

Comune di San Giorgio Piacentino

Provincia di Piacenza



Progettista incaricato e coordinatore

arch. Enrico De' Benedetti

Firma

Responsabile di Procedimento Comune di San Giorgio P.no

geom. Marco Silvotti

PSC

**SISTEMA AMBIENTALE E
NATURALE**

**Elab.
B2/GEO**

**Schede analitiche ambiti
Frazioni**

Scala

Codice commessa: 017-P-2007E PSC SanGiorgio

Consulenti esterni



Società del Gruppo Giglio
Direttore Tecnico arch. Sergio Morlacchini
Responsabile legale Bruno Giglio

Dott. Geol. Paolo Mancioffi

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.
Aprile 2012	Controdeduzione		
Adottato con Delibera del C.C. n° del			
Approvato con Delibera del C.C. n° del			

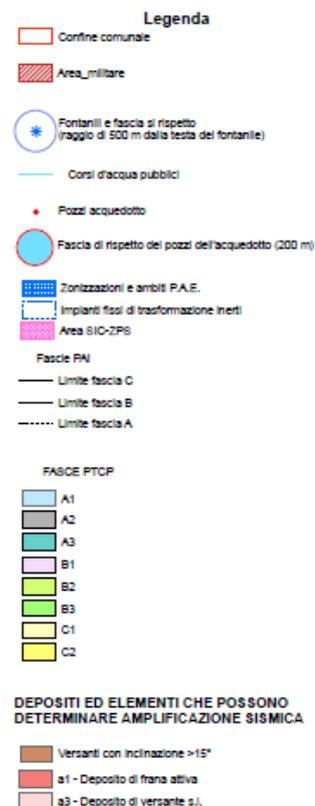
SCHEMA ANALITICA DEGLI AMBITI VALUTAZIONI GEOLOGICHE, GEOTECNICHE E SISMICHE AREA A1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Case Nuove
QUOTA MEDIA:	110 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Zone di conservazione del sistema fluviale B1
OBBIETTIVI:	Riqualificazione ambito produttivo dismesso

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	L'area è adiacente alla fascia A1(PTCP Vigente) del Torrente Ogone

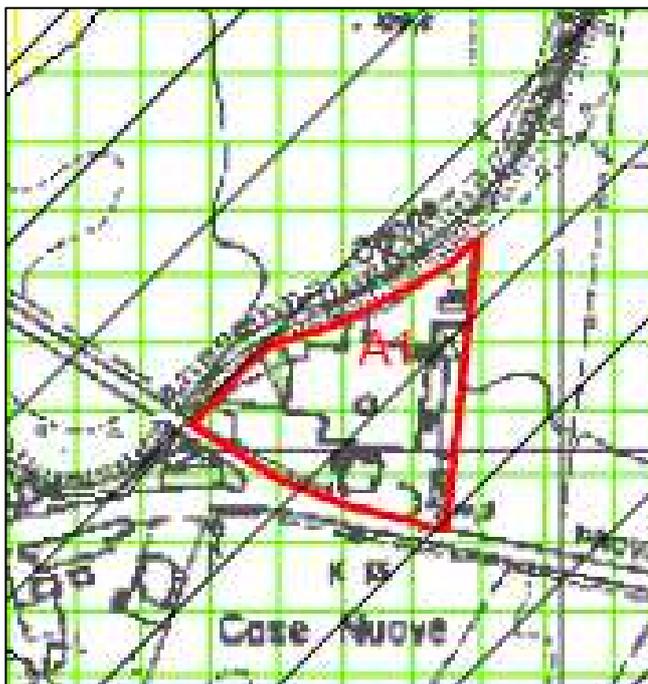


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area occupata dall'insediamento produttivo denominato "ex Velchi"
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area si presenta pianeggiante, con deboli perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Ogone.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda inferiore a 6,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento MEDIA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180060P696. Da 0,0 m a 14,5 m argille – Da 14,5 a 15,5 ghiaia – Da 15,5 a 18,0 argilla – Da 18,0 a 30,0 ghiaie - Da 30,0 a 40,0 argille



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale e di tracimazioni fluviali indifferenziate.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 5.50 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO	PROVA P23: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 5,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 5,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 5.50 a 6.70 m
CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI	I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Minore di -6 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

Scarpata <4m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

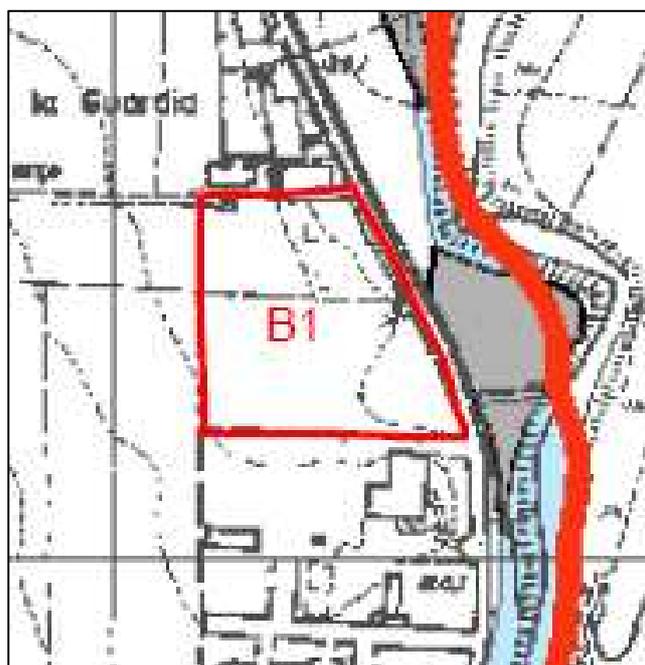
AREA B1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Viustino
QUOTA MEDIA:	126 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Impianto unitario di iniziativa privata in corso di attuazione P.P. – art.51
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa residenziale Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



Legenda

- Confine comunale
- Area militare
- Fontanili e fascia di rispetto (raggio di 500 m dalla testa del fontanile)
- Corsi d'acqua pubblici
- Pozzi acquedotto
- Fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (200 m)
- Zonizzazioni e ambiti P.A.E.
- Impianti fissi di trasformazione inerti
- Area SIO-ZPS
- Fasce PAI
 - Limite fascia C
 - Limite fascia B
 - Limite fascia A
- FASCE PTCP
 - A1
 - A2
 - A3
 - B1
 - B2
 - B3
 - C1
 - C2
- DEPOSITI ED ELEMENTI CHE POSSONO DETERMINARE AMPLIFICAZIONE SISMICA
 - Versanti con inclinazione >15°
 - a1 - Deposito di frana attiva
 - a3 - Deposito di versante s.l.

MORFOLOGIA

<i>USO REALE DEL SUOLO:</i>	Area libera non edificata compresa tra il tessuto consolidato, con sviluppo lineare lungo strada
<i>ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO</i>	L'area si presenta subpianeggiante, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

<i>IDROGRAFIA SUPERFICIALE</i>	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Riglio.
<i>PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA</i>	Profondità della falda inferiore a 6,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
<i>VULNERABILITÀ INTRINSECA</i>	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
<i>STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA</i>	Pozzo 180060P652. Da 0,0 m a 14,50m argilla – Da 14,0 a 29,0 ghiaia – Da 29,0 a 130,0 argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale argine e rottura fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 5.00 m da p.c.



Legenda

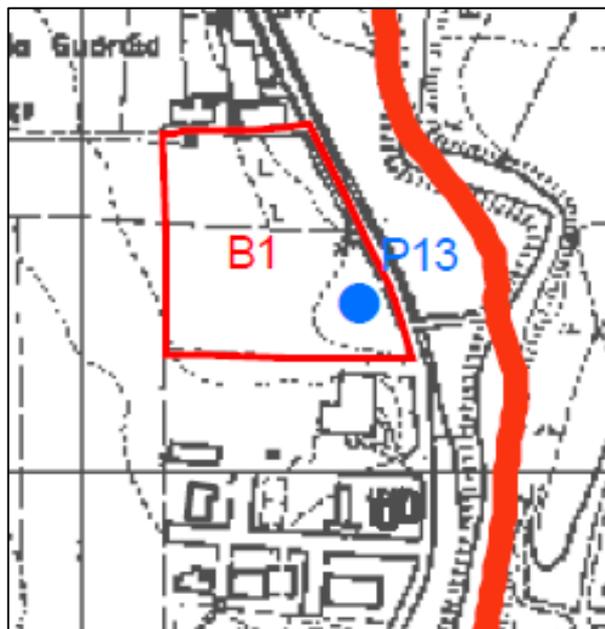
-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO	PROVA P13: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 5,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 5,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 5.00 a 6.00 m
CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI	I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Minore di -6 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<To<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<To<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

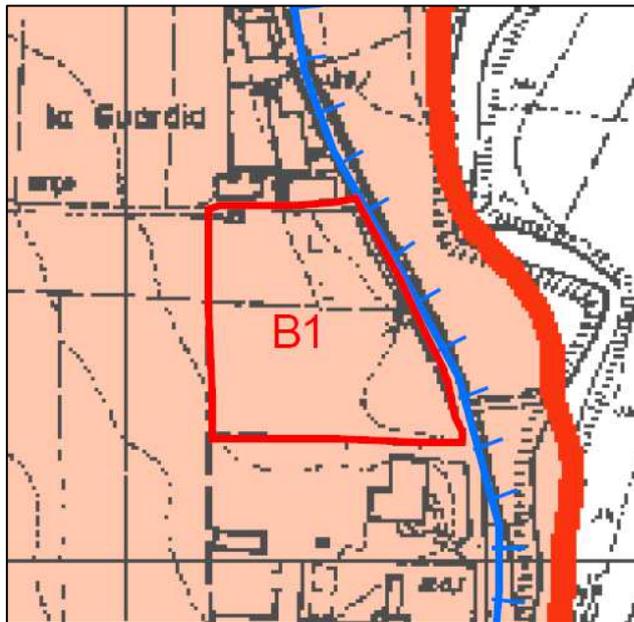
Scarpata <4m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINE E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

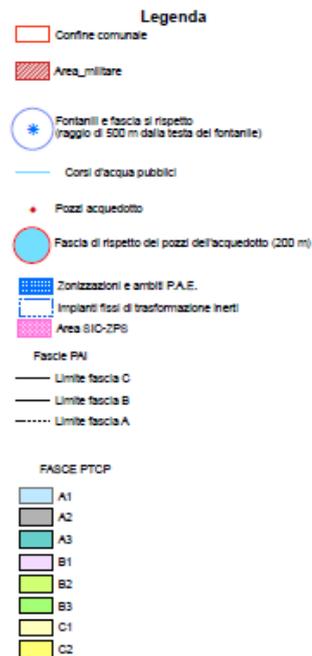
AREA B2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Viustino
QUOTA MEDIA:	126 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Parcheggi e aree di sosta di progetto – art.21 Impianto unitario di iniziativa privata in corso di attuazione P.P. – art.51
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa residenziale Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	L'Area è ubicata all'interno della fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (200 m)



DEPOSITI ED ELEMENTI CHE POSSONO DETERMINARE AMPLIFICAZIONE SISMICA

- Versanti con inclinazione >15°
- a1 - Deposito di frana attiva
- a3 - Deposito di versante s.l.

MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata compresa tra il tessuto consolidato, con sviluppo lineare lungo strada
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area si presenta subpianeggiante, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Riglio.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda inferiore a 6,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180060P652. Da 0,0 m a 14,50m argilla – Da 14,0 a 29,0 ghiaia – Da 29,0 a 130,0 argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale argine e rottura fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 5.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale
-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche
-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

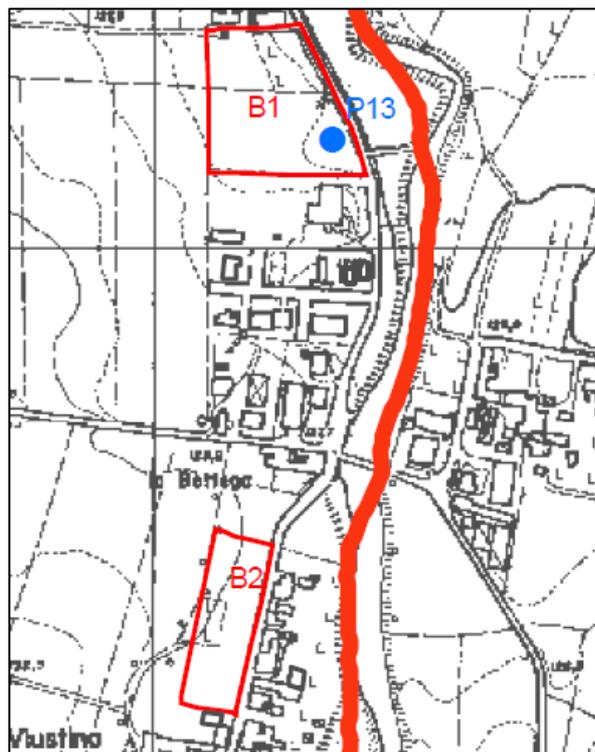
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P13: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 5,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 5,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 5.00 a 6.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Minore di -6 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F. A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

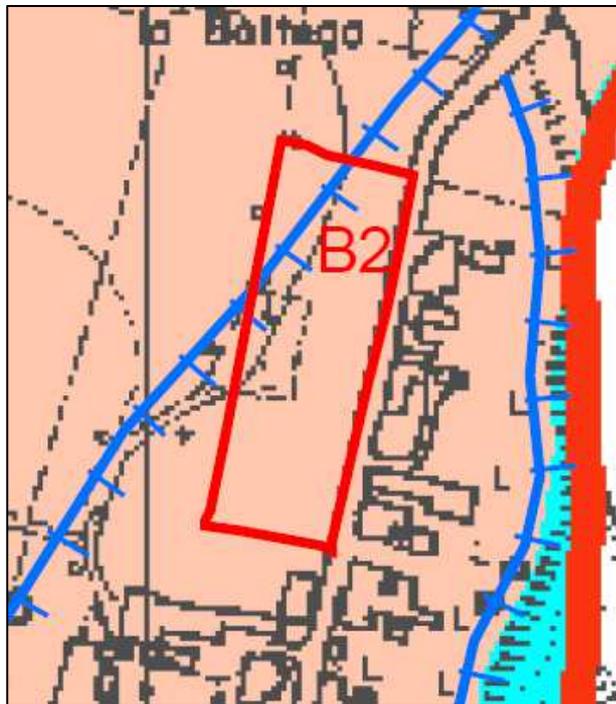
Scarpata <4m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)	
Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
Scarpate >10m.	
Scarpate tra 4 e 10m	
Scarpate <4m	
Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

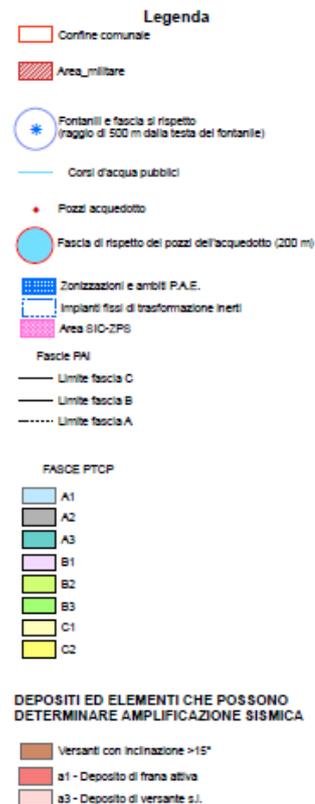
AREA C1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Centovera
QUOTA MEDIA:	126 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Impianto unitario di iniziativa privata in corso di attuazione P.P. – art.51 Perimetrazione dell'urbanizzato – art.14
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa residenziale Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata che si sviluppa in continuità al tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area si presenta subpianeggiante, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Nure.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda compresa tra 6,0 e 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180060P652. Da 0,0 m a 1,50m argilla – Da 1,5 a 12,5 ghiaia – Da 12,5 a 25,0 argilla.



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 1.50 m da p.c.

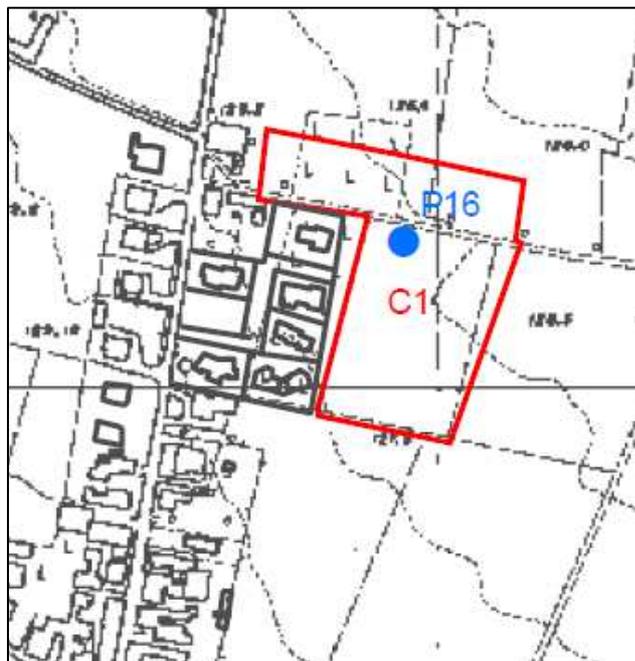


Legenda

- Confine comunale
- a3 - Alluvioni attuali
- a2 - Alluvioni medio recenti
- a1 - Alluvioni antiche
- Fluviale Wurm
- Fluviale Riss

INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO	PROVA P13: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 1,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 1,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 1.50 a 2.00 m
CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI	I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Tra -6 e – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs₃₀ sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs₃₀ pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

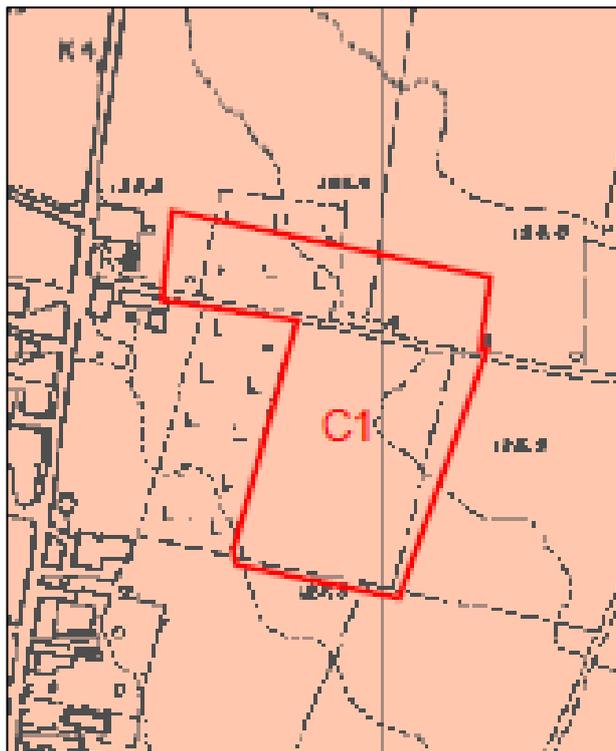
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINE E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTC 2007)

	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

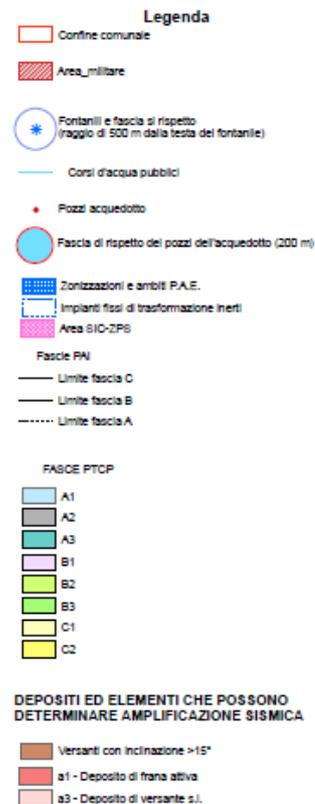
AREA D1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di San Damiano, zona nord.
QUOTA MEDIA:	142 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Zona turistico religiosa Verde di progetto – art.67 Aeroporto: seconda fascia di vincolo – art.17
OBBIETTIVI:	Rendere funzionali e sostenibili le strutture a servizio del turismo religioso

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata all'interno alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	L'area è ubicata all'interno della fascia C2 del PTCP vigente L'area è ubicata all'interno della fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (200 m) – tale pozzo è ubicato all'interno della presente area

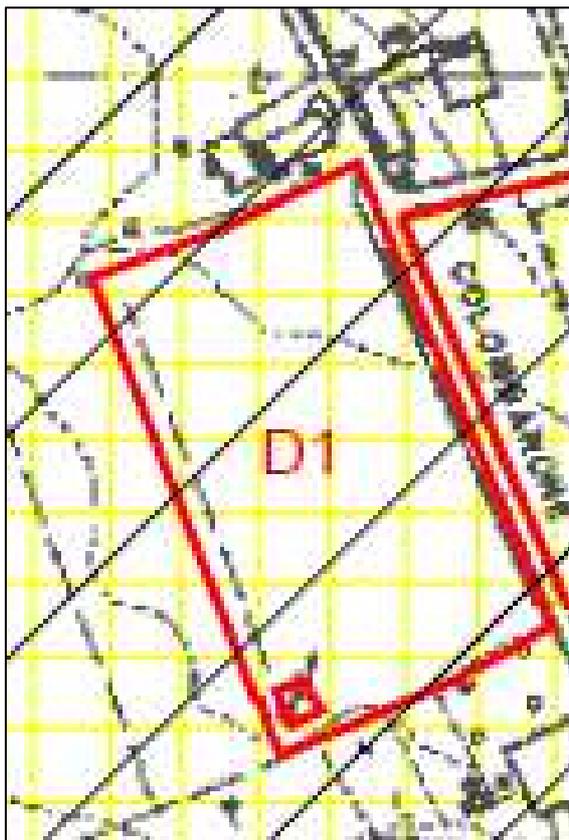


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata compresa tra il tessuto edificato e l'ambito di cintura
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Nure.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda compresa tra 6,0 e 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P618. Da 0,0 a 1,50m argilla – Da 1,5 a 9,5 m ghiaia – Da 9,5 a 10,0 m argilla – da 10,0 a 16,0 m ghiaia – da 16,0 a 22,5 m argilla – da 22,5 a 42 m ghiaia

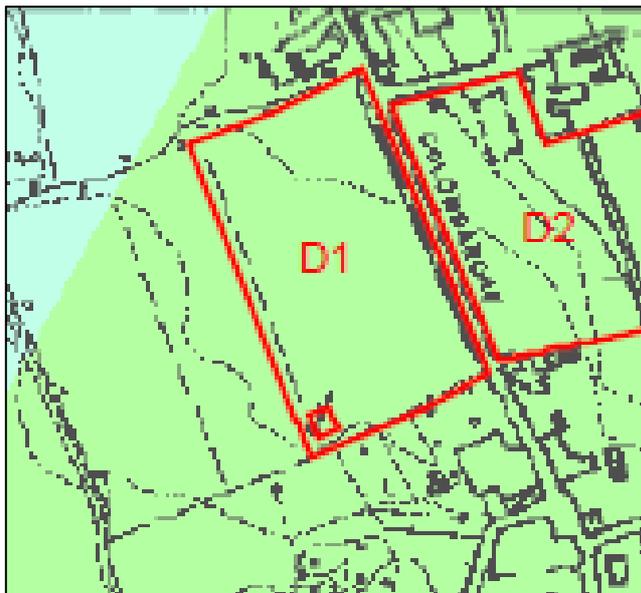


Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 2.40 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

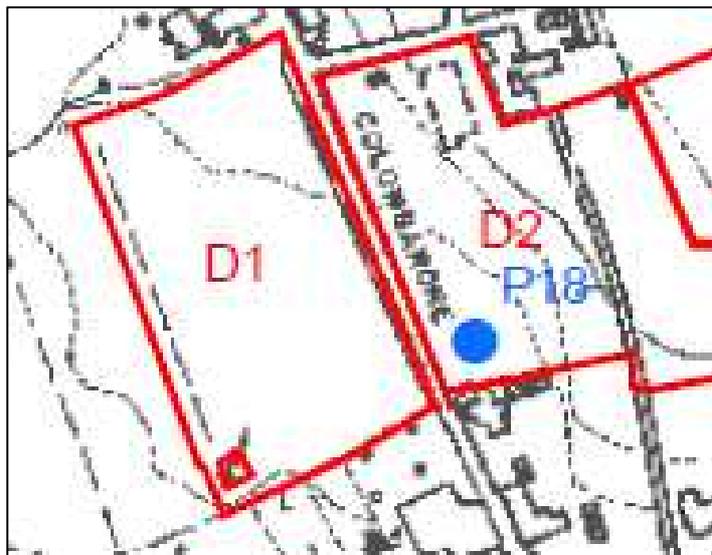
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P18: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 2,40 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 1,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 2.40 a 3.50 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Tra -6 e – 10 m. dal p.c.

Vs_30 (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

Poiché l'area in oggetto ricade nella Fascia C "Fascia d'inondazione per piena catastrofica" del PTCP vigente, dovrà essere prodotta una verifica di accettabilità del rischio idraulico in ottemperanza alle Norme del Piano all'art.13 – punto 4 – comma f.

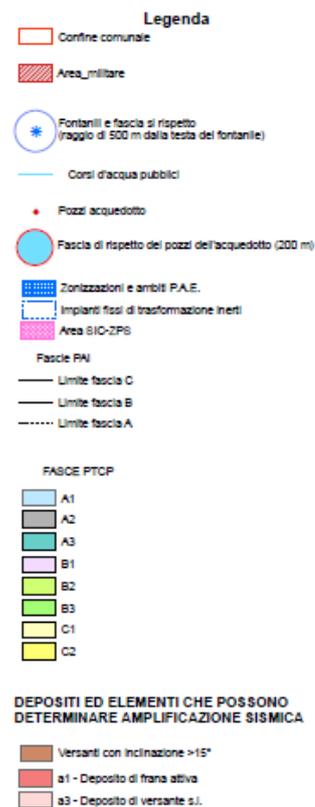
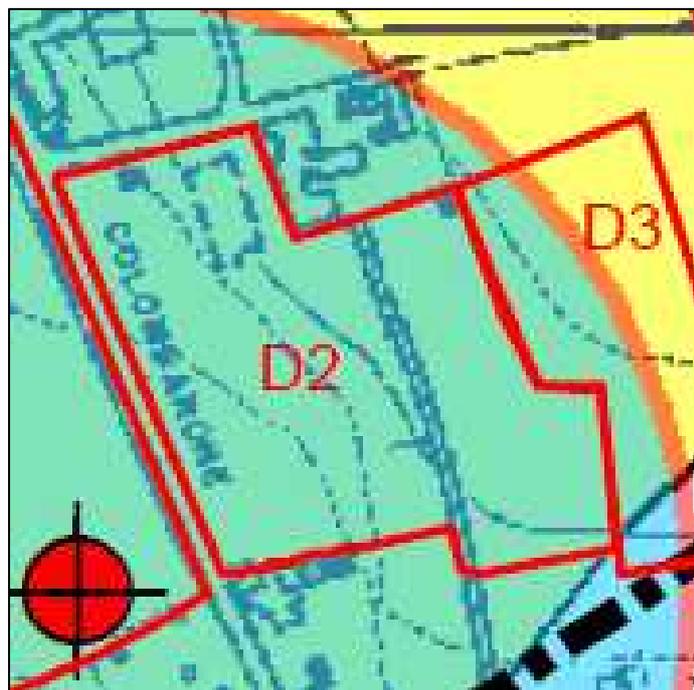
AREA D2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di San Damiano, zona nord.
QUOTA MEDIA:	140 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Zona turistico religiosa Verde di progetto – art.67 Aeroporto: seconda fascia di vincolo – art.17
OBBIETTIVI:	Soddisfare la richiesta di servizi di carattere religioso

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata all'interno alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	L'area è ubicata all'interno della fascia C2 del PTCP vigente L'area è ubicata all'interno della fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (200 m)

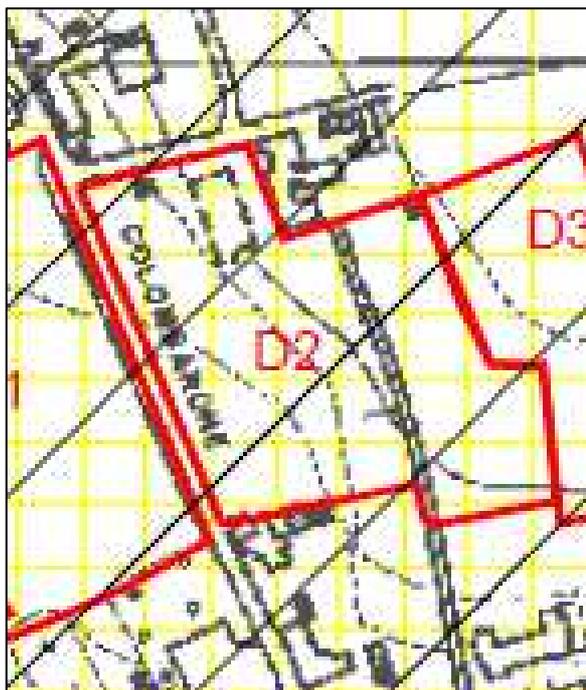


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata compresa nel tessuto consolidato, in collegamento funzionale con gli ambiti ad uso turistico-religioso esistenti
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Nure.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda compresa tra 6,0 e 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P618. Da 0,0 a 1,50m argilla – Da 1,5 a 9,5 m ghiaia – Da 9,5 a 10,0 m argilla – da 10,0 a 16,0 m ghiaia – da 16,0 a 22,5 m argilla – da 22,5 a 42 m ghiaia



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 2.40 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

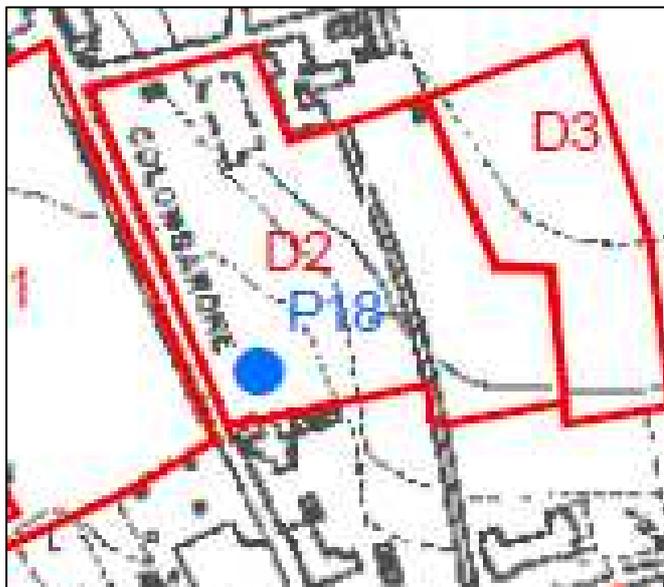
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P18: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 2,40 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 1,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 2.40 a 3.50 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Tra -6 e – 10 m. dal p.c.

Vs_30 (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<To<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<To<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

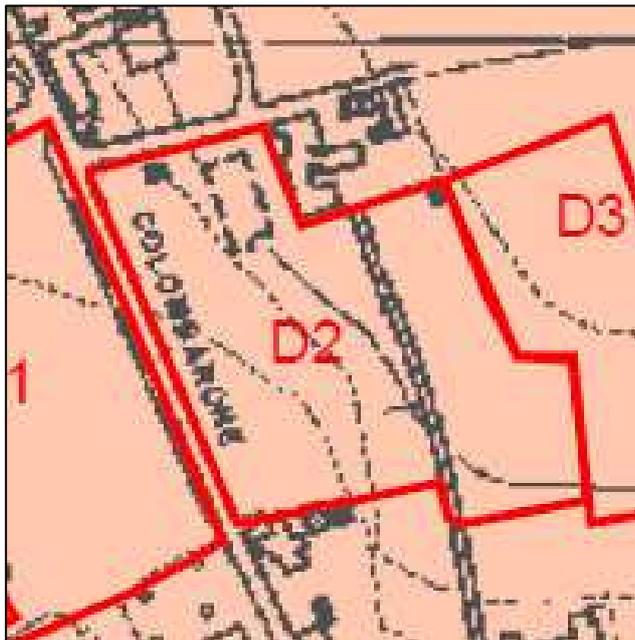
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINE E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

Poiché l'area in oggetto ricade nella Fascia C "Fascia d'inondazione per piena catastrofica" del PTCP vigente, dovrà essere prodotta una verifica di accettabilità del rischio idraulico in ottemperanza alle Norme del Piano all'art.13 – punto 4 – comma f.

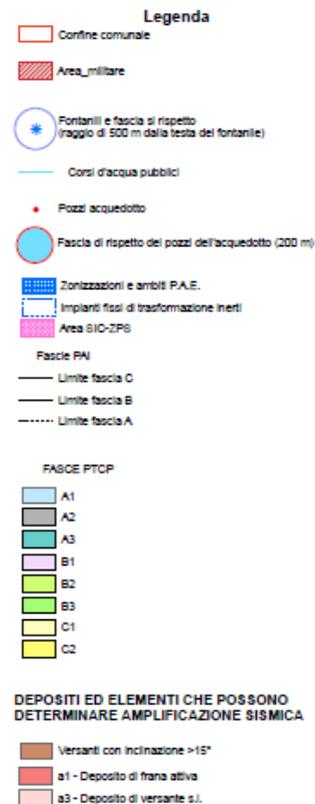
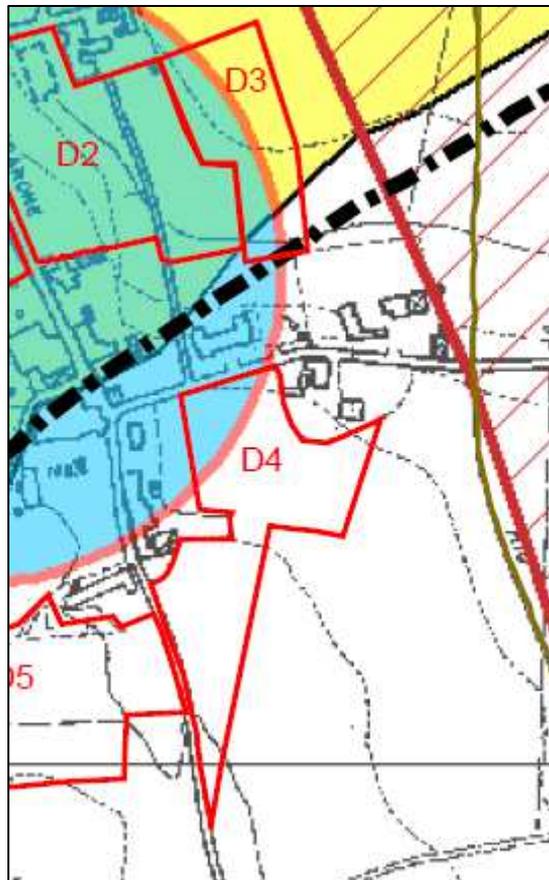
AREA D3-D4

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di San Damiano, zona est
QUOTA MEDIA:	140 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Verde pubblico esistente – art.25 Zona turistico commerciale e paracommerciale di progetto – art.67 Ricettività turistico alberghiera di progetto – art.67 Parcheggio in zona turistica di progetto – art.67 Ricettività turistico-alberghiera esistente - -art.67
OBBIETTIVI:	Rispondere alla domanda di strutture a servizio del turismo religioso

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	Una parte dell'area è ubicata all'interno alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Una parte dell'area è ubicata all'interno della fascia C2 del PTCP vigente Una parte dell'area è ubicata all'interno della fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (200 m)

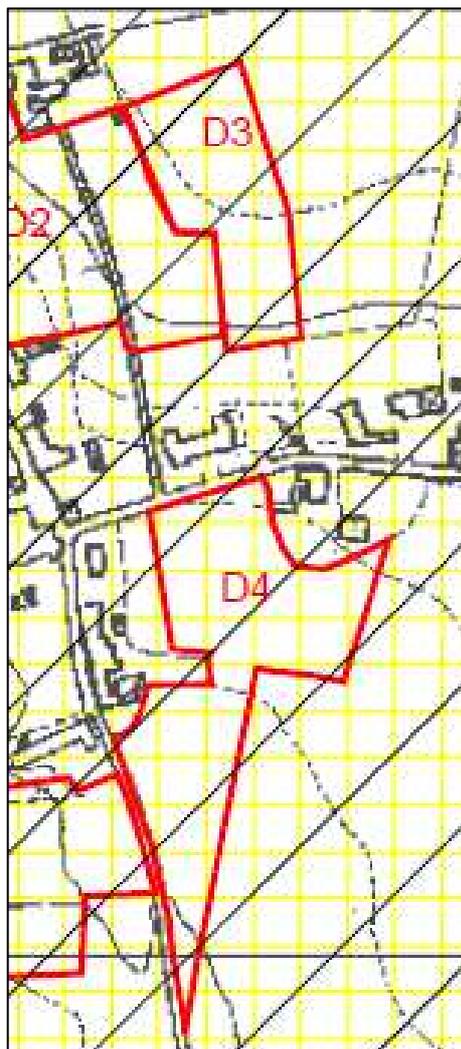


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, in collegamento funzionale con gli ambiti ad uso turistico-religioso esistenti
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Nure.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda compresa tra 6,0 e 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P649. Da 0,0 a 6,00m argilla – Da 6,0 a 19,0 m ghiaia – Da 19,0 a 38,0 m argilla – da 38,0 a 40,0 m ghiaia – da 40,0 a 85,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

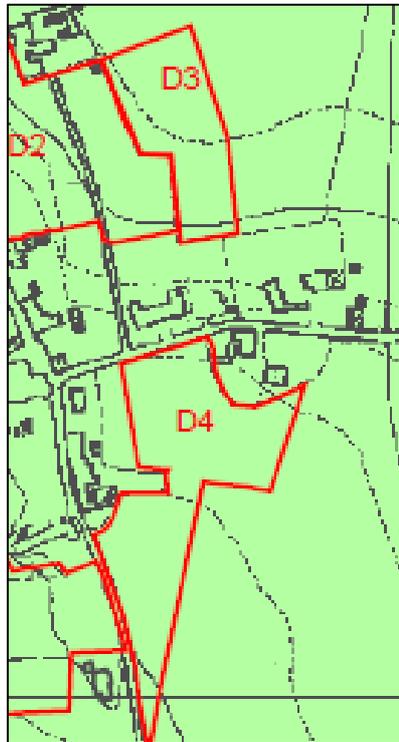
LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE

Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale.

PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE

Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 3.50 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale
-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche
-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

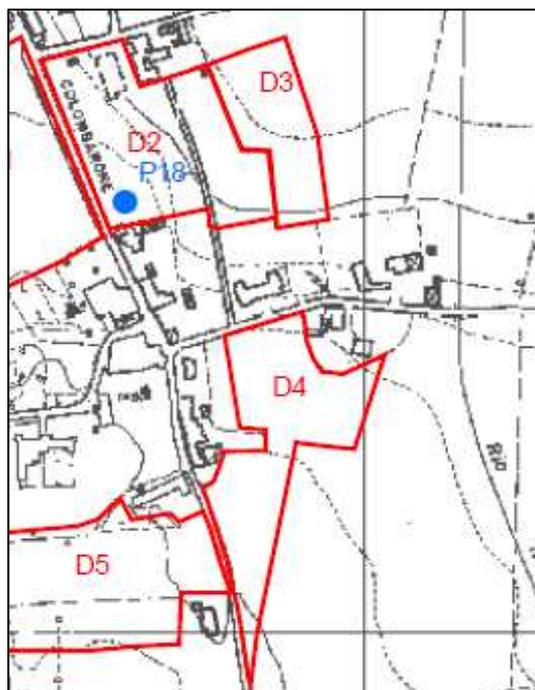
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P18: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 2,40 metri dal p.c Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 1,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 2.40 a 3.50 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Fi variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Tra -6 e – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<To<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<To<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

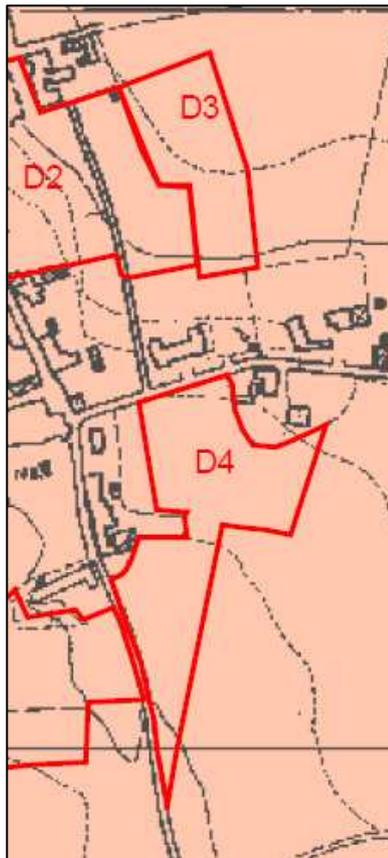
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINE E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda		
	Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

Poiché l'area in oggetto ricade nella Fascia C "Fascia d'inondazione per piena catastrofica" del PTCP vigente, dovrà essere prodotta una verifica di accettabilità del rischio idraulico in ottemperanza alle Norme del Piano all'art.13 – punto 4 – comma f.

AREA D5

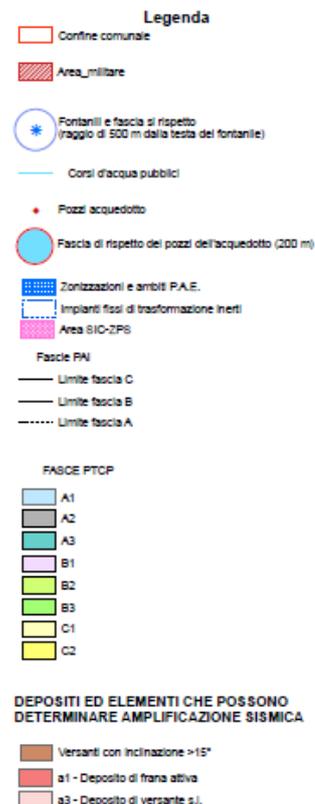
COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di San Damiano, nella zona sud
QUOTA MEDIA:	145 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Verde privato – art.52 Tessuto prevalente destinazione residenziale a bassa densità – art.46,47 Perimetrazione dell'urbanizzato – art. 14 Zona di nuovo impianto in corso di perfezionamento in località San Damiano – art.64 Parcheggi e aree di sosta esistenti – art.21 Zona agricola di pianura – art.69
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa residenziale Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I. L'area è ubicata esternamente alla fascia C

ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

<i>USO REALE DEL SUOLO:</i>	Area libera non edificata, in continuità con il tessuto edificato
<i>ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO</i>	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

<i>IDROGRAFIA SUPERFICIALE</i>	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Nure.
<i>PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA</i>	Profondità della falda compresa tra 6,0 e 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
<i>VULNERABILITÀ INTRINSECA</i>	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
<i>STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA</i>	Pozzo 180050P618. Da 0,0 a 1,50m argilla – Da 1,5 a 9,5 m ghiaia – Da 9,5 a 10,0 m argilla – da 10,0 a 16,0 m ghiaia – da 16,0 a 22,5 m argilla – da 22,5 a 42 m ghiaia

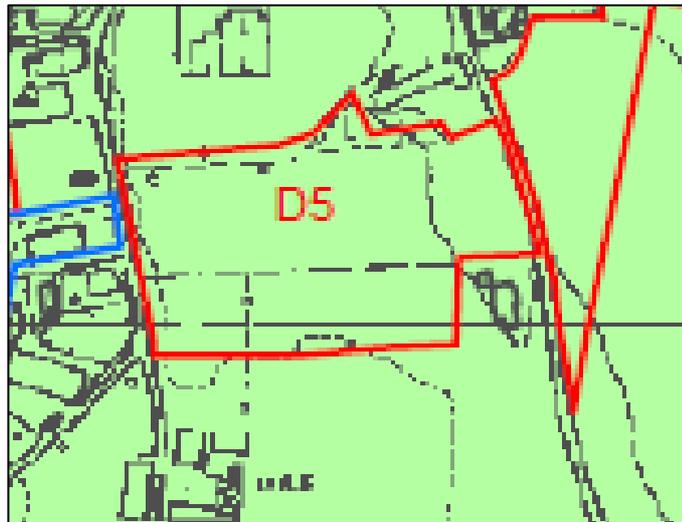


Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 7.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale
-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche
-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

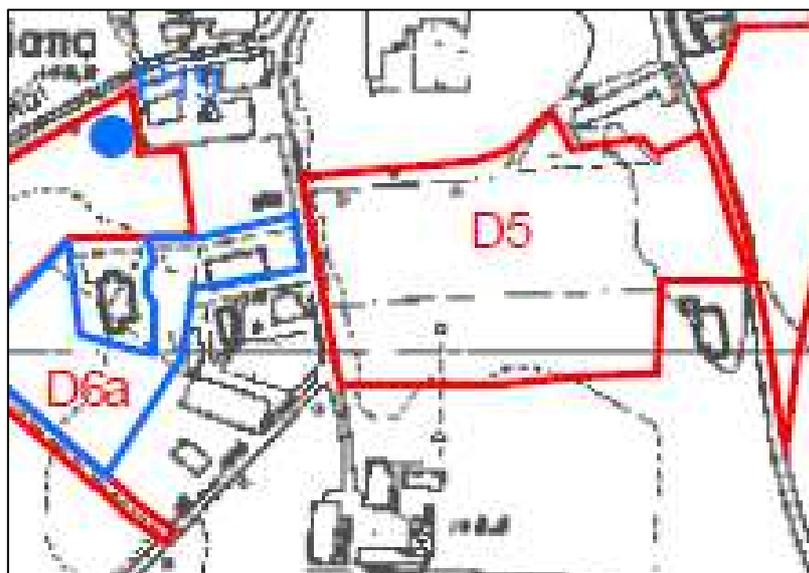
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P19: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 7,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 7,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 7.00 a 8.50 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Tra -6 e – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs₃₀ pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T₀<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T₀<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.

Legenda



AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

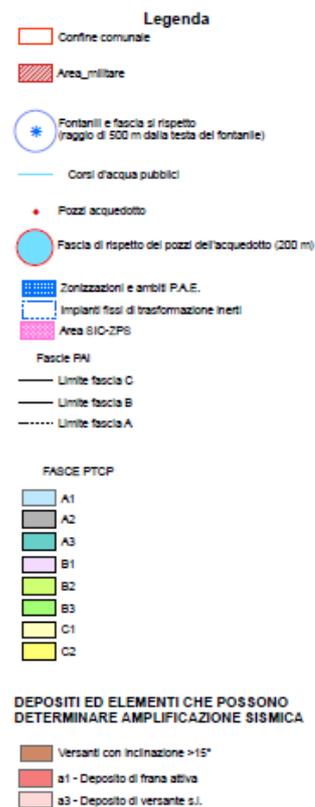
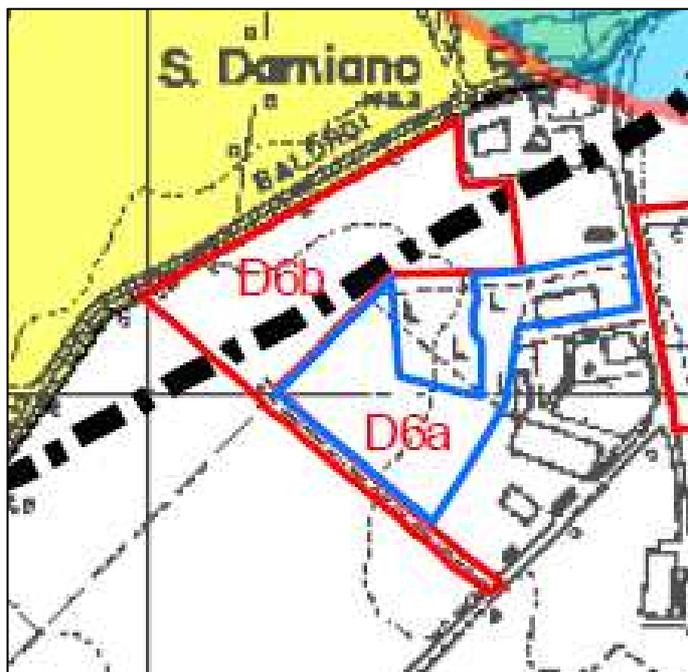
AREA D6A/D6B

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nella zona sud-ovest dell'abitato di San Damiano
QUOTA MEDIA:	146m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	
OBBIETTIVI:	Rispondere alla domanda di strutture a servizio del turismo religioso

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	Una parte dell'area è ubicata all'interno della fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, per lo sviluppo di attività turistico ricettive esistenti
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Nure.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda compresa tra 6,0 e 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P649. Da 0,0 a 6,00m argilla – Da 6,0 a 19,0 m ghiaia – Da 19,0 a 38,0 m argilla – da 38,0 a 40,0 m ghiaia – da 40,0 a 85,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbie. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 7.00 m da p.c.



Legenda

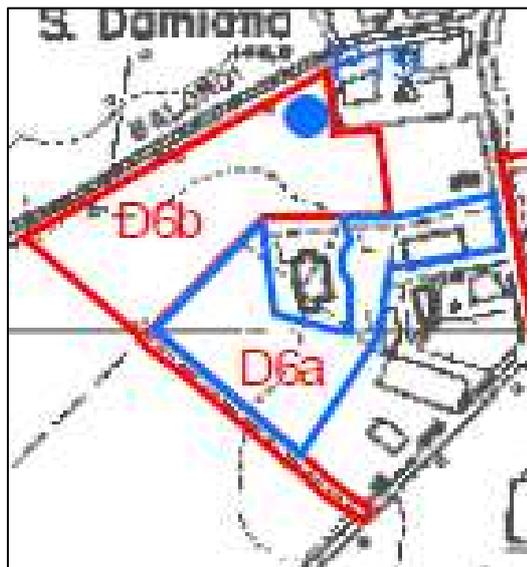
-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO	PROVA P19: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 7,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 7,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 7.00 a 8.50 m
CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI	I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Tra -6 e – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

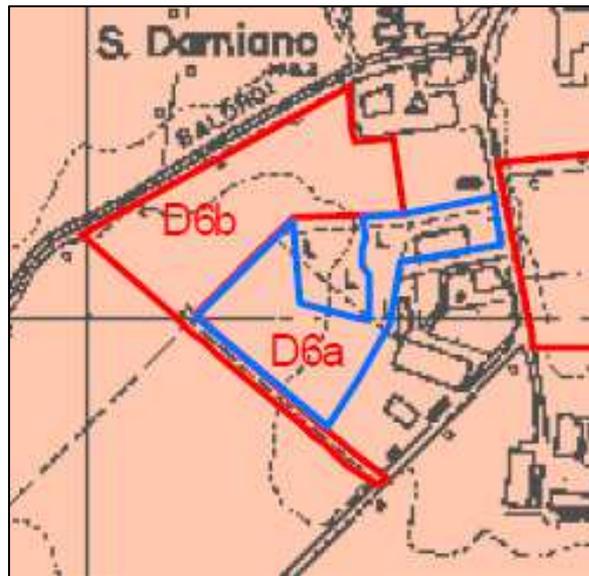
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

	Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

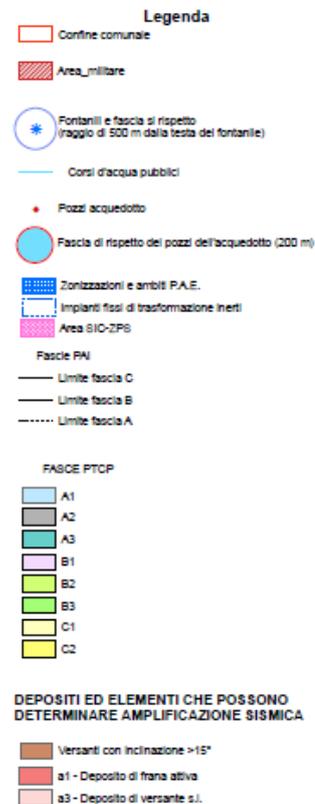
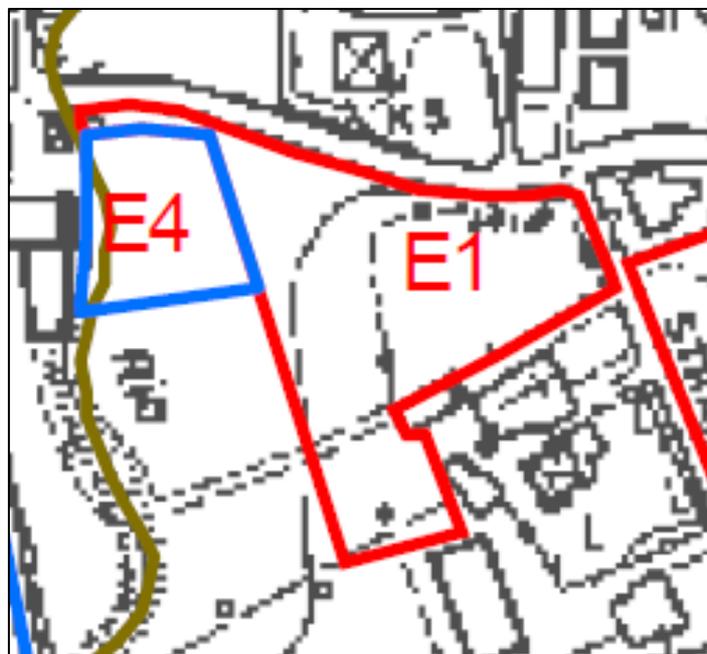
AREA E1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Godi
QUOTA MEDIA:	145m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Verde pubblico di progetto – art.25 Restauro scientifico – art.39 Percorsi pedonali e ciclabili – art. 22 Zona agricola di collina di cui all'art.8 del PTCP Perimetrazione centri abitati e centri edificati – art.15 Aeroporto: seconda fascia di vincolo – art.17
OBBIETTIVI:	Aumento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente

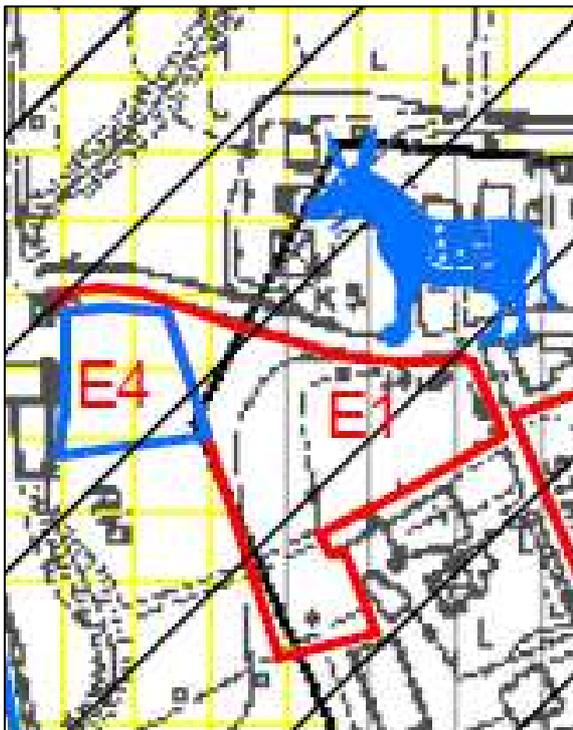


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord e Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Merdaro.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento da ALTA a BASSA LOCALMENTE MEDIA
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P643. Da 0,0 a 17,5 m argilla – Da 17,5 a 21,5 m ghiaia – Da 21,5 a 24,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE

Limi Argillosi. Depositi di canale fluviale.

PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE

Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 7.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

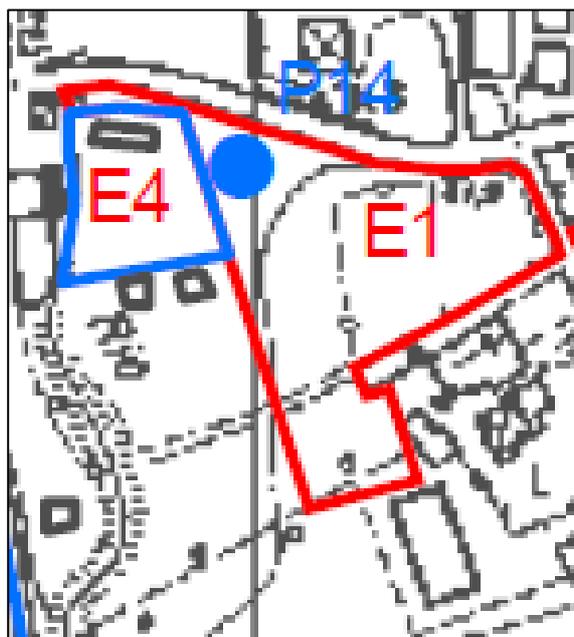
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P14: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 6,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 6,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 6.00 a 7.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

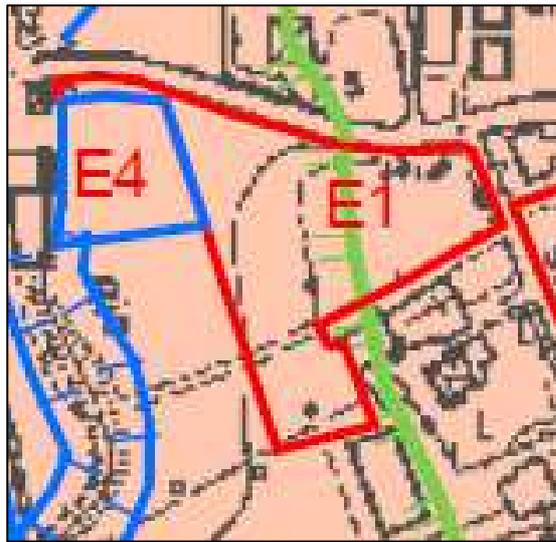
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

	Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

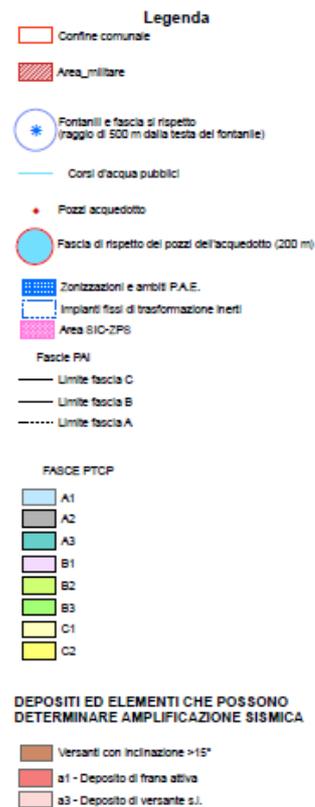
AREA E2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Godi
QUOTA MEDIA:	140m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Parcheggi e aree di sosta di progetto – art.21 Verde pubblico di progetto – art.25 Zona di nuovo impianto a bassa densità perimetrale – art.64 Aeroporto: seconda fascia di vincolo – art.17
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Merdaro.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento BASSA LOCALMENTE MEDIA
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P643. Da 0,0 a 17,5 m argilla – Da 17,5 a 21,5 m ghiaia – Da 21,5 a 24,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Limi Argillosi. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 7.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P14: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 6,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 6,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 6.00 a 7.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

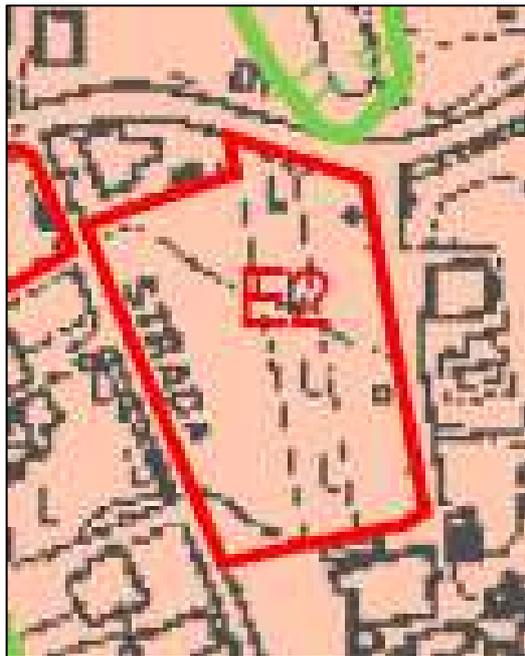
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

	Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

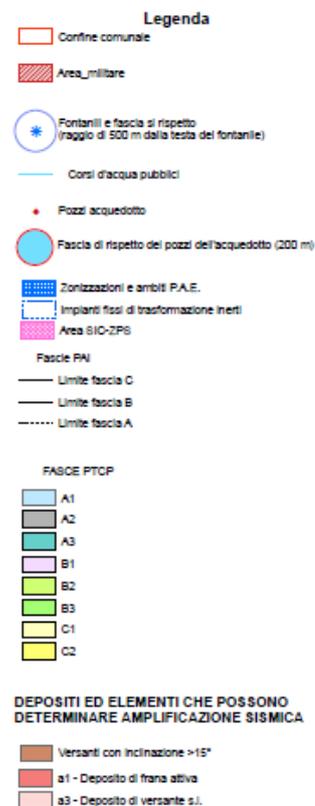
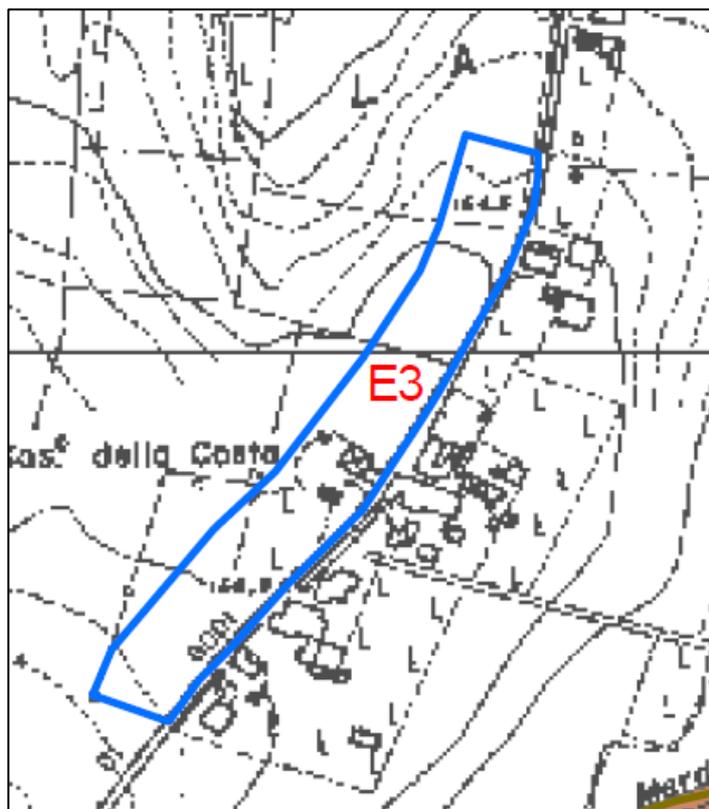
AREA E3

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Godi
QUOTA MEDIA:	165m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE:	Ambito soggetto a RUE
FUNZIONI	Prevalentemente residenziale (al 66%) Usi compatibili con la residenza Esclusione di usi produttivi

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente

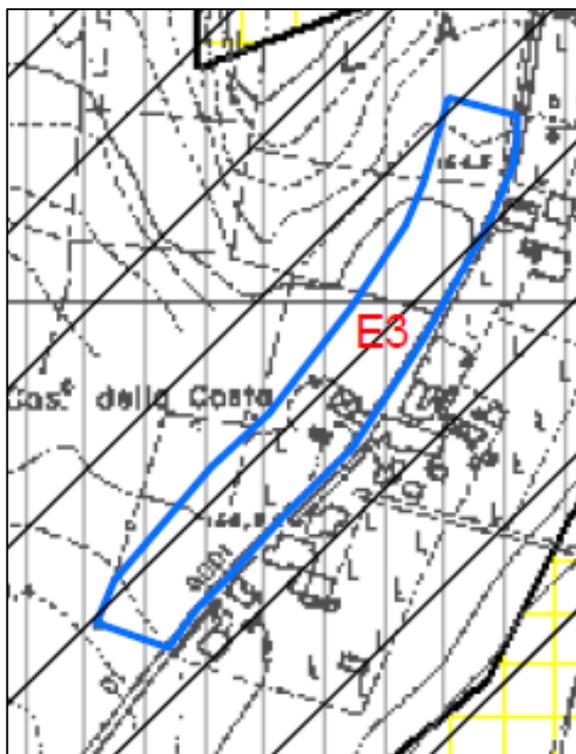


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Merdaro.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento BASSA LOCALMENTE MEDIA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180090P002. Da 0,0 a 5,0 m argilla – Da 5,0 a 15,0 m ghiaia

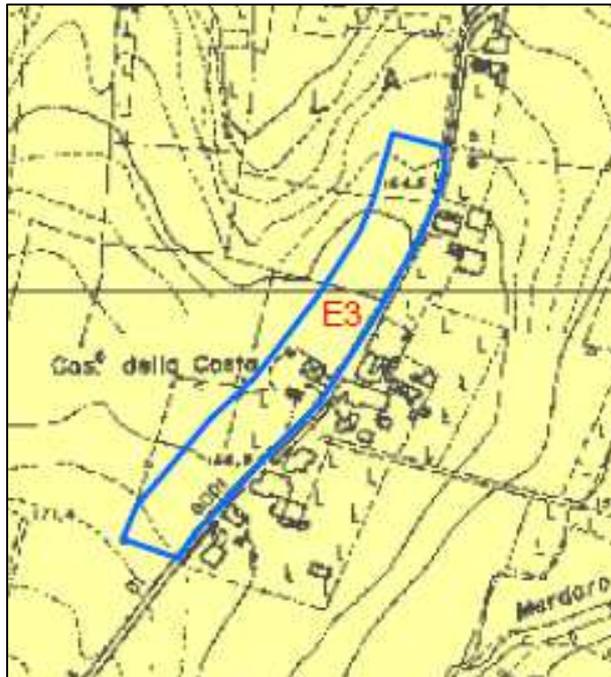


Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Limi Argillosi. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 7.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

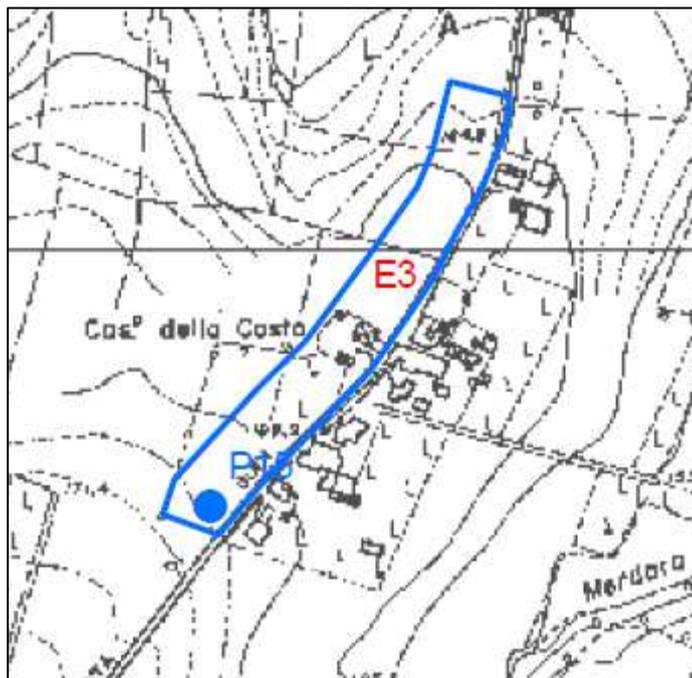
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P15: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 7,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 15 Nc nei primi 7,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 7.50 a 8.50 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 30 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

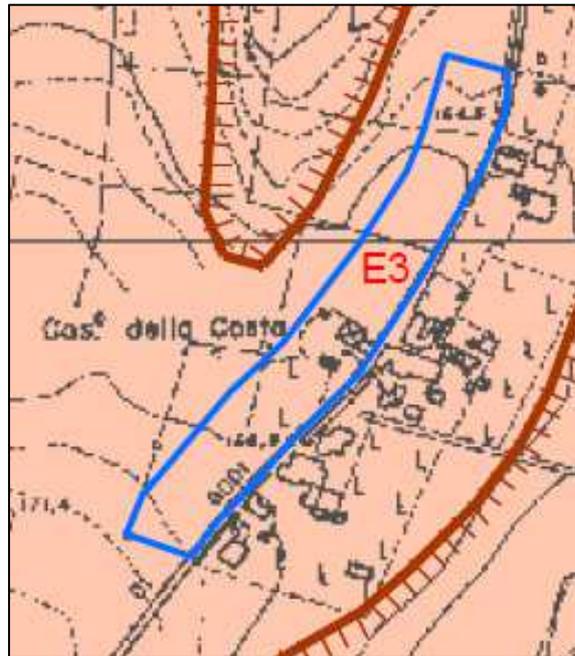
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

	Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

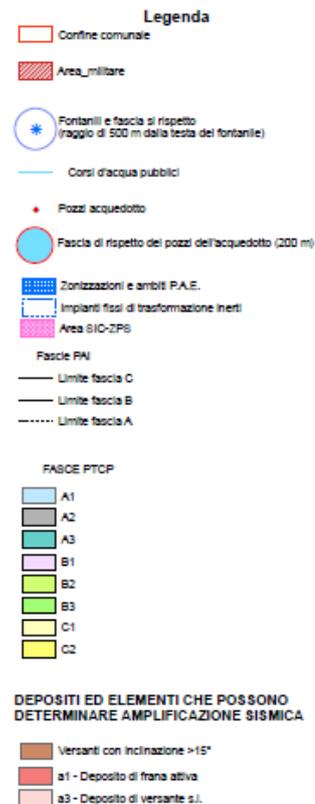
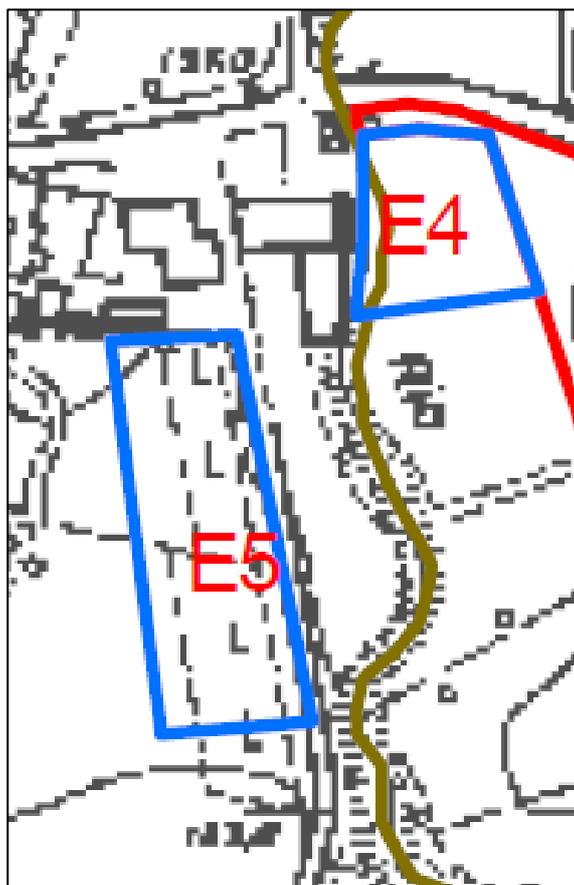
AREA E4/E5

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Godi
QUOTA MEDIA:	140m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE :	Ambiti soggetti a RUE
FUNZIONE	Prevalentemente residenziale (al 66%) Usi compatibili con la residenza Esclusione di usi produttivi

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	All'interno dell'area E4 scorre il Rio Merdaro



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord e Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Merdaro.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P643. Da 0,0 a 17,5 m argilla – Da 17,5 a 21,5 m ghiaia – Da 21,5 a 24,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

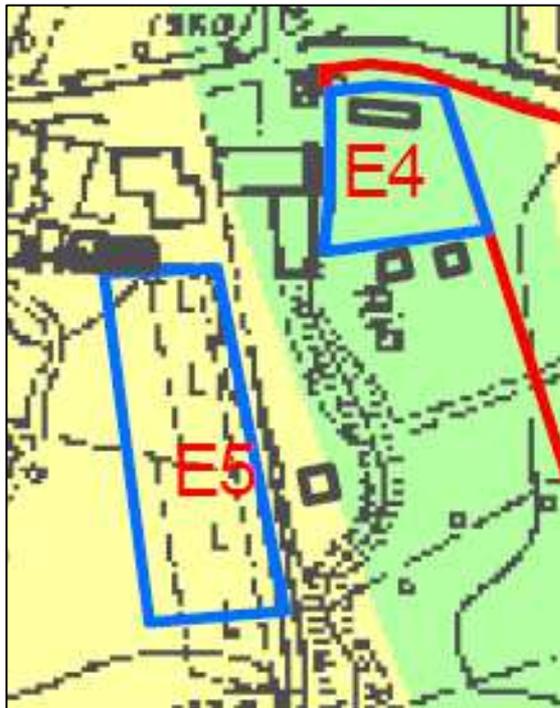
LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE

Ghiaie e Limi Argillosi. Depositi di canale fluviale.

PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE

Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 7.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

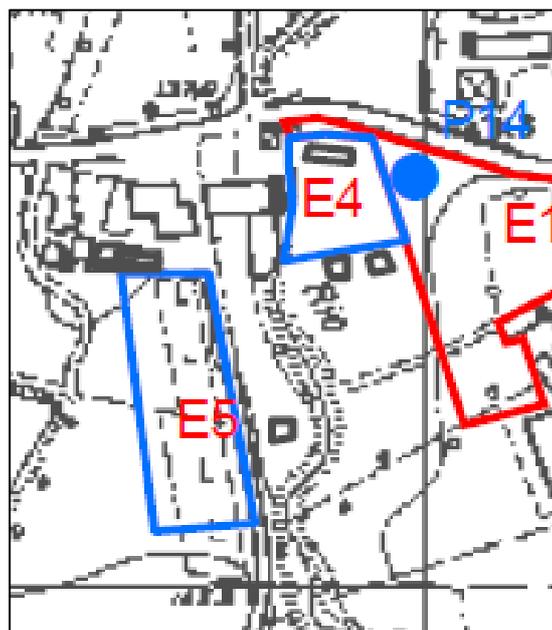
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P14: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 6,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 10 Nc nei primi 6,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 6.00 a 7.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 90 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<To<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<To<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

Scarpata <4m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

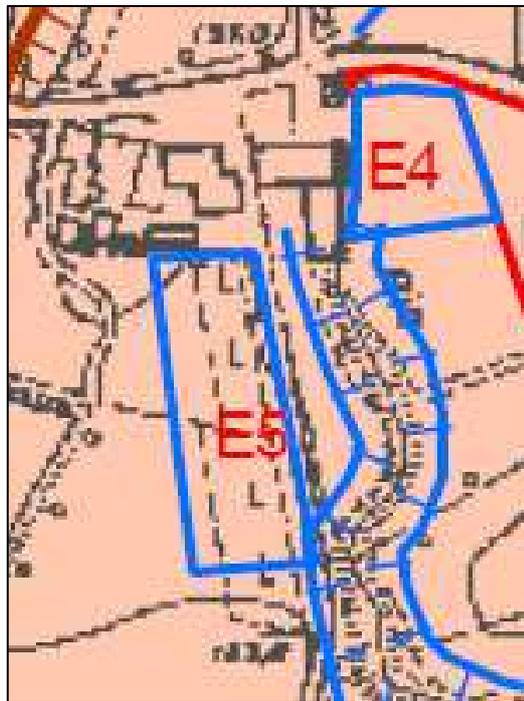
Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINIE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei

VERIFICHE

terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Confine comunale	
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

AREA F1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Rizzolo
QUOTA MEDIA:	150m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE :	Ambito soggetto a RUE
FUNZIONI:	Usi produttivi

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



Legenda

- Confine comunale
- Area militare
- Fontanili e fascia di rispetto (raggio di 500 m dalla testa del fontanile)
- Corsi d'acqua pubblici
- Pozzi acquedotto
- Fascia di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (200 m)
- Zonizzazioni e ambiti P.A.E.
- Impianti fissi di trasformazione inerti
- Area SIC-ZPS
- Fasce PN
 - Limite fascia C
 - Limite fascia B
 - Limite fascia A
- FASCE PTCP
 - A1
 - A2
 - A3
 - B1
 - B2
 - B3
 - C1
 - C2
- DEPOSITI ED ELEMENTI CHE POSSONO DETERMINARE AMPLIFICAZIONE SISMICA
 - Versanti con inclinazione >15°
 - a1 - Deposito di frana attiva
 - a3 - Deposito di versante s.l.

MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord e Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Rizzolo.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda minore di 6,00 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P617. Da 0,0 a 2,0 m argilla – Da 2,0 a 28,0 m ghiaia – Da 28,0 a 35,0 m argilla – Da 35,0 a 47 m ghiaia



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e sabbia. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 3.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO	PROVA P22: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 2,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 105Nc nei primi 2,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 2.00 a 3.00 m
CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI	I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente incoerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Minore – 6 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.

Legenda

	Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)		
	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche



CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

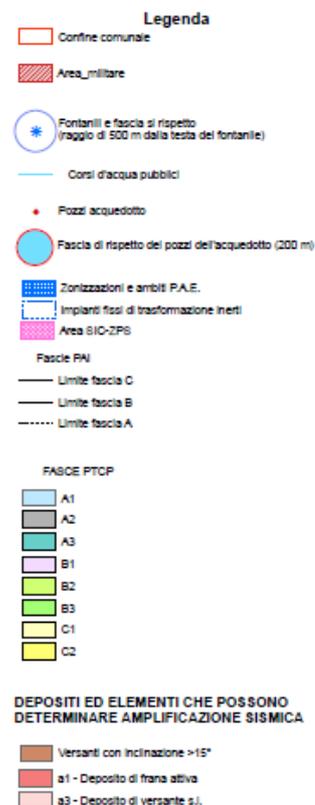
AREA F2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Rizzolo
QUOTA MEDIA:	152 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE :	Ambito soggetto a RUE
FUNZIONI:	Servizi per la viabilità

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	All'interno dell'area scorre il Rio Rizzolo

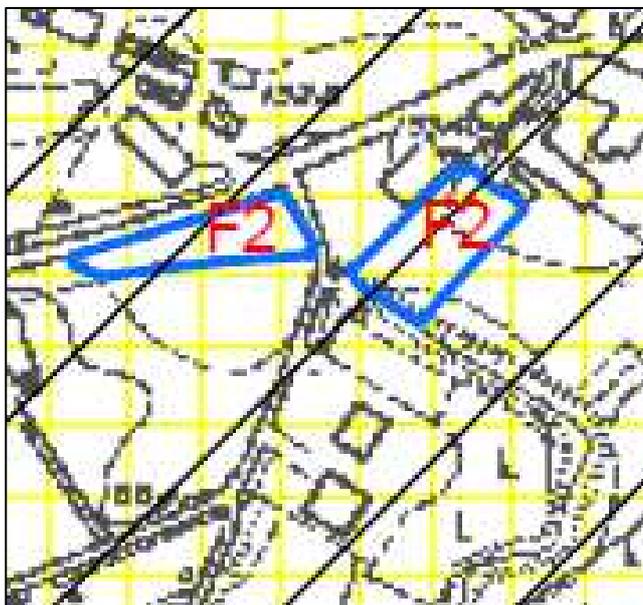


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord e Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Rizzolo.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,00 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P617. Da 0,0 a 2,0 m argilla – Da 2,0 a 28,0 m ghiaia – Da 28,0 a 35,0 m argilla – Da 35,0 a 47 m ghiaia

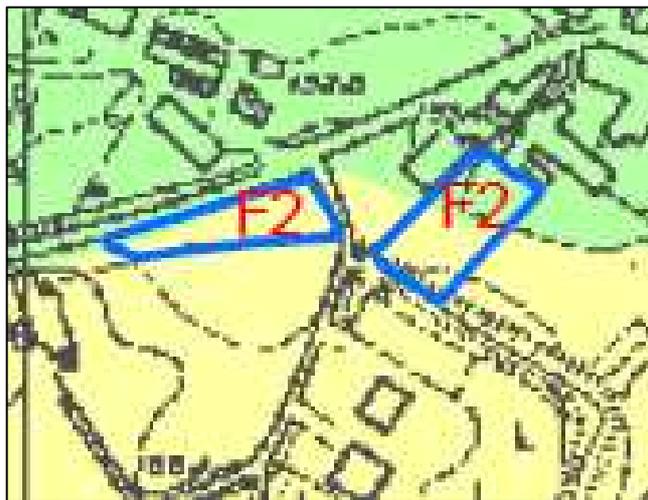


Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghaie e argille limose. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 3.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

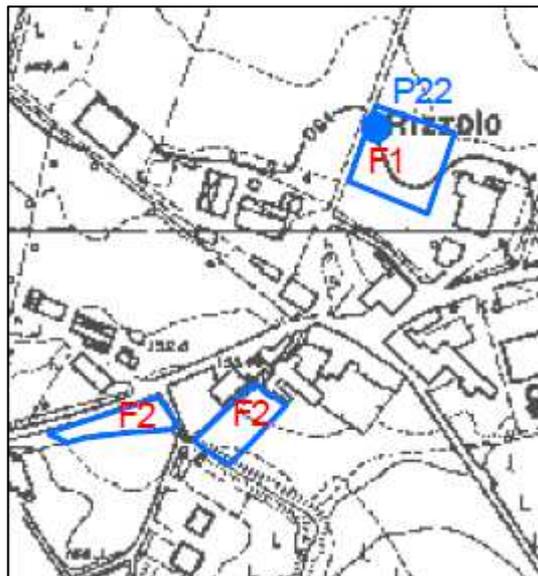
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P22: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 2,00 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 105Nc nei primi 2,00 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 2.00 a 3.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente incoerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

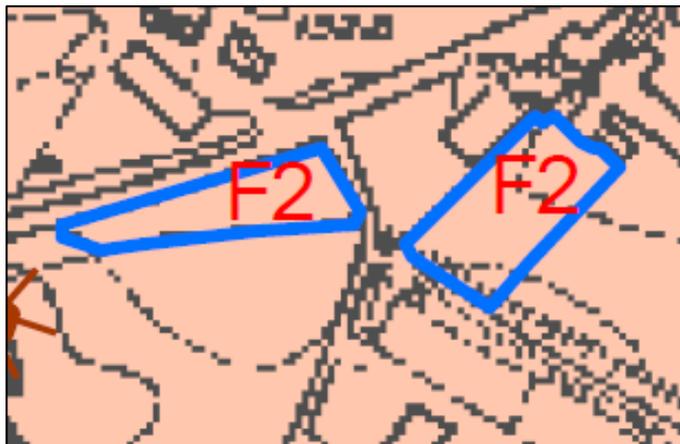
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale	
AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)	
Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
Scarpate >10m.	
Scarpate tra 4 e 10m	
Scarpate <4m	
Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

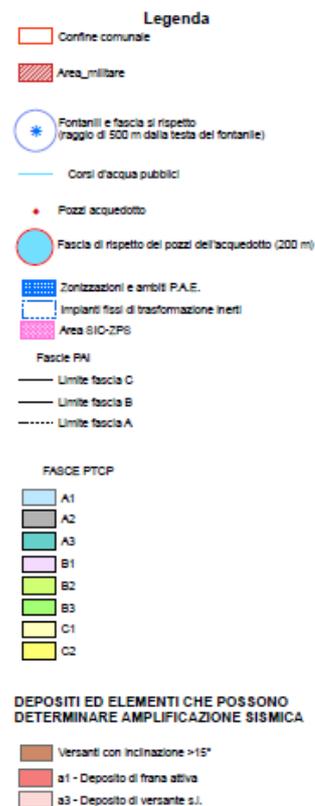
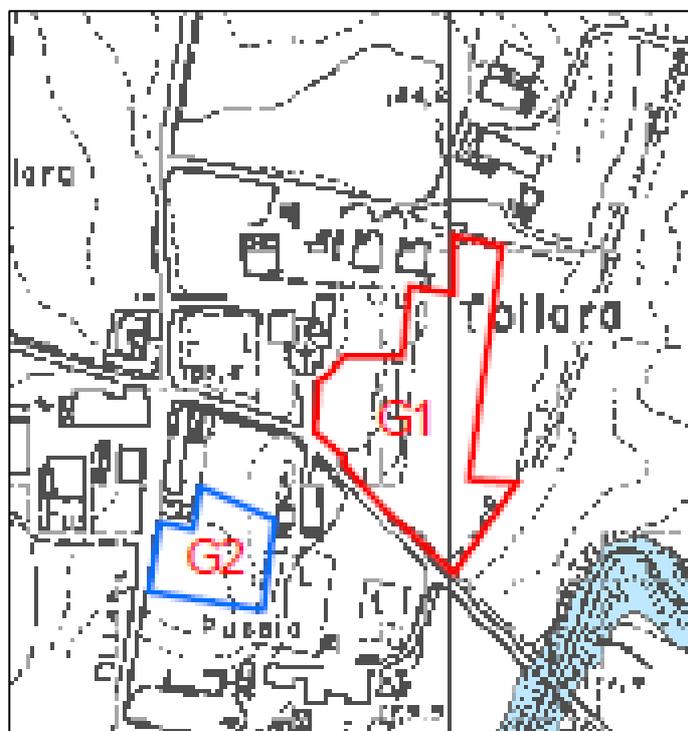
AREA G1/G2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Tollara
QUOTA MEDIA:	165 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Impianto unitario di iniziativa privata in corso di attuazione P.P. – art.51 Parcheggi e aree di sosta di progetto – art.21 Verde pubblico – art.25 Zona agricola di collina di cui all'art. 8 del PTCP - art.69 Perimetrazione dell'urbanizzato – art.14 Perimetrazione centri abitati e centri edificati – art.15
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata, compresa nel tessuto consolidato
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Torrente Ogone.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180050P643. Da 0,0 a 3,0 m argilla – Da 3,0 a 9,0 m ghiaia – Da 9,0 a 13,0 m argilla – da 13,0 a 18,0 m ghiaia – da 18,0 a 31,0 m argilla – da 31,0 a 35,0 m ghiaia.



Legenda

Confine comunale	Alta
Distributori di carburante	Elevata
Allevamenti Equini	Estremamente elevata
Allevamenti Bovini	Media
Allevamenti Suini	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

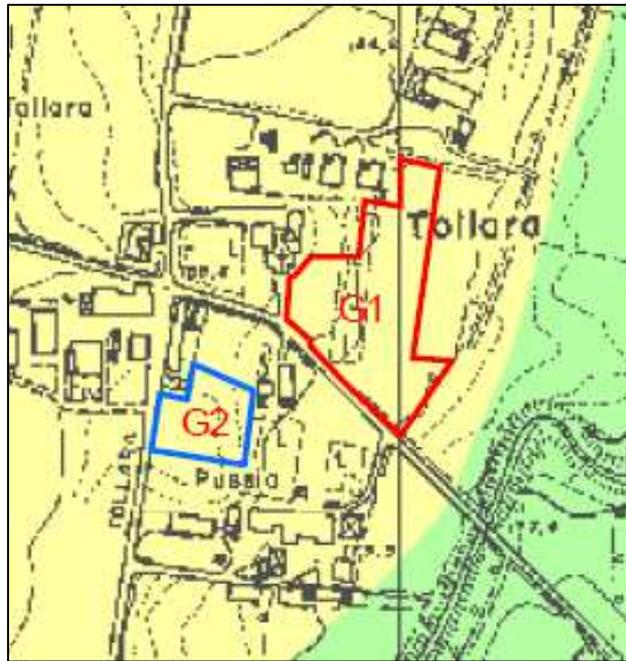
LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE

Ghiaie e limi argillosi. Depositi di canale fluviale.

PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE

Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata - 5.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale

-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche

-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

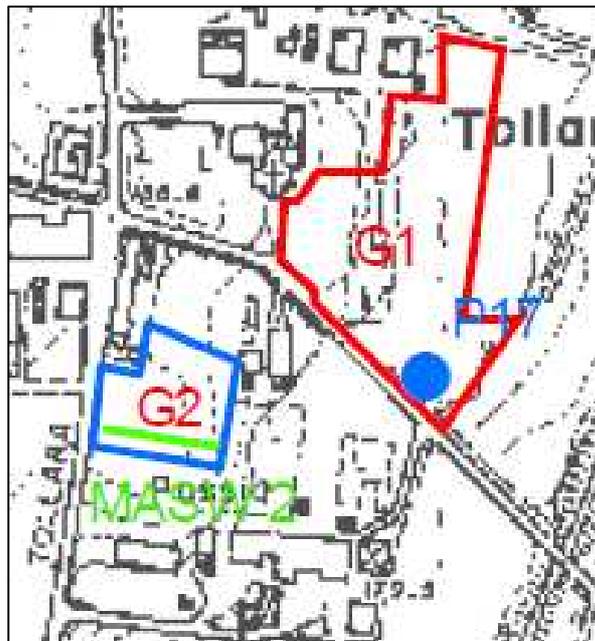
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P17: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 3,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 15 Nc nei primi 3,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 3.50 a 4.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs_30 (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s.
Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

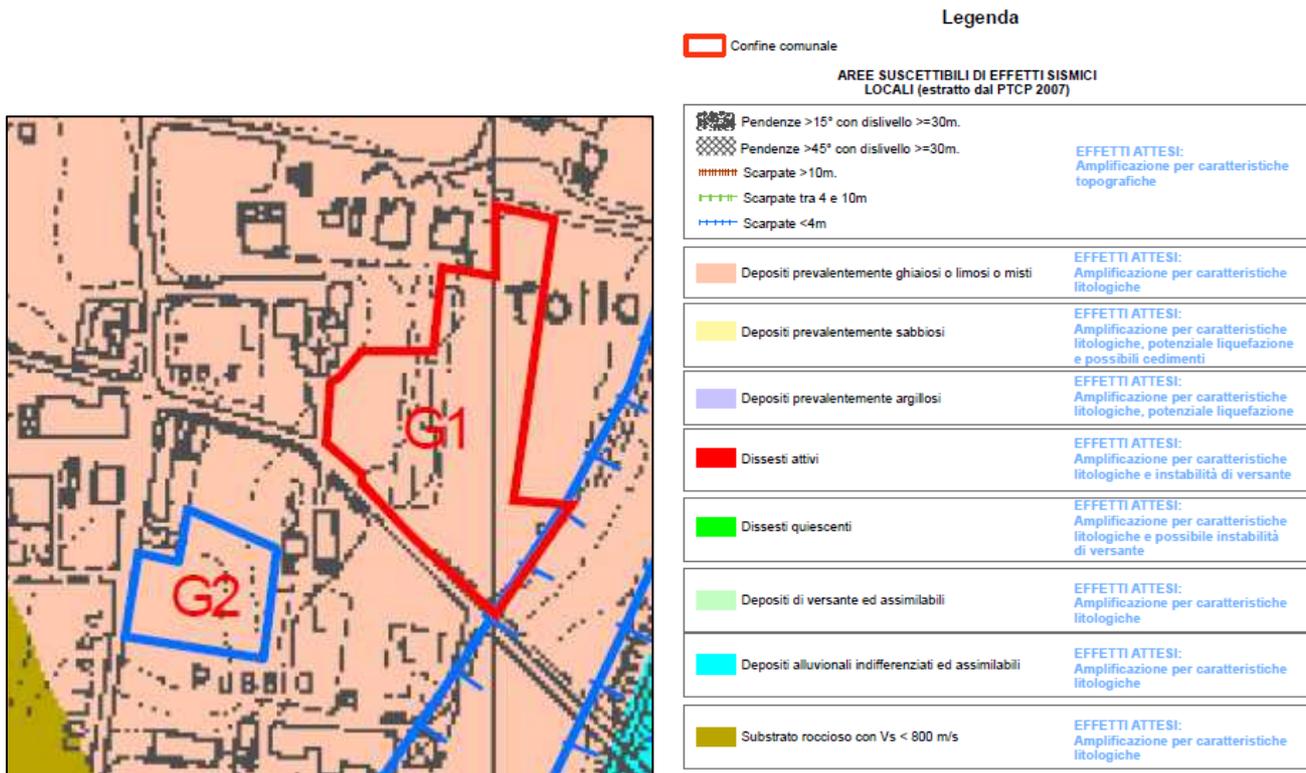
Scarpata <4m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

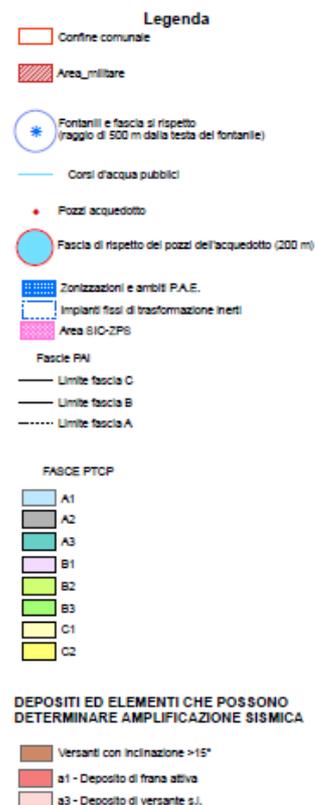
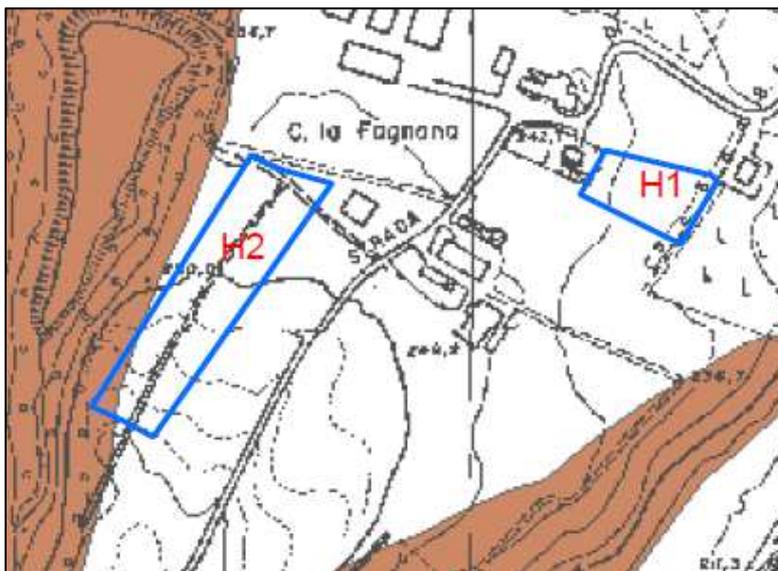
AREA H1/H2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nell'abitato di Ronco
QUOTA MEDIA:	230 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Ambito soggetto a RUE
FUNZIONI:	Residenziale

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente

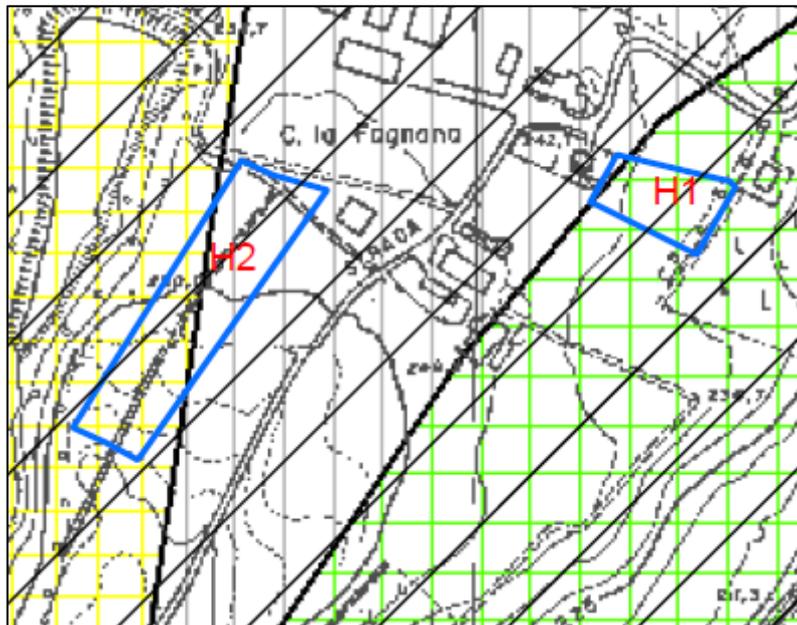


MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole, dal Rio Castellaro e dal Torrente Riglio.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento MEDIA (Ambito H1), da BASSA LOCALMENTE MEDIA A ALTA (Ambito H2).
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180090P619. Da 0,0 a 1,5 m argilla – Da 1,5 a 7,0 m ghiaia – Da 7,0 a 9,0 m argilla – da 9,0 a 11,0 m sabbia – da 11,0 a 33,0 m argilla – da 33,0 a 36,0 m ghiaia.

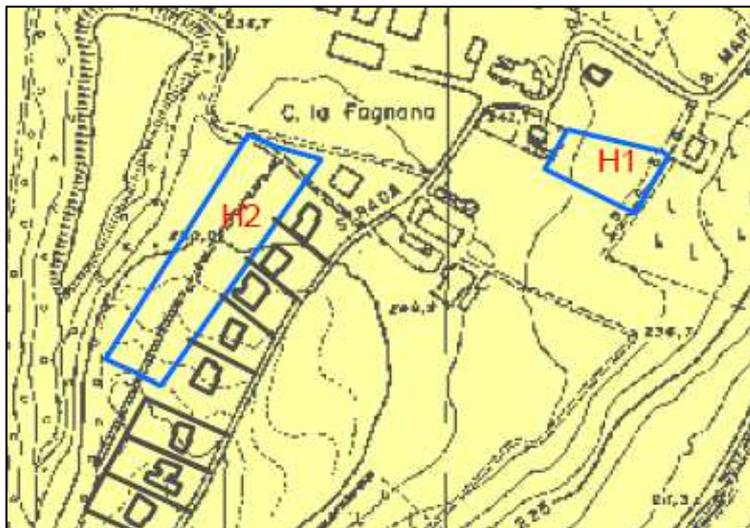


Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Ghiaie e limi argillosi. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata 5.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale
-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche
-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

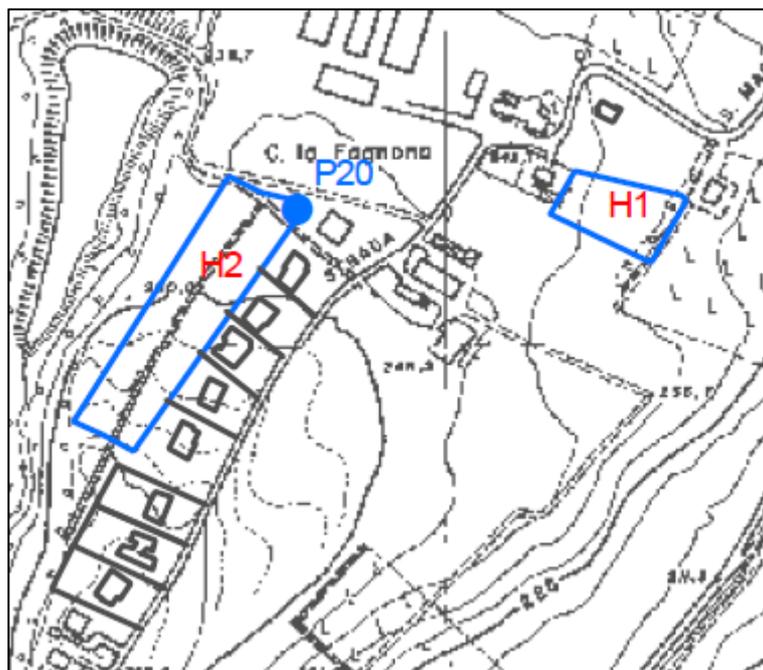
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P20: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 2,70 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 15 Nc nei primi 2,70 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 2.70 a 4.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della F_i variabili da 33 a 35°.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

400 -420

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

B – Rocce tenere e da grana grossa molto addensati, con spessori superiori ai 30m, caratterizzate da graduale miglioramento delle proprietà geomeccaniche con la profondità; i valori di Vs, 30 sono compresi tra 360 e 800 m/s. Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 400 m/s

F.A. P.G.A. **1.6**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.7**
F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **1.9**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

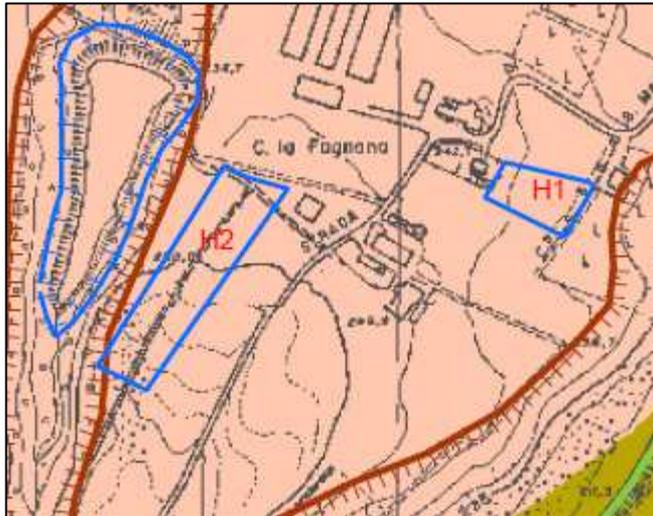
Scarpata >10m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINE E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

<ul style="list-style-type: none"> Pendenze >15° con dislivello >=30m. Pendenze >45° con dislivello >=30m. Scarpate >10m. Scarpate tra 4 e 10m Scarpate <4m 	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

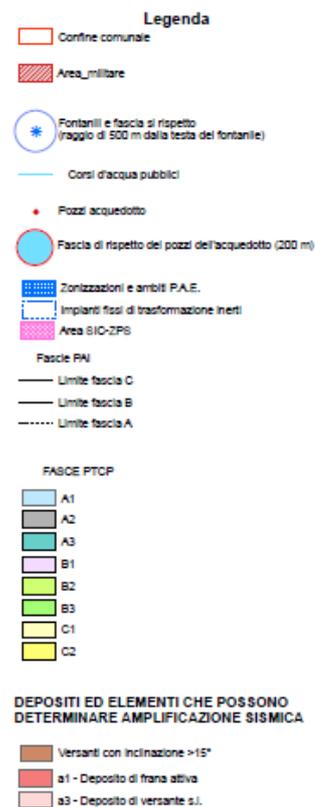
AREA I1

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nei pressi della Loc. Cascinotta
QUOTA MEDIA:	200 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Zona di nuovo impianto turistico a bassa densità – art.64
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Querzoli.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento BASSA LOCALMENTE MEDIA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180090P611. Da 0,0 a 35,0 m argilla – Da 35,0 a 47,0 m ghiaia – Da 47,0 a 52,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Limi argillosi. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata oltre i 30.00 m da p.c.



Legenda

 Confine comunale

 a3 - Alluvioni attuali

 a2 - Alluvioni medio recenti

 a1 - Alluvioni antiche

 Fluviale Wurm

 Fluviale Riss

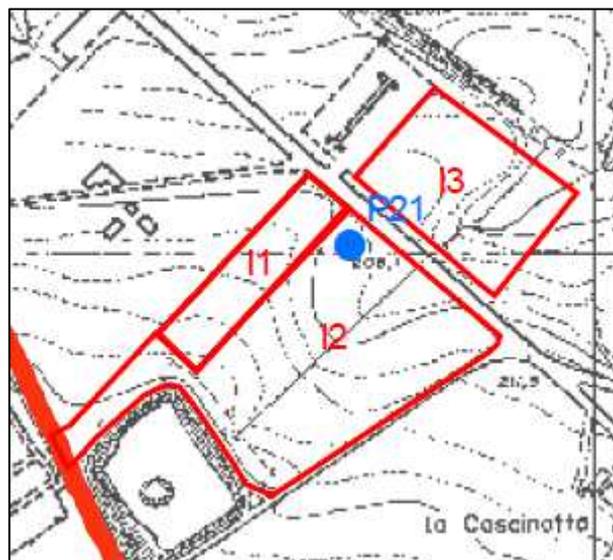
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P21: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 8,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 15 Nc nei primi 8,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 8.50 a 9.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 80 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

180 - 360

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

C – Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità valori di Vs, 30 sono compresi tra 180 e 360 m/s.

Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs30 pari a 250 m/s

F.A. P.G.A. **1.7**

F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.9**

F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **2.5**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poichè il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

<ul style="list-style-type: none"> Pendenze >15° con dislivello >=30m. Pendenze >45° con dislivello >=30m. Scarpate >10m. Scarpate tra 4 e 10m Scarpate <4m 	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

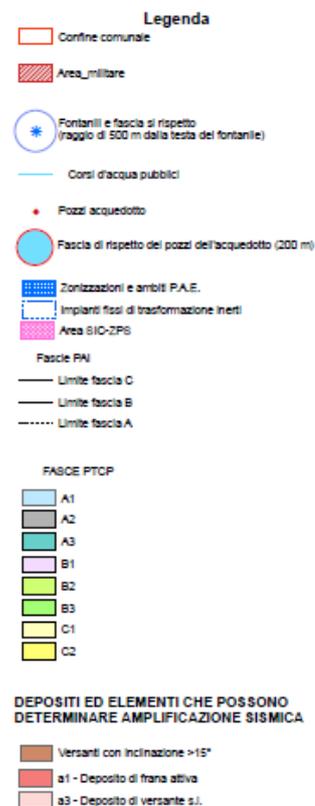
AREA I2

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nei pressi della Loc. Cascinotta
QUOTA MEDIA:	200 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Zona turistico religiosa – art.67
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Querzoli.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento BASSA LOCALMENTE MEDIA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180090P611. Da 0,0 a 35,0 m argilla – Da 35,0 a 47,0 m ghiaia – Da 47,0 a 52,0 m argilla



Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Limi argillosi. Depositi di canale fluviale.
------------------------	--

PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE - Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata oltre i 30.00 m da p.c.



Legenda

-  Confine comunale
-  a3 - Alluvioni attuali
-  a2 - Alluvioni medio recenti
-  a1 - Alluvioni antiche
-  Fluviale Wurm
-  Fluviale Riss

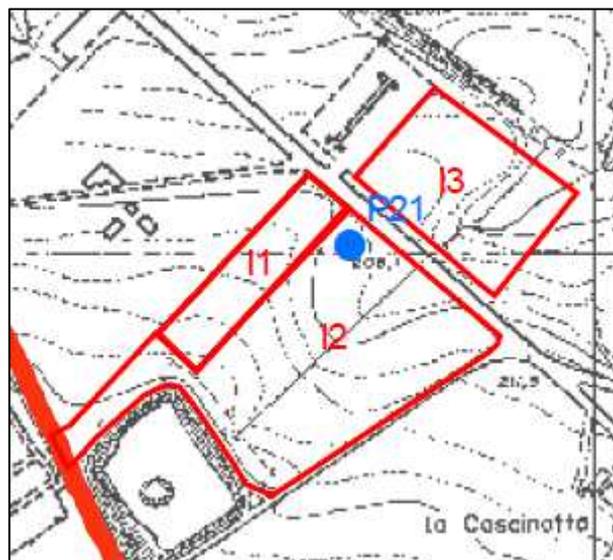
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P21: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 8,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 15 Nc nei primi 8,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 8.50 a 9.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 80 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

180 - 360

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

C – Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità i valori di Vs₃₀ sono compresi tra 180 e 360 m/s.

Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs₃₀ pari a 250 m/s

F.A. P.G.A. **1.7**

F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.9**

F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **2.5**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

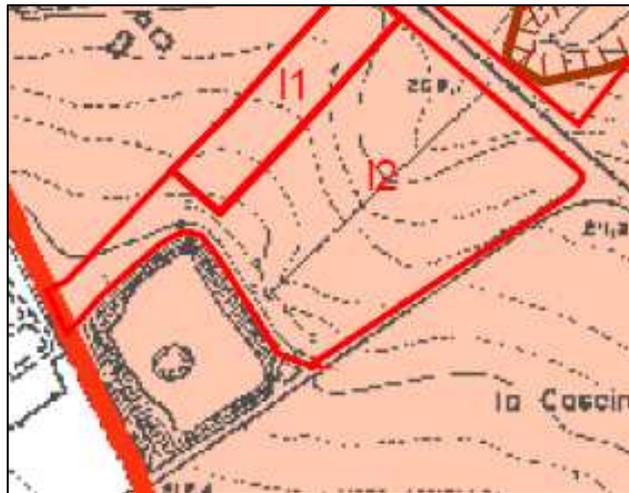
Assenti

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

	Pendenze >15° con dislivello >=30m.	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
	Pendenze >45° con dislivello >=30m.	
	Scarpate >10m.	
	Scarpate tra 4 e 10m	
	Scarpate <4m	
	Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
	Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
	Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
	Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
	Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
	Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".

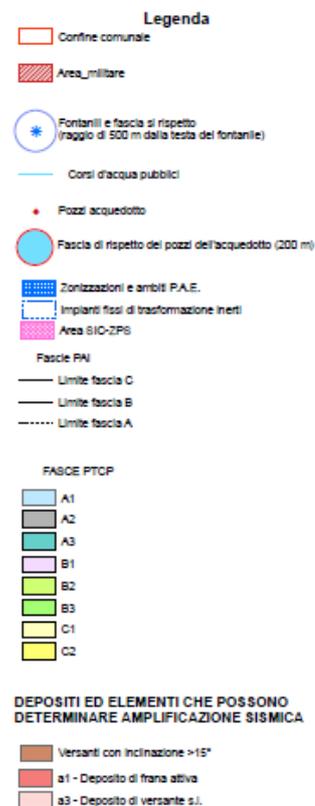
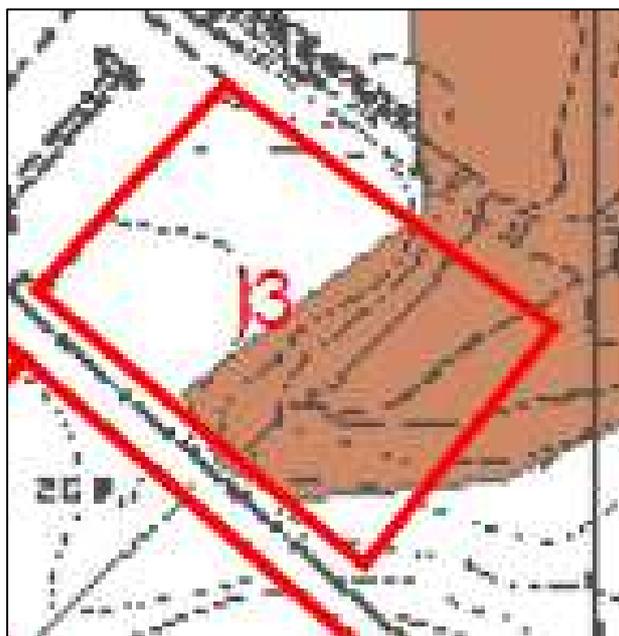
AREA I3

COROGRAFIA

LOCALITÀ:	L'area si colloca nei pressi della Loc. Cascinotta
QUOTA MEDIA:	195 m s.l.m.
DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE (PRG VIGENTE):	Parcheggi in zona turistica di progetti – art.67 Perimetrazione dell'urbanizzato – art. 14
OBBIETTIVI:	Aumento della capacità insediativa Incremento delle dotazioni territoriali

VINCOLI DI PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA

RIFERIMENTO AL P.A.I.	L'area è ubicata esternamente alla fascia C
ALTRI VINCOLI E LIMITAZIONI PRESENTI	Nessun vincolo presente



MORFOLOGIA

USO REALE DEL SUOLO:	Area libera non edificata
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI RILEVO	L'area è ubicata in una zona di bassa collina, con perdite di quota verso Nord-Est.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

IDROGRAFIA SUPERFICIALE	Attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole e dal Rio Querzoli.
PIEZOMETRIA E CARATTERISTICHE DELLA FALDA	Profondità della falda maggiore di 10,0 m dal p.c., Deflusso sotterraneo orientato prevalentemente verso NO.
VULNERABILITÀ INTRINSECA	Classe di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento da BASSA LOCALMENTE MEDIA a ALTA.
STRATIGRAFIA DI POZZO LIMITROFO ALL'AREA	Pozzo 180090P611. Da 0,0 a 35,0 m argilla – Da 35,0 a 47,0 m ghiaia – Da 47,0 a 52,0 m argilla

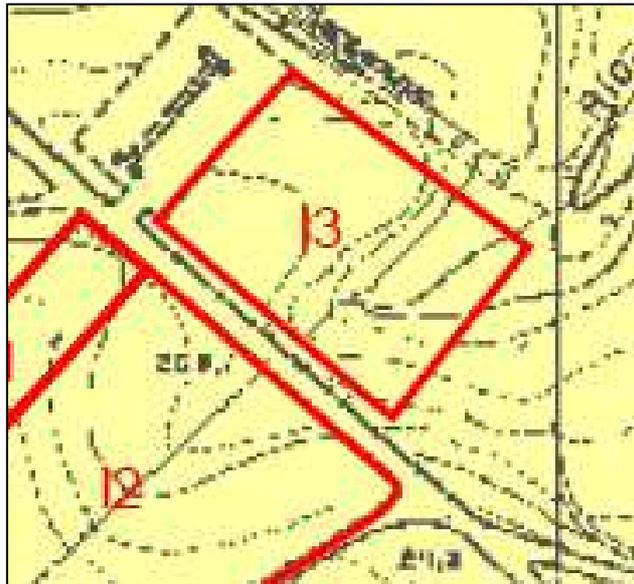


Legenda

Confine comunale	Classe di vulnerabilità
Distributori di carburante	Alta
Allevamenti Equini	Elevata
Allevamenti Bovini	Estremamente elevata
Allevamenti Suini	Media
	Bassa localmente media
	Aree Vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalla Provincia (art. 11 L.R. 50/95)

LITOLOGIA

LITOLOGIA SUPERFICIALE	Limi argillosi. Depositi di canale fluviale.
PROFONDITÀ ORIZZONTE POROSO-PERMEABILE	Orizzonte poroso-permeabile di natura prevalentemente ghiaiosa, profondità stimata oltre i 30.00 m da p.c.



Legenda

 Confine comunale

 a3 - Alluvioni attuali

 a2 - Alluvioni medio recenti

 a1 - Alluvioni antiche

 Fluviale Wurm

 Fluviale Riss

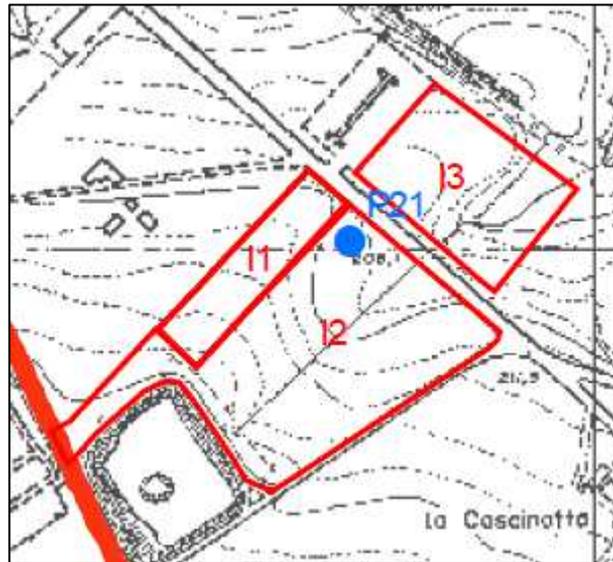
INDAGINI GEOGNOSTICHE

PROVE PENETROMETRICHE DI RIFERIMENTO

PROVA P21: L'indagine ha rilevato la presenza di terreni prevalentemente coesivi e a basso grado di consistenza nei primi 8,50 metri dal p.c. Il numero di colpi alla punta, derivati dalla prova penetrometrica dinamica (DPL), si attesta in un range compreso tra 1 e 15 Nc nei primi 8,50 metri ca dal p.c., Si rileva un graduale aumento del numero di colpi con la profondità che consiste in un aumento della consistenza dei materiali ghiaiosi o ghiaio-argillosi da 8.50 a 9.00 m

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

I terreni nell'immediato sottosuolo sono assimilabili a mezzi a comportamento geomeccanico prevalentemente coerente con valori della Cu variabili da 20 a 80 KPa.



CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITA' LOCALE

IL COMUNE DI SAN GIORGIO P.NO
NELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA
NAZIONALE

Classe 3 – Zona a bassa sismicità

ACCELERAZIONE MASSIMA
ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO
(espressa in frazione
dell'accelerazione di gravità g)

0,101 g

LITOLOGIA SUPERFICIALE
PREVALENTE

Depositi prevalentemente Ghiaiosi o Limosi o Misti

PIEZOMETRIA

Maggiore – 10 m. dal p.c.

Vs₃₀ (m/s)

180 - 360

CARATTERISTICHE GEOFISICHE DEI
TERRENI (classe di suolo ai sensi del
D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008)

C – Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità valori di Vs₃₀ sono compresi tra 180 e 360 m/s.

Sono tuttavia possibili variazioni di velocità Vs e quindi di classe di suolo in base alle reali caratteristiche stratigrafiche locali

FATTORI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(F.A.) per Vs₃₀ pari a 250 m/s

F.A. P.G.A. **1.7**

F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.1<T<0.5 s **1.9**

F.A. INTENSITÀ SPETTRALE - 0.5<T<1.0 s **2.5**

EFFETTI DELLA TOPOGRAFIA

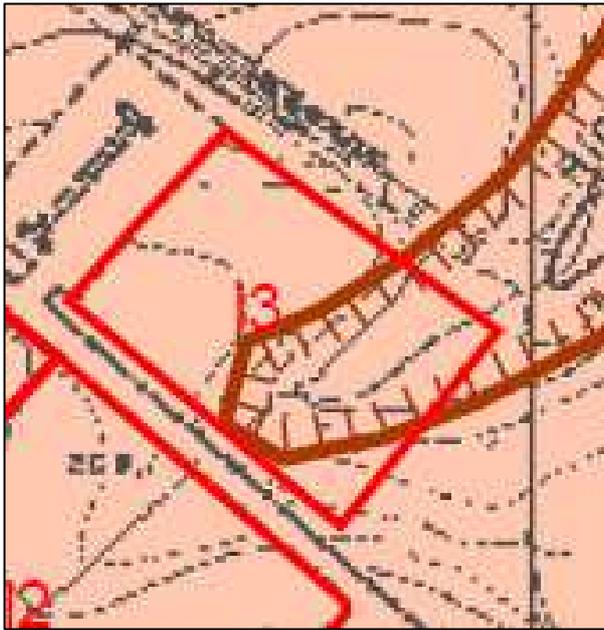
Scarpata >10m possibile amplificazione per caratteristiche topografiche

RISCHIO DI LIQUEFAZIONE
(determinato da valutazioni
litologiche e stratigrafiche)

Basso poiché il livello della falda non interessa i terreni di fondazione superficiali e le granulometrie rilevate preliminarmente sono poco suscettibili a fenomeni di liquefazione

ULTERIORI INDAGINI E
VERIFICHE

Si raccomanda, in fase esecutiva, la verifica delle reali caratteristiche geofisiche dei terreni in base alle opere e ai carichi in progetto.



Legenda

Confine comunale

AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI SISMICI LOCALI (estratto dal PTCP 2007)

<ul style="list-style-type: none"> Pendenze >15° con dislivello >=30m. Pendenze >45° con dislivello >=30m. Scarpate >10m. Scarpate tra 4 e 10m Scarpate <4m 	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche topografiche
Depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi o misti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi prevalentemente sabbiosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti
Depositi prevalentemente argillosi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione
Dissesti attivi	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e instabilità di versante
Dissesti quiescenti	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche e possibile instabilità di versante
Depositi di versante ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Depositi alluvionali indifferenziati ed assimilabili	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche
Substrato roccioso con Vs < 800 m/s	EFFETTI ATTESI: Amplificazione per caratteristiche litologiche

CLASSE DI FATTIBILITA' E PARERE GEOLOGICO

FAVOREVOLE

La classificazione proposta è **compatibile** con gli aspetti geologici-geotecnici a condizione che in fase di progettazione esecutiva e degli interventi vengano eseguite dettagliate indagini geognostiche al fine di verificare la reale consistenza del sottosuolo, il livello di falda e la tipologia di fondazione da adottare così come previsto dalla nuova classificazione sismica, dal DM 14/01/2008 e dalla Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 112 oggetto n. 3121 del 02/05/2007 - "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia Romagna per la pianificazione territoriale ed urbanistica".