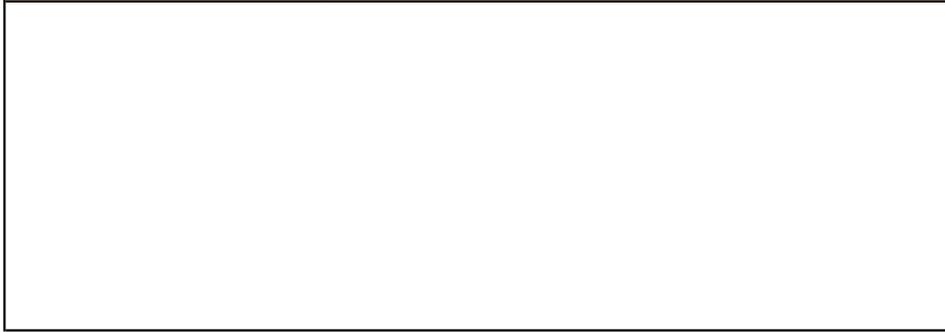


GRAFICO TIME HISTORY

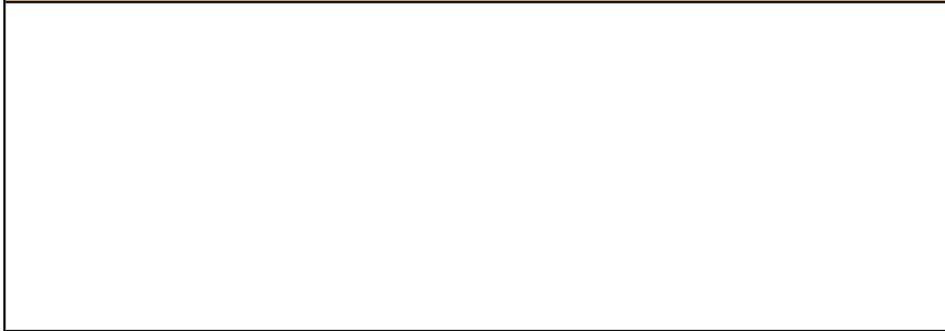


GRAFICO Lmin, Lmax

