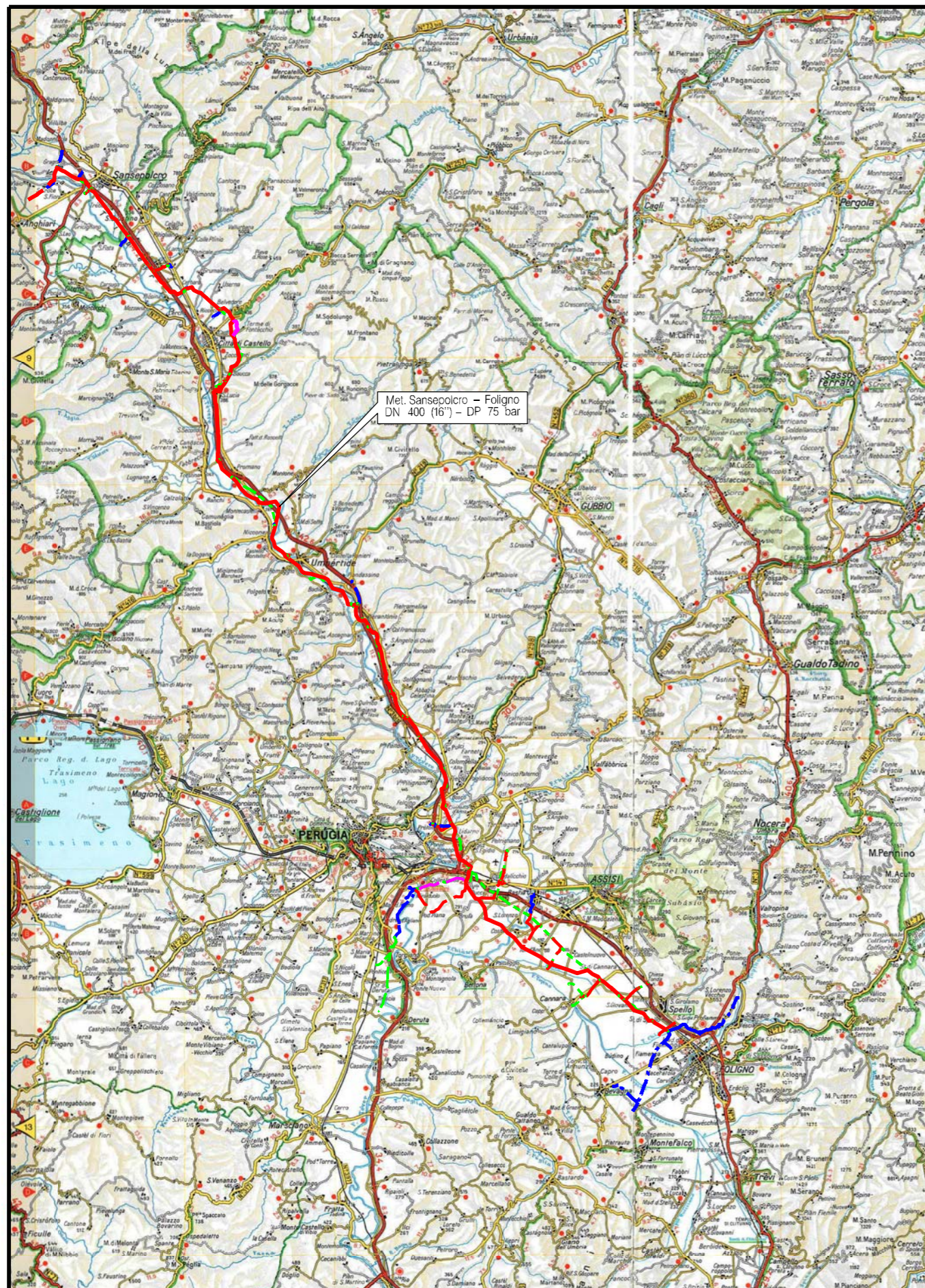


Il presente disegno è di proprietà aziendale - La Società tutelerà i propri diritti a termine di legge.





COROGRAFIA Scala 1:400.000

SCHEDE ATTRAVERSAMENTI FLUVIALI:

- 1 - FIUME TEVERE -6- da FG.5 a FG.7
- 2 - FOSSO OSE da FG.8 a FG.10
- 3 - FOSSO DELLA CAGNOLETTA da FG.11 a FG.13



| INDICE | DATA | REVISIONI | ELABORATO | VERIFICATO | APPROVATO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 1 | 29/04/2022 | AGGIORNAMENTO PER INTEGRAZIONI | TATANI | BATTISTI | LUMINARI |
| 0 | 30/09/2021 | EMISSIONE | TATANI | BATTISTI | LUMINARI |
| Proprietario  | | | Progettista  | | |
| Metanodotto: SANSEPOLCRO - FOLIGNO DN 400 (16'') - DP 75 bar OPERE CONNESSE | | | Disegno PG-SAF-02 | | |
| | | | Revisione 1 | | |
| | | | Comm. Cod. Tec. | | |
| | | | Scala | | |
| | | | sostituisce il sostituito dal | | |
| SCHEDE ATTRAVERSAMENTO FLUVIALI | | | | | |




Il presente disegno è di proprietà aziendale - La società tutelerà i propri diritti a termine di legge.

LEGENDA










SIMBOLOGIA TEMATICA – CARTA PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

PAI (Piano Assetto Idrogeologico) – Autorita' di bacino del fiume Tevere









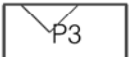


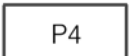
PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni) – Distretto idrografico dell'Appennino centrale



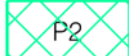


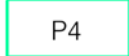

-  Fascia A – P3–Elevata probabilita' (alluvioni 30–100 anni)
-  Fascia B – P2–Media probabilita' (alluvioni poco frequenti 100–200 anni)
-  Fascia C – P1–Bassa probabilita' (alluvioni rare di estrema intensita' 200–500 anni)

IFFI Regione Umbria

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  0=Non definita |  3=Espansione |  6=Sprofondamento |
|  1=Crollo/Ribaltamento |  4=Colamento lento |  7=Complesso |
|  2=Scivolamento rotazionale/traslato |  5=Colamento rapido |  Tipo zona undici |

PAI (Piano Assetto Idrogeologico) – Autorita' di Bacino del Fiume Tevere

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Frana per colamento elemento presunto |  Frana complessa elemento presunto |  Frana per scivolamento elemento presunto |
|  Frana per colamento inattiva |  Frana complessa inattiva |  Frana per scivolamento inattiva |
|  Frana per colamento quiescente |  Frana complessa quiescente |  Frana per scivolamento quiescente |
|  Frana per colamento attiva |  Frana complessa attiva |  Frana per scivolamento attiva |

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Frana presunta-elemento presunto |  Falda e/o cono di detrito inattivo |
|  Frana diffusa inattiva |  Falda e/o cono di detrito quiescente |
|  Frana diffusa quiescente |  Falda e/o cono di detrito attivo |
|  Frana diffusa attiva |  Debris flow (colata di detrito) quiescente |

Area interessata da deformazioni superficiali lente–frana attiva





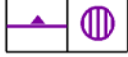

Area a calanchi o erosione attiva

Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923


-  Vincolo idrogeologico

SIMBOLOGIA TEMATICA – CARTA STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE NAZIONALE

Elementi ed ambiti vincolati dal D.Lgs 42/2004

-  Art. 136 –Aree e beni di notevole interesse pubblico
-  Art. 142 –lett.b –Fascia dei 300 metri dal lago
-  Art. 142 –lett.c –Fiume o corso d'acqua e relative sponde o piedi degli argini (fascia di 150 metri)
-  Art. 142 –lett.g –Territori coperti da foreste e da boschi
-  Art. 142 –lett.m –Le zone e siti di interesse archeologico
-  Art. 10, comma 3, lett. a Beni Culturali

Siti Rete Natura 2000

-  ZSC – Zone speciali di conservazione

Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923

-  Vincolo idrogeologico

LEGENDA






SIMBOLOGIA TEMATICA – CARTA VEGETAZIONALE

Carta della vegetazione














-  Urbanizzato
-  Colture erbacee
-  Seminativi arborati
-  Prati
-  Frutteti
-  Oliveti
-  Vigneti
-  Formazioni lineari
-  Arbusteti secondari
-  Rimboschimenti conifere
-  Imboschimenti
-  Boschi a prevalenza di Quercus cerris, mesofili, rif. Carpinion orientalis
-  Boschi ripariali a prevalenza Populus nigra e Salix alba Rif. Salicion Albae, Populion Albae, Alno-ulumion
-  Boschi di Quercus cerris e Quercus petraea, rif. Quercion roboris petraea
-  Boschi a prevalenza Quercus cerris, termofili, rif. Crataego-Quercenion
-  Boschi di Quercus frainetto e Quercus cerris, rif Crataegon Quercenion
-  Boschi di neoformazione
-  Gruppi di latifoglie
-  Acque superficiali

SIMBOLOGIA TEMATICA – CARTA GEOLOGICA DI BASE





Carta geologica

-  Deposito alluvionale (conoide)
-  Deposito alluvionale di fondovalle
-  MLL = Flysch carbonatici, calcari marnosi e marne
-  AVR = Argille policolori con calcari
-  FAL = Arenarie torbiditiche silicoclastiche




SUPER SINTEMA TIBERINO

-  Depositi clastici a granulometria molto variabile (1 – 50 cm)
-  Depositi clastici plurilenticolari che pog- giano sul sintema di Fighille Litofacies estremamente grossolana (5-100cm)
-  Depositi prevalentemente sabbiosi grigio-ocra in strati spessi fino a 7 m
-  Depositi limo-sabbiosi di spessore sottile
-  Argille limose e limi sabbiosi
-  Limi argillosi e argille limose grigie
-  Ghiaie grossolane con ciottoli e blocchi
-  Conglomerati eterometrici intercalati a piccoli livelli sabbiosi.
-  Corpi sabbiosi tabulari e ghiaie canaliz- zate alternati a depositi argillo-limosi
-  Limi e limi sabbiosi prevalenti, con sabbie e sabbie cementate
-  Argille limose grigie in banchi metrici
-  Argille limose inglobanti clasti eterogenei ed eterometrici calcarenitici
-  Conglomerato mediamente classato, con clasti calcarei arrotondati




SERIE CARBONATICA UMBRA-MARCHIGIANA

-  Calcari micritici rosati, piu' raramente biancastri, alternati a interstrati pelitici molto sottili
-  Calcari micritici bianchi o grigi-chiari a frattura concoide, in strati regolari
-  Marne e calcari marnosi sottilmente stratificati (10-30 cm)
-  Calcari silicei intercalati a selci cornee di colore rosso, verdognolo o grigio a stratificazione molto sottile




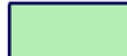
DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

-  Depositi alluvionali in rapporto con la morfologia e la dinamica attuali
-  Depositi alluvionali non in rapporto con la morfologia e la dinamica attuali
-  Deposito materiale non cementato, materiale di riporto origine antropica
-  Depositi essenzialmente fini con clasti di varie dimensioni
-  Depositi caotici, eterometrici gravitativi
-  Depositi gravitativi, a granulometria variabile
-  Discariche per inerti e rifiuti solidi urbani







UNITA' TOSCANE

-  Alternanze di strati torbiditici quarzoso- feldspatici, in strati da spessi a molto spessi
-  Marne e marne argillose
-  Sequenza di torbiditi silicoclastiche in strati sottili e medi

SERIE TORBIDITICA UMBRO-ROMAGNOLA

-  Torbiditi pelitico-arenacee con frequenti calcareniti
-  Torbiditi in banchi da 1 a 7 m costituite da arenarie
-  Torbiditi silicoclastiche pelitico-arenacee in strati da sottili a molto sottili
-  Calciruditi, calcareniti ed areniti ibride in strati spessi o molto spessi

SERIE TORBIDITICA UMBRA

-  Torbiditi sottili (10-40 cm), a grana fine, micacee
-  Torbiditi silicoclastiche in strati sottili e medi
-  Arenarie torbiditiche arcose e arcoseo-litiche grigie alla frattura fresca in strati da spessi a molto spessi
-  Argille e marne grigie alternate con frequenti livelli siltosi
-  Alternanze di torbiditi silicoclastiche prevalenti grigie con arenarie
-  Arenarie in strati molto potenti, spesso plurimetrici e talvolta amalgamati, frequenti le strutture massive.

Il presente disegno è di proprietà aziendale - La Società tutela i propri diritti a termine di legge.

Proprietario 

Progettista 

MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
DN 400 (16") - DP 75 bar
opere connesse






















ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

DISEGNO: PG-SAF-02
FOGLIO: 4 di 13
REVISIONE: 0
COMMESSA: NR/20047










Scheda


LEGENDA

SIMBOLOGIA CARTOGRAFICA

- | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | Metanodotto in progetto |  | Altre condotte di terzi |
|  | Metanodotti in esercizio |  | Altri metanodotti in progetto |
|  | Metanodotti da porre fuori esercizio e recuperare |  | Future opere in progetto |
|  | Alternativa di tracciato |  | Gallerie, Tunnel, Mini-Microtunnel, Raise Boring e T.O.C. |
|  | Aree impianti stacco-terminale in progetto |  | Impianti di linea in progetto |
|  | Aree impianti stacco-terminale esistenti |  | Impianti di linea su rete in esercizio |
|  | Piazzola di stoccaggio tubazioni |  | Impianti di linea da porre fuori esercizio e recuperare |
|  | Strada di accesso all'impianto |  | Depositi temporanei |
|  | Adeguamento strade esistenti |  | Strade di accesso provvisorio |
| | |  | Limite sovrapposizione fogli |
| | |  | Integrazioni planimetriche di progetto |
| | |  | Integrazioni planimetriche esistenti |

SIMBOLOGIA MECCANICA

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Punto di intercettazione di linea (P.I.L.) |
|  | Punto di intercettazione di derivazione importante (P.I.D.I.) |
|  | Punto di intercettazione di derivazione semplice con stacco da P.I.L. (P.I.D.S.) |
|  | Punto di intercettazione e derivazione semplice con stacco da Linea (P.I.D.S.) |
|  | Punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (P.I.D.A.) |
|  | Punto predisposto per il discaggio di allacciamento (P.P.D.A.) |
|  | Punto di sezionamento elettrico terminale (P.S.E.T.) |
|  | Stazione predisposta per lancio e ricevimento PIG |
|  | Impianto di riduzione/regolazione della pressione |

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Progressiva chilometrica | N. | |
| Comuni | | |
| Province | | |
| Impianti | TIPO - N. - PROGR. km | |
| Attraversamenti | TIPO - PROGR. km | |
| Strade - Piste - Piazzole tubazioni | TIPOLOGIA ATTRAVERSATA (SS n. **, corso d'acqua, ferrovia, ecc.) | |
| Fascia di lavoro | ACCESSO IMPIANTI | ADEGUAMENTI STRADE |
| Scavabilità terreni | ALLARGATA | STRADE PROVVISORIE |
| Opere di ripristino | DEPOSITI TEMPORANEI | DEPOSITI TEMPORANEI |
| | SCIOLTI (T) | ROCCIA TENERA (RT) |
| | | ROCCIA DURA (RD) |
| | |  |

Provincia: PERUGIA
 Comune: TORGIANO
 Met.: DER. PER PERUGIA DN 400 (16")

Proprietario



Progettista



Progressiva progetto (km) :5+996

MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
 DN 400 (16") - DP 75 bar
 opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Fiume TEVERE -6-

DISEGNO: PG-SAF-02

FOGLIO: 5 di 13

REVISIONE: 0

COMMESSA: NR/20047

Scheda

1

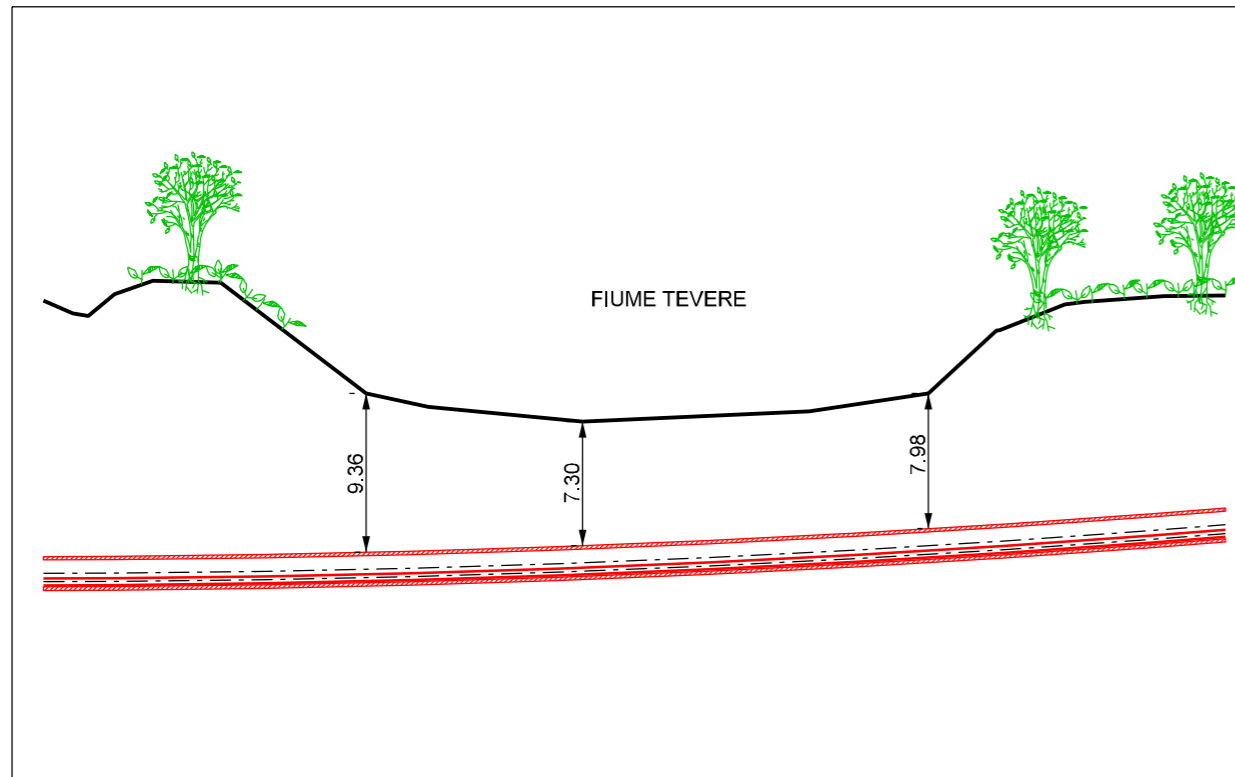
FOTOGRAFIA



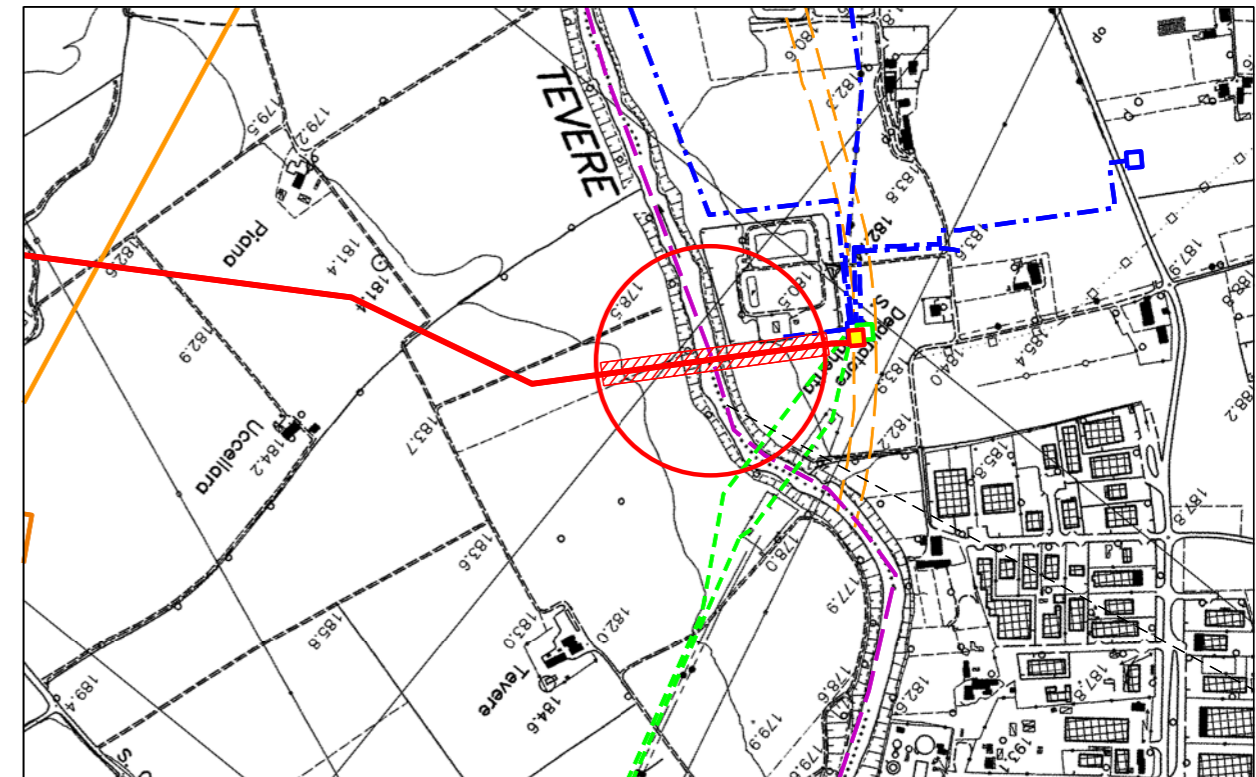
STATO DEI LUOGHI E INDICAZIONI DI PROGETTO

| | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOME ATTRAVERSAMENTO | FIUME TEVERE 6 |
| DESCRIZIONE IN PERIODO DI MAGRA DEL CORSO D'ACQUA | Corso d'acqua principale con deflusso permanente, anche se caratterizzato da uno spiccato regime torrentizio. Nell'arco dell'anno i massimi valori di portata media mensile si registrano nel periodo gennaio-febbraio, mentre i valori minimi si raggiungono nel mese di luglio. Scorre nella omonima valle dalla forma concava, con un alveo sinuoso, meandriforme a tratti e localmente anastomizzato. Il fiume presenta una buona diversità del fondale, con alternanza di pool e rifte, depositi ghiaiosi e isole (mature, con vegetazione erbacea annuale o perenne, e non mature) in prossimità della sezione interna dei meandri. Profilo di sponda ripido, arginato in corrispondenza dei centri abitati. Presenza di massicciate al piede in corrispondenza degli attraversamenti di metanodotto esistente. |
| DESCRIZIONE IDRAULICA DEL CORSO D'ACQUA | Il F. Tevere viene attraversato dal Met. Der. per PG in località Balanzano (Perugia) passando dalla sinistra alla destra idrografica in un tratto di corso ad ampie anse. Il regime del fiume è di tipo perenne, seppur con forti differenze di portata nell'arco dell'anno. L'alveo presenta una larghezza di circa 35 m, incluso circa 7 m nel fondovalle alluvionale. Non sono presenti rilevati arginali. Le sponde sono rivestite da una fascia di vegetazione ripariale cespugliosa e arborea. Il terreno costituente l'alveo e le sponde è sabbioso-ghiaioso. In caso di piena duecentennale, si hanno battenti in alveo di circa 7 m, con esondazione sia in destra che in sinistra. |
| PERICOLOSITA' IDRAULICA - P.G.R.A. | P3, P2, P1 |
| TECNICA DI REALIZZAZIONE DELL'ATTRAVERSAMENTO | Si prevede la realizzazione dell'attraversamento tramite metodologia microtunnel (MT) |
| MISURE DI MITIGAZIONE E METODOLOGIE DI RIPRISTINO | Non necessarie |

SEZIONE SCHEMATICA DELL'ATTRAVERSAMENTO



STRALCIO PLANIMETRICO SCALA 1:10000



Il presente disegno e' di proprieta' aziendale - La Societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.

Provincia: PERUGIA
Comune: TORGIANO
Met.: DER. PER PERUGIA DN 400 (16")

Progressiva progetto (km) :5+996

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
DN 400 (16") - DP 75 bar
opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Fiume TEVERE -6-

DISEGNO: PG-SAF-02

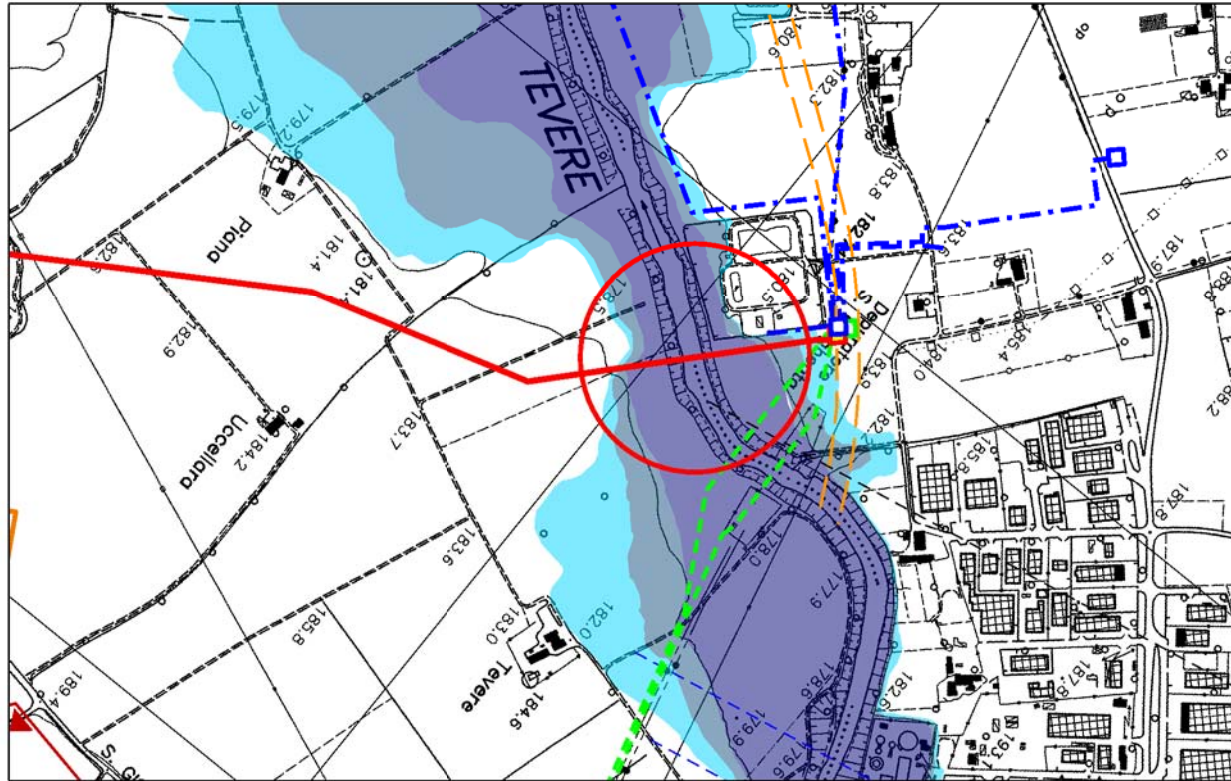
FOGLIO: 6 di 13

REVISIONE: 0

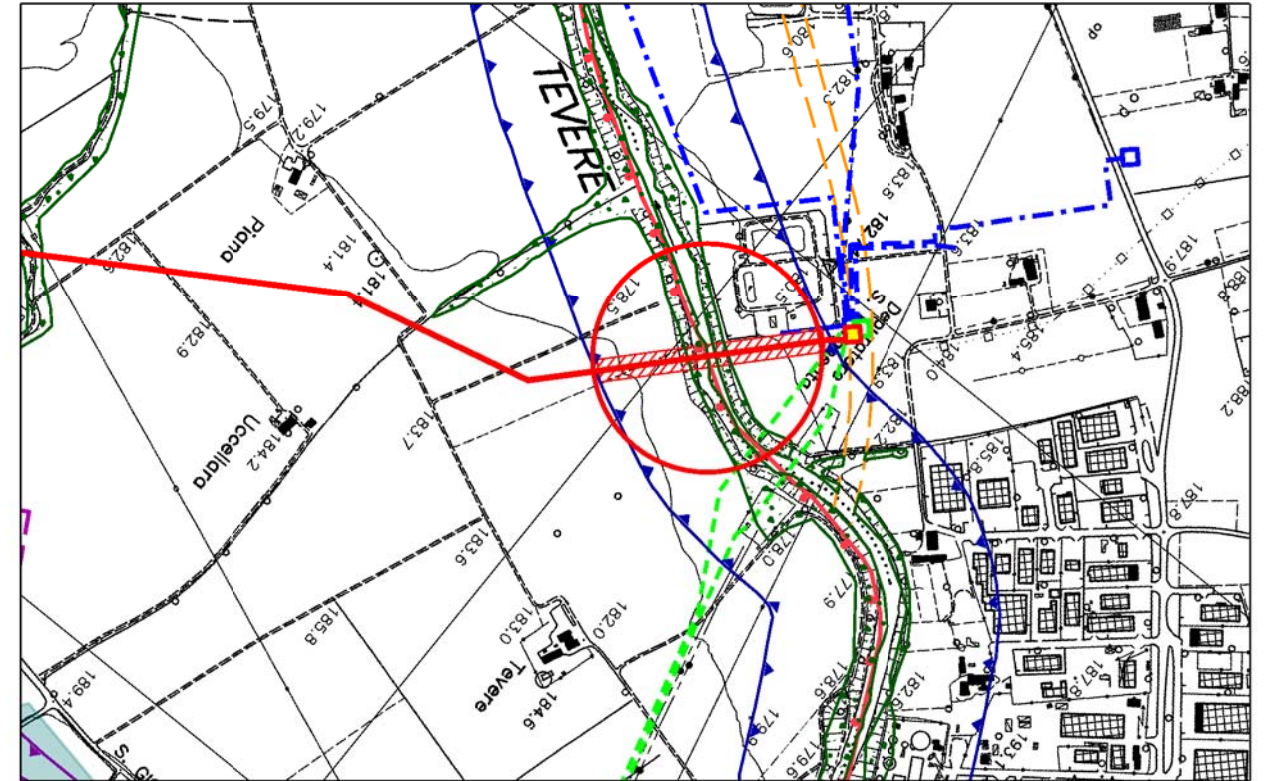
COMMESSA: NR/20047

Scheda
1A

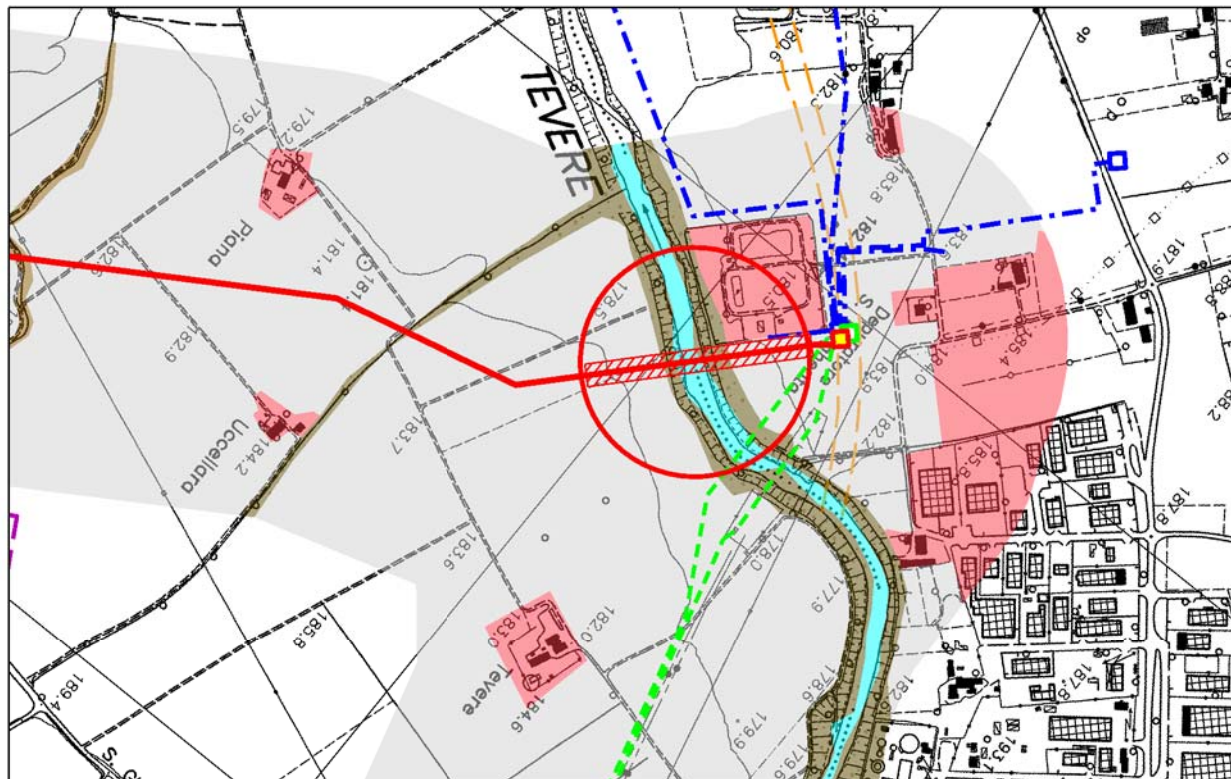
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO



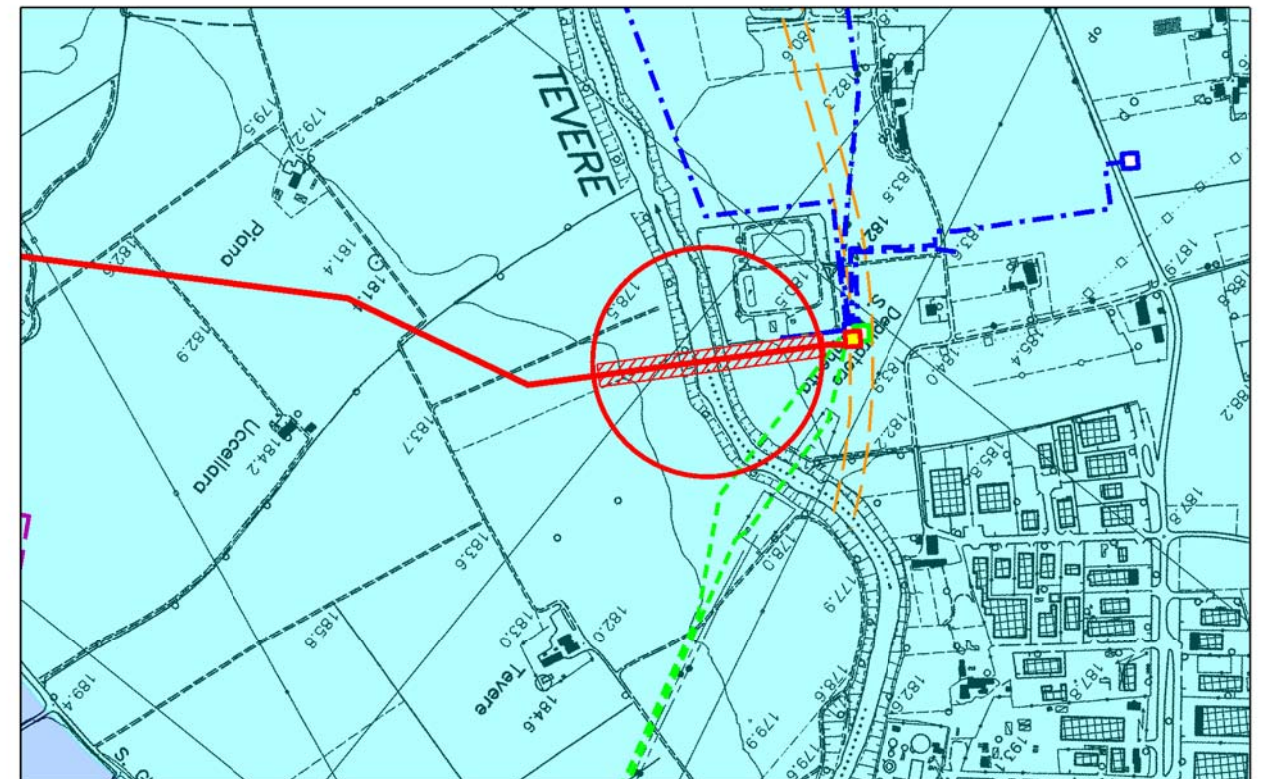
STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE NAZIONALE



CARTA DELLA VEGETAZIONE



CARTA GEOLOGIA DI BASE



Il presente disegno e' di proprieta' aziendale - La Societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.

Provincia: PERUGIA
 Comune: TORGIANO
 Met.: DER. PER PERUGIA DN 400 (16")

Progressiva progetto (km) :5+996

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
 DN 400 (16") - DP 75 bar
 opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Fiume TEVERE -6-

DISEGNO: PG-SAF-02

FOGLIO: 7 di 13

REVISIONE: 0

COMMESSA: NR/20047

Scheda
1B

CRONOPROGRAMMA ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA CON MICROTUNNEL

| POS | TEMPO DISPONIBILE ESPRESSO IN GIORNI LAVORATIVI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
|-----|-------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1 | Preparazione aree cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Predisposizione pozzi di spinta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Esecuzione microtunnel con conci in c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POS | TEMPO DISPONIBILE ESPRESSO IN GIORNI LAVORATIVI | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | |
| 3 | Esecuzione microtunnel con conci in c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Montaggio della condotta nel microtunnel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Intasamento e collaudo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Ripristino come ante operam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CARATTERISTICA FAUNISTICA

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenzialità ittica | Il fiume ricade nella zona del barbo in tutto il suo tratto superiore. Nel tratto a monte di Umbertide le specie più abbondanti sono: alborella vairone, barbo tiberino, ghiozzo di ruscello, cavedano comune, rovela, lasca. |
| Presenza di habitat per Anfibi | Habitat idonei a una ricca comunità batracofaunistica di specie tuttavia comuni e ubiquitarie. Le lanche nei meandri con acque più lentiche possono accogliere rane verdi (<i>Pelophylax</i> spp.) e raganelle (<i>Hyla</i> spp.) mentre le fasce perifluviali e le aree agricole limitrofe ospitano nicchie idonee a specie più terricole (<i>Bufo bufo</i> , <i>Bufoles viridis</i>) purché presenti ristagni di acque in ambienti mediamente soleggiate. |
| Presenza di habitat per Rettili | Ambienti ad elevata vocazione per specie erpetologiche ubiquitarie come <i>Lacerta bilineata</i> , <i>Podarcis siculus</i> e <i>P. muralis</i> . Tra gli Ofidi, le specie potenziali sono <i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Natrix natrix</i> e <i>Natrix helvetica</i> . Nei sistemi agricoli può trovarsi <i>Anguis veronensis</i> e <i>Chalcides chalcides</i> . Sistemi fluviali idonei a <i>Emys orbicularis</i> e le alloctone <i>Trachemys</i> spp. |
| Presenza di habitat per Uccelli | Bosco maturo con presenza di esemplari arborei di discrete dimensioni funzionali come siti di alimentazione e nidificazione di Piciformi. Ambiente particolarmente idoneo a Rapaci diurni, sia Falconiformi che Accipitridi (osservati diversi esemplari di <i>Buteo buteo</i> e <i>Falco tinnunculus</i> in caccia). Aree boscate e ruderali in grado di offrire rifugio a tutte le specie di Rapaci notturni. Oltre a queste specie, buona idoneità per tortore, colombe e colombacci, gazze, cornacchie e taccole, corvidi e columbidi in generale. Numerosi habitat per Passeriformi dei sistemi agricoli e forestali, per la ricchezza di rifugi, di un ricco sottobosco e di specie bacchifere (biancospino, sambuco, ecc.). L'ambiente fluviale è in grado di accogliere comunità stanziali di numerosi Rallidi, Ardeidi, Anatidi e Limicoli tra cui gallinella d'acqua, folaga, airone cenerino, garzetta, nitticora, sgarza ciuffetto, airone bianco maggiore; l'area boscata è in grado di offrire numerosi siti per la nidificazione della fauna ornitica dei sistemi umidi e ripariali. |
| Presenza di habitat per Mammiferi | Ambienti con elevata vocazione per la chiroterofauna, per la presenza di siti idonei sia come rifugi estivi ed invernali (grandi alberi vetusti e esemplari morti in piedi con cavità e cortecce sollevate) come sia come siti di foraggiamento e abbeverata; l'asta fluviale funge da importante elemento di connessione ecologica per lo spostamento dei pipistrelli lungo tutta la valle del Tevere. L'ampia fascia di vegetazione ripariale, con grandi alberi maturi, rende il sistema fluviale, un ottimo corridoio ecologico anche per mammiferi di grande e media taglia (ungulati e cinghiali), per Mustelidi, istrici, lepri, tassi, volpi, ecc...I grandi alberi con cavità possono ospitare comunità di micromammiferi arboricoli (ghiro, quercino, moscardino e scoiattoli) data anche la frequenza di nidi di picchi abbandonati e colonizzabili da queste specie. Idoneità per piccoli roditori (<i>Mus</i> sp., <i>Rattus</i> sp.) più o meno sinantropici ma comunque ad ampia valenza ecologica, e per micromammiferi insettivori (<i>Neomys</i> sp., <i>Sorex</i> sp.) |

CARATTERISTICA VEGETAZIONALE

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato del territorio circostante: | Sistema agricolo tipico della media pianura tiberina, con alternanza di seminativi irrigui e non irrigui. Presenza di seminativi irrigui e non irrigui e di estese superfici destinate a produzioni orticole. Ridotti elementi lineari e siepi, anche se localmente sono presenti querce camporili. Fossi e canali poderali e interpoderali con vegetazione erbacea o anche canneti, con presenza di acqua. Prossimità con importanti nuclei urbani ed industriali di Torgiano e Ponte San Giovanni. Il Fiume scorre vicino alla E45 anche se, in sinistra idrografica, mantiene un interessante sistema collinare con boschetti termofili e sistemi colturali complessi. |
| Assetto botanico-vegetazionale | Densa formazione meso-igrofila di pioppo-saliceto ripariale con maestosi esemplari di <i>Populus alba</i> , <i>P. nigra</i> , <i>Salix alba</i> . In prossimità dell'alveo crescono salici di ripa, principalmente <i>S. purpurea</i> e <i>S. elaeagnos</i> . Nella fascia di vegetazione perfluviale si inseriscono anche <i>Acer campestre</i> , <i>P. nigra</i> var. <i>italica</i> e <i>Q. pubescens</i> . Nel piano dominato sono presenti <i>Acer campestre</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Cornus sanguinea</i> . Tra le specie erbacee si segnalano associazioni nitrofile e ruderali con abbondante <i>Urtica dioica</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Petasites</i> spp., <i>Arctium lappa</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Galega officinalis</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> . Tra le rampicanti sono presenti <i>Hedera helix</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Clematis vitalba</i> . Localmente sono presenti invasioni di specie esotiche invasive (<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer negundo</i>). L'assetto è quello di un bosco stabile, maturo, a struttura pluriplanata, irregolare a tratti, non gestito, con principale funzione naturalistica e protettiva. |
| Ampiezza delle formazioni | 40 m |

MITIGAZIONE

NON NECESSARIA

RIPRISTINO VEGETAZIONALE

NON NECESSARIO

Il presente disegno è di proprietà aziendale - La Società tutelerà i propri diritti a termine di legge.

Provincia: ASSISI
 Comune: PERUGIA
 Met.: ALL. BONACA - CANNARA
 DN 100 (4")
 Progressiva progetto (km) : 0+650

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
 DN 400 (16") - DP 75 bar
 opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Torrente OSE

DISEGNO: PG-SAF-02

FOGLIO: 8 di 13

REVISIONE: 0

COMMESSA: NR/20047

Scheda

1

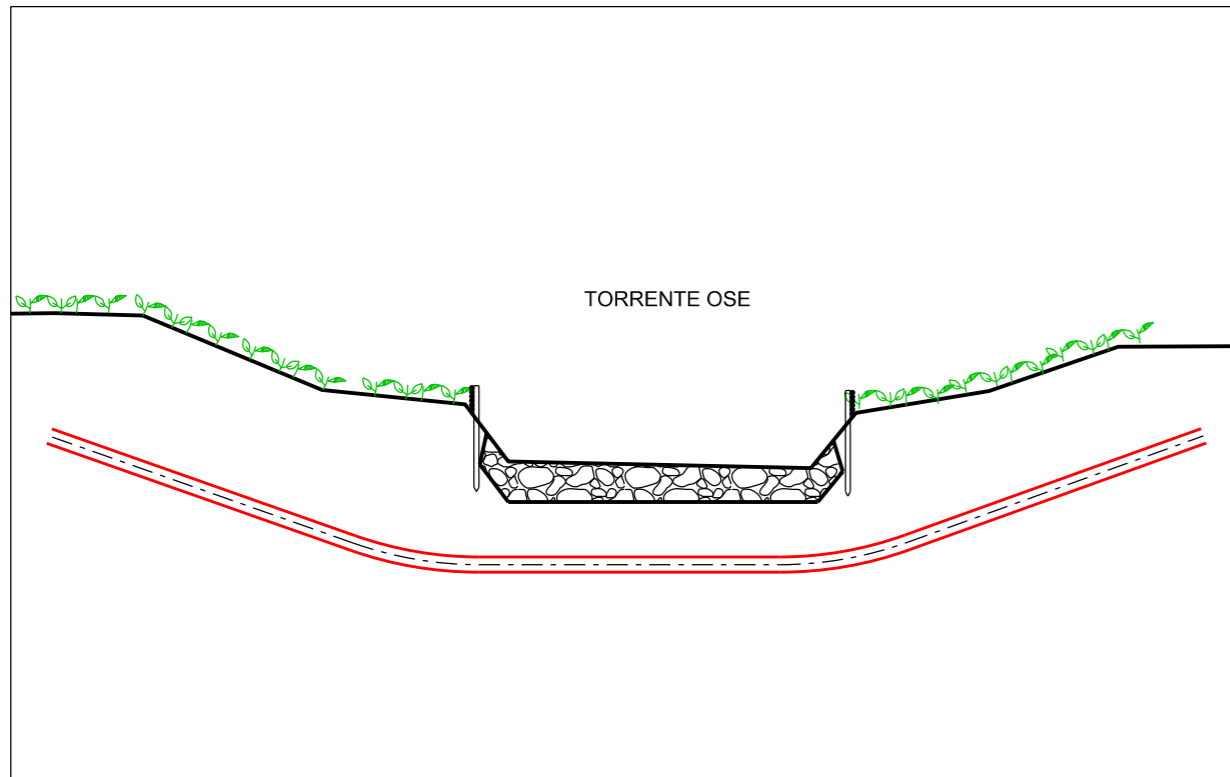
FOTOGRAFIA



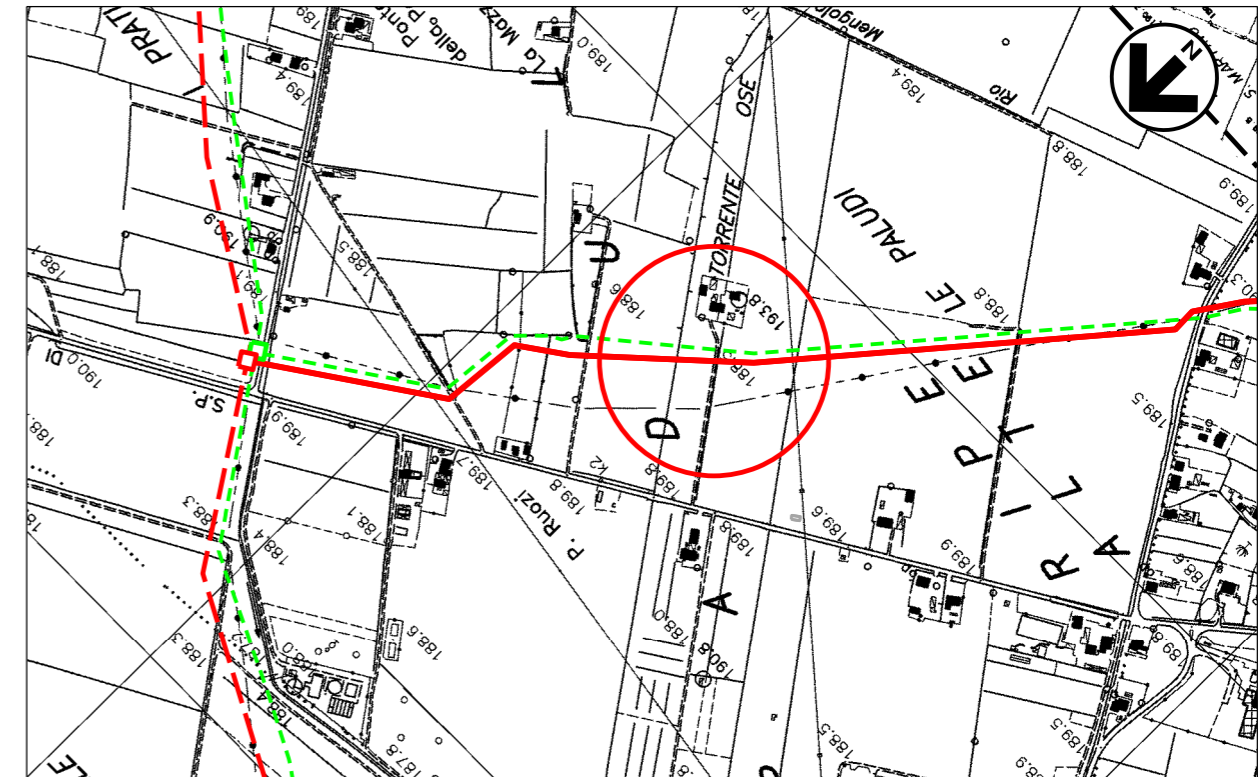
STATO DEI LUOGHI E INDICAZIONI DI PROGETTO

| | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOME ATTRAVERSAMENTO | TORRENTE OSE |
| DESCRIZIONE IN PERIODO DI MAGRA DEL CORSO D'ACQUA | Fosso canalizzato con sponde modificate, riprofilate, ripide, che drena le acque dei campi pianeggianti della Valle Umbra. Le sponde sono coperte da una fitta vegetazione erbacea, stabili, senza segni di erosione. Fondo omogeneo, senza diversificazione del letto. |
| DESCRIZIONE IDRAULICA DEL CORSO D'ACQUA | Il T. Ose è un corso d'acqua artificialmente definito per drenare le acque nell'ambito della Valle Umbra ed addurle al F. Topino. Di lunghezza 10,2 km, attraversa aree coltivate nell'ambito del territorio di Spello, Assisi e Bettona. L'alveo ha un'ampiezza di circa 8 m tra i cigli spondali con letto largo circa 3 m. Esso è inciso nei depositi alluvionali per circa 2-2,5 m. Ha alveo e sponde costituiti da materiale sabbioso-limoso con ghiaia: Non è presente vegetazione ripariale, in caso di piena i battenti massimi a piene rive sono di circa 2-2,5 m e la corrente non contenuta provoca allagamenti e ristagni delle aree circostanti, stimati in 20-30 cm di altezza. |
| PERICOLOSITA' IDRAULICA - P.G.R.A. | Non ricade in zona di pericolosità |
| TECNICA DI REALIZZAZIONE DELL'ATTRAVERSAMENTO | Si prevede la realizzazione dell'attraversamento tramite metodologia cielo aperto |
| MISURE DI MITIGAZIONE E METODOLOGIE DI RIPRISTINO | Il fondo alveo e le sponde vengono protette per tutta la larghezza dei lavori con pietrame e palizzate |

SEZIONE SCHEMATICA DELL'ATTRAVERSAMENTO



STRALCIO PLANIMETRICO SCALA 1:10000



Provincia: ASSISI
Comune: PERUGIA
Met.: ALL. BONACA - CANNARA
DN 100 (4")
Progressiva progetto (km) :0+650

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
DN 400 (16") - DP 75 bar
opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Torrente OSE

DISEGNO: PG-SAF-02

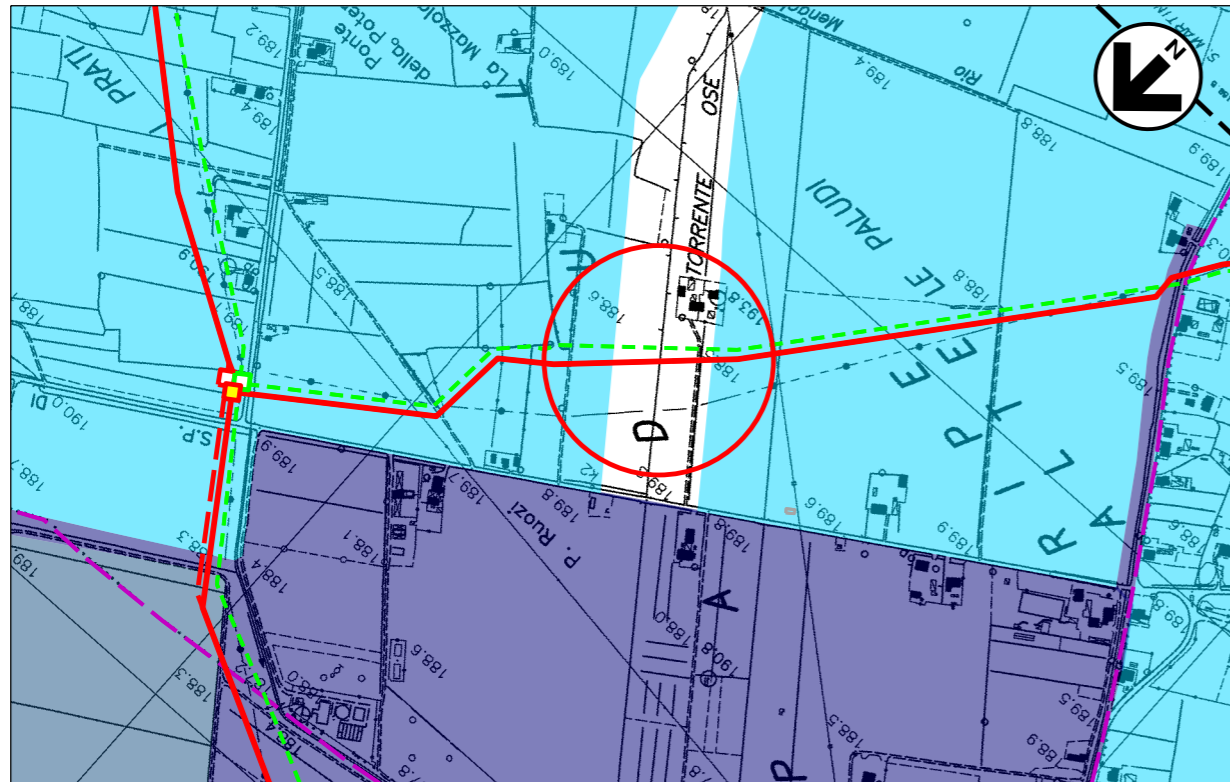
FOGLIO: 9 di 13

REVISIONE: 0

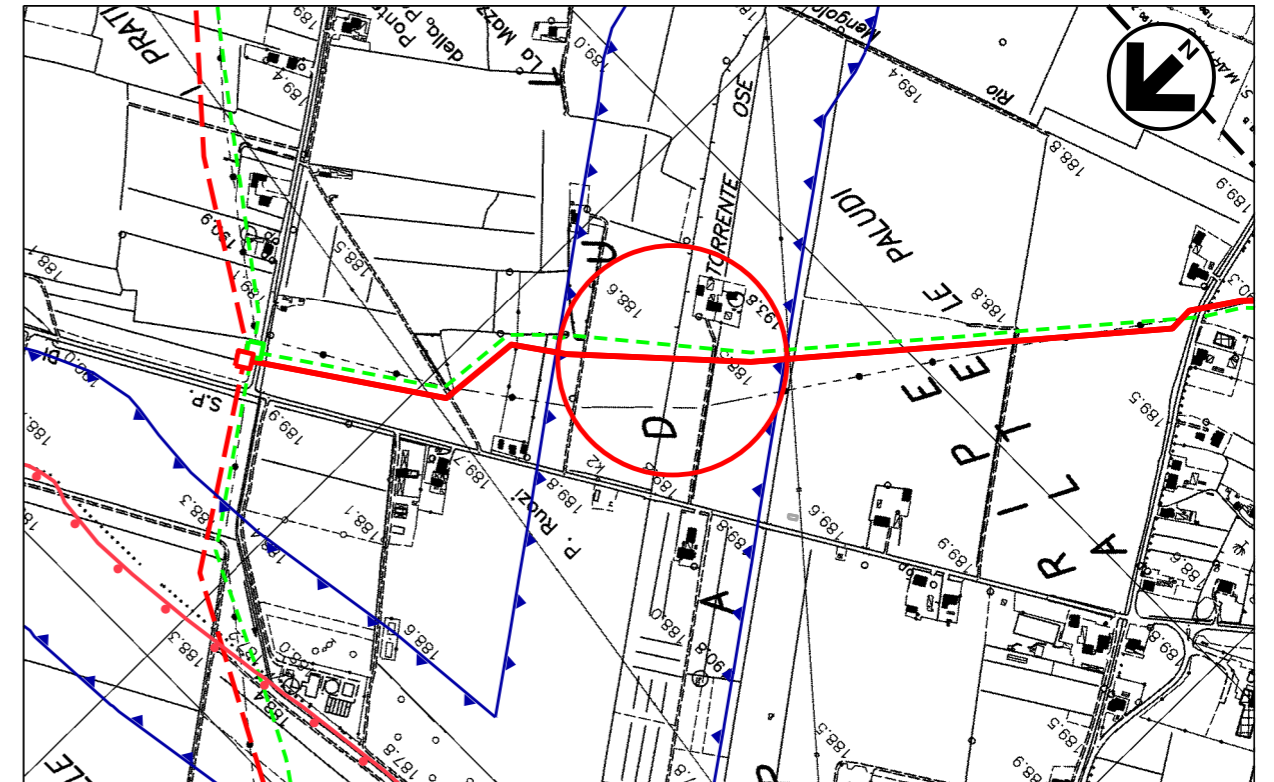
COMMESSA: NR/20047

Scheda
1A

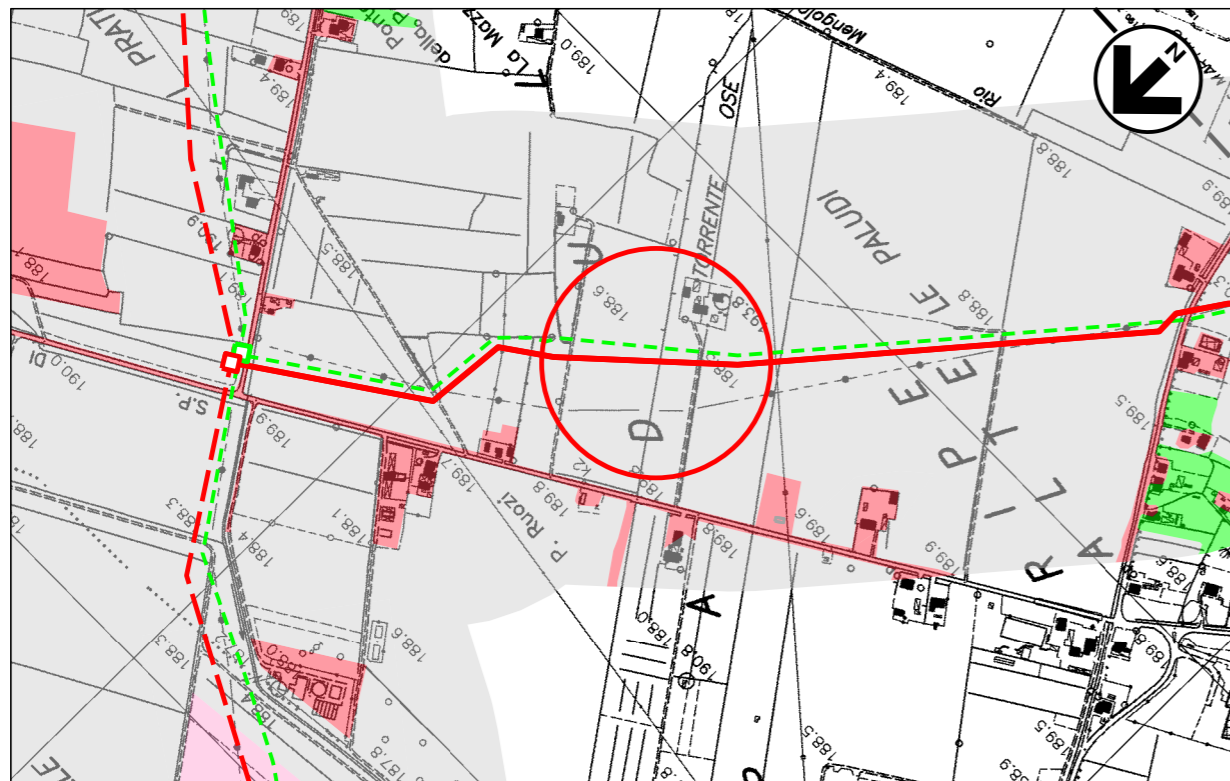
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO



STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE NAZIONALE



CARTA DELLA VEGETAZIONE



CARTA GEOLOGICA DI BASE



Provincia: ASSISI
 Comune: PERUGIA
 Met.: ALL. BONACA - CANNARA
 DN 100 (4")
 Progressiva progetto (km) : 0+650

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
 DN 400 (16") - DP 75 bar
 opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Torrente OSE

DISEGNO: PG-SAF-02

FOGLIO: 10 di 13

REVISIONE: 0

COMMESSA: NR/20047

Scheda
 1B

CRONOPROGRAMMA ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA CON SCAVO A CIELO APERTO

| POS | TEMPO DISPONIBILE ESPRESSO IN GIORNI LAVORATIVI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|-----|-------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | Pista di lavoro | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Trasporto attrezzature e barre tubo di linea | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Deviazione provvisoria del corso d'acqua | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Esecuzione | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 5 | Preparazione cavallotto | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| 6 | Posa cavallotto | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 7 | Rinterro del tratto | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| 8 | Ripristino come ante operam | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

CARATTERISTICA FAUNISTICA

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenzialità ittica | Habitat potenziali per piccoli ciprinidi litofili |
| Presenza di habitat per Anfibi | Sistemi particolarmente idonei per Anfibi Anuri delle acque lentiche. La densa vegetazione erbacea e la presenza di elofite rende l'ambiente favorevole a <i>Hyla</i> spp., e <i>Pelophylax</i> spp.. I sistemi agricoli adiacenti possono ospitare <i>Bufo</i> bufo e <i>Bufo</i> viridis. |
| Presenza di habitat per Rettili | Sistema idoneo a specie ad ampia valenza ecologica tra cui <i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Lacerta bilineata</i> , <i>Podarcis siculus</i> , <i>P. muralis</i> . |
| Presenza di habitat per Uccelli | Ambiente particolarmente vocato per avifauna acquatica e Passeriformi delle aree agricole. Numerose le specie osservate tra cui diverse nidiate di gallinella d'acqua, germano reale e canapiglia; canaiola con imbeccata, usignolo di fiume, ballerina gialla; beccamoschino nei coltivi, anche allodola e quaglia. |
| Presenza di habitat per Mammiferi | Sistema frequentato da specie alloctone (<i>nutria</i>), ma idoneo anche a specie di roditori sinantropici e antropofili (<i>Rattus</i> sp., <i>Mus</i> sp.) |

CARATTERISTICA VEGETAZIONALE

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato del territorio circostante: | Il torrente taglia la Piana di Foligno, caratterizzata da estesi campi agricoli di seminativi irrigui e non irrigui. L'area è priva di elementi verticali lineari ma sono presenti frequenti alberi d'impianto artificiale, in corrispondenza delle abitazioni. Tessuto residenziale sparso, organizzato lungo la viabilità principale. Paesaggio tipico pianiziale, agricolo. |
| Assetto botanico-vegetazionale | Vegetazione tipicamente erbacea, con numerose specie, da igrofile a termofile, che si inseriscono gradualmente dall'alveo sino al ciglio della scarpata. In prossimità del pelo libero dell'acqua si forma un cariceto a <i>Carex pendula</i> cui si accompagnano, in alcuni punti, canneti con <i>Arundo donax</i> e <i>Thypha</i> sp.. Tra le altre specie si segnalano <i>Anisantha sterilis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Gallium verum</i> , <i>G. aparine</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Lithrum salicaria</i> , <i>Silybum marianum</i> e numerose altre specie ruderali. |
| Ampiezza delle formazioni | 10 m |

MITIGAZIONE

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutti i gruppi faunistici | Effettuare l'attraversamento mediante by-pass con tombone in modo da non interrompere il deflusso. |
| Pesci | Effettuare l'attraversamento mediante by-pass con tombone in modo da non interrompere il deflusso. |
| Anfibi | Effettuare i lavori in alveo al di fuori del periodo riproduttivo delle specie presenti |
| Rettili | Non necessarie |
| Uccelli | Non effettuare l'apertura della pista durante il periodo riproduttivo delle specie (da marzo a luglio) |
| Mammiferi | non necessarie |

RIPRISTINO IDRAULICO

Il fondo alveo e le sponde vengono protette per tutta la larghezza dei lavori con massi ciclopici. Le sponde necessitano di opere di protezione dall'erosione e nel contempo di sostegno al piede dei versanti, costituite da palizzate.

RIPRISTINO VEGETAZIONALE

NON NECESSARIO

Provincia: PERUGIA
 Comune: TORGIANO
 Met.: ALL. COLUSSI SPA DN 100 (4")

Progressiva progetto (km) : 0+152

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
 DN 400 (16") - DP 75 bar
 opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Fosso della CAGNOLETTA

DISEGNO: PG-SAF-02

FOGLIO: 11di 13

REVISIONE: 0

COMMESSA: NR/20047

Scheda

1

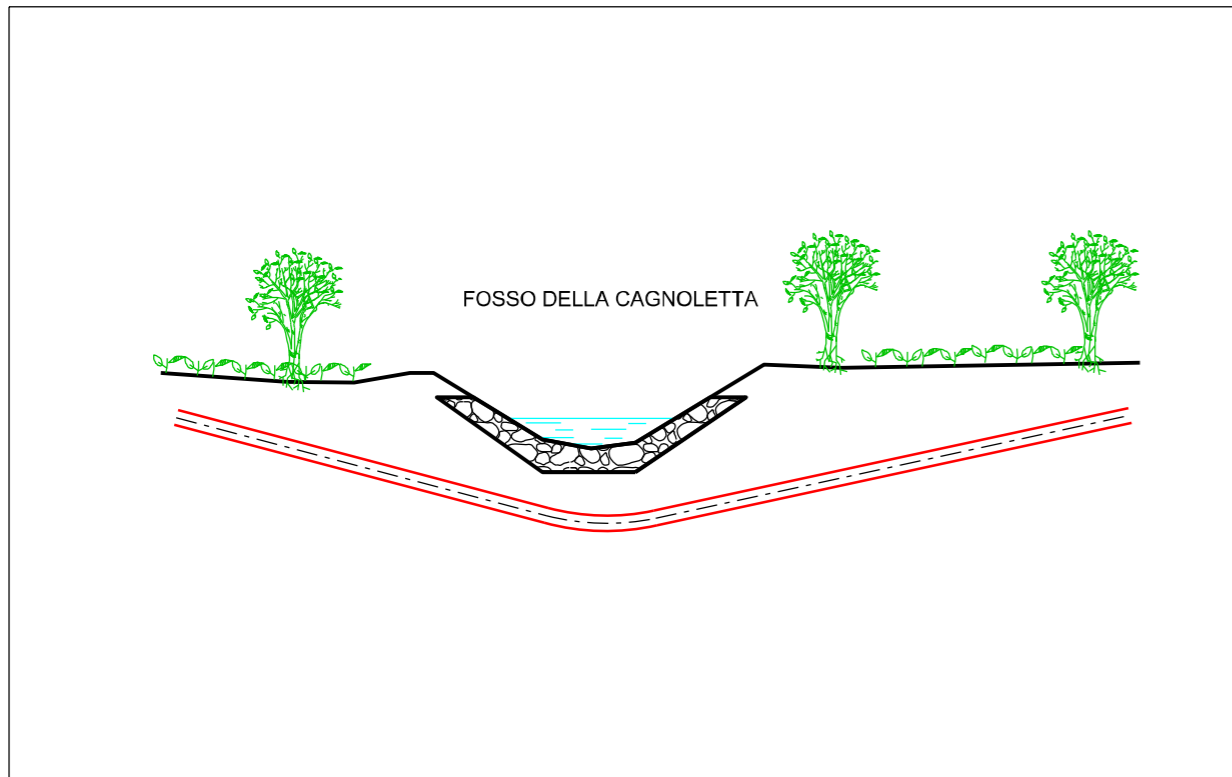
FOTOGRAFIA



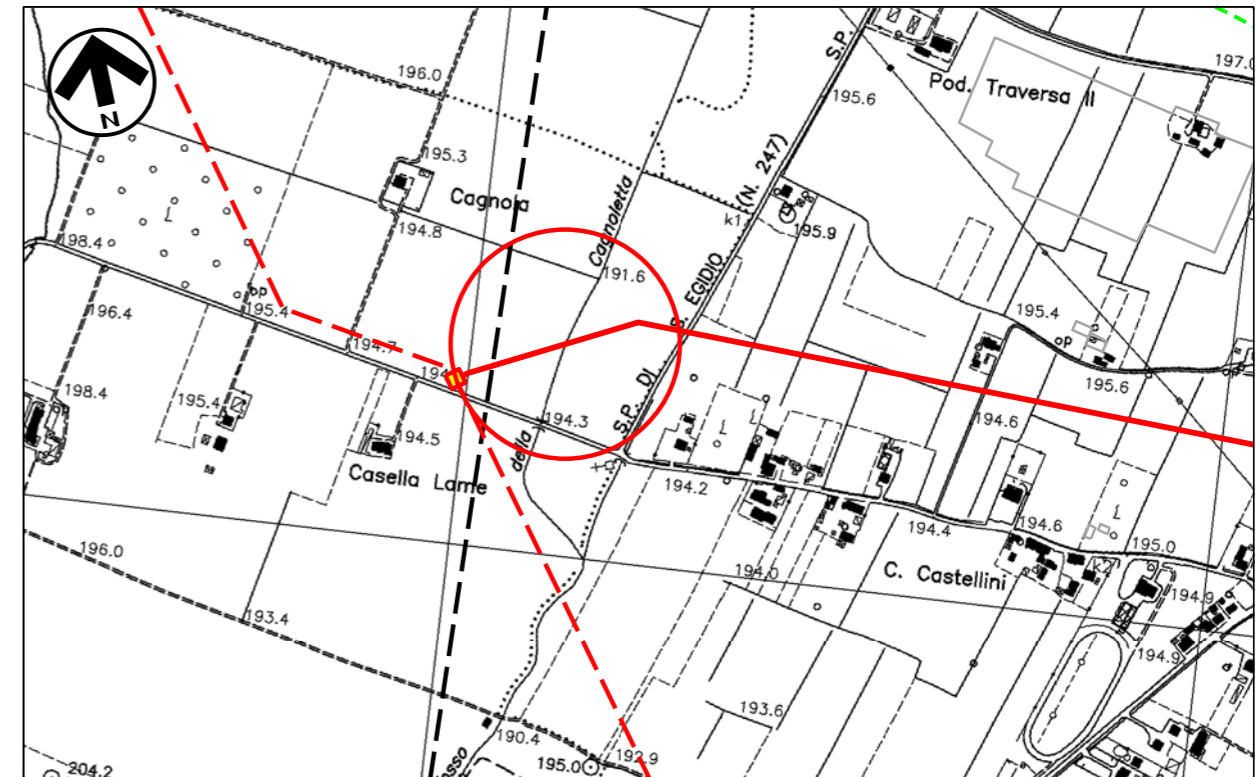
STATO DEI LUOGHI E INDICAZIONI DI PROGETTO

| NOME ATTRAVERSAMENTO | FOSSO DELLA CAGNOLETTA |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIZIONE IN PERIODO DI MAGRA DEL CORSO D'ACQUA | Piccolo torrente con aspetto di fosso principale che raccoglie le acque di deflusso superficiale provenienti dai sistemi agricoli adiacenti. Alveo incassato, con scarpate ripide e salto di circa 2 m rispetto al piano di campagna. Substrato dell'alveo limo-argilloso con presenza di ghiaie. Fondo omogeneo, uniforme, per un deflusso uniforme e costante senza pozze e ristagni. Profilo di sponda artificiale, ripido ma senza arginature evidenti, assenza di dighe e sbarramenti in vicinanza dell'attraversamento. |
| DESCRIZIONE IDRAULICA DEL CORSO D'ACQUA | Il Rio della Cagnoletta (chiamato anche T. Maccara) è un modesto corso d'acqua con bacino nell'ambito della piana della Valle Umbra che scorre con direzione N-S, lambendo l'aeroporto di Perugia e immettendosi quindi nel F. Chiascio. Il suo regime è di tipo torrentizio. L'alveo ha un'ampiezza di circa 8 m tra i cigli spondali con letto largo circa 3 m. Esso è inciso nei depositi alluvionali per circa 2-2,5 m. Presenta materiale alluvionale sabbioso-ghiaioso con sponde rivestite da una stretta fascia di vegetazione ripariale arborea. In caso di piena i battenti massimi a piene rive sono di circa 3 m e la corrente non contenuta provoca allagamenti delle aree circostanti. |
| PERICOLOSITA' IDRAULICA - P.G.R.A. | P3, P2, P1 |
| TECNICA DI REALIZZAZIONE DELL'ATTRAVERSAMENTO | Si prevede la realizzazione dell'attraversamento tramite metodologia cielo aperto. |
| MISURE DI MITIGAZIONE E METODOLOGIE DI RIPRISTINO | Il fondo alveo e le sponde vengono protette per tutta la larghezza dei lavori con pietrame ciclopico. |

SEZIONE SCHEMATICA DELL'ATTRAVERSAMENTO



STRALCIO PLANIMETRICO SCALA 1:10000



Provincia: PERUGIA
Comune: TORGIANO
Met.: ALL. COLUSSI SPA DN 100 (4")

Progressiva progetto (km) : 0+152

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
DN 400 (16") - DP 75 bar
opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Fosso della CAGNOLETTA

DISEGNO: PG-SAF-02

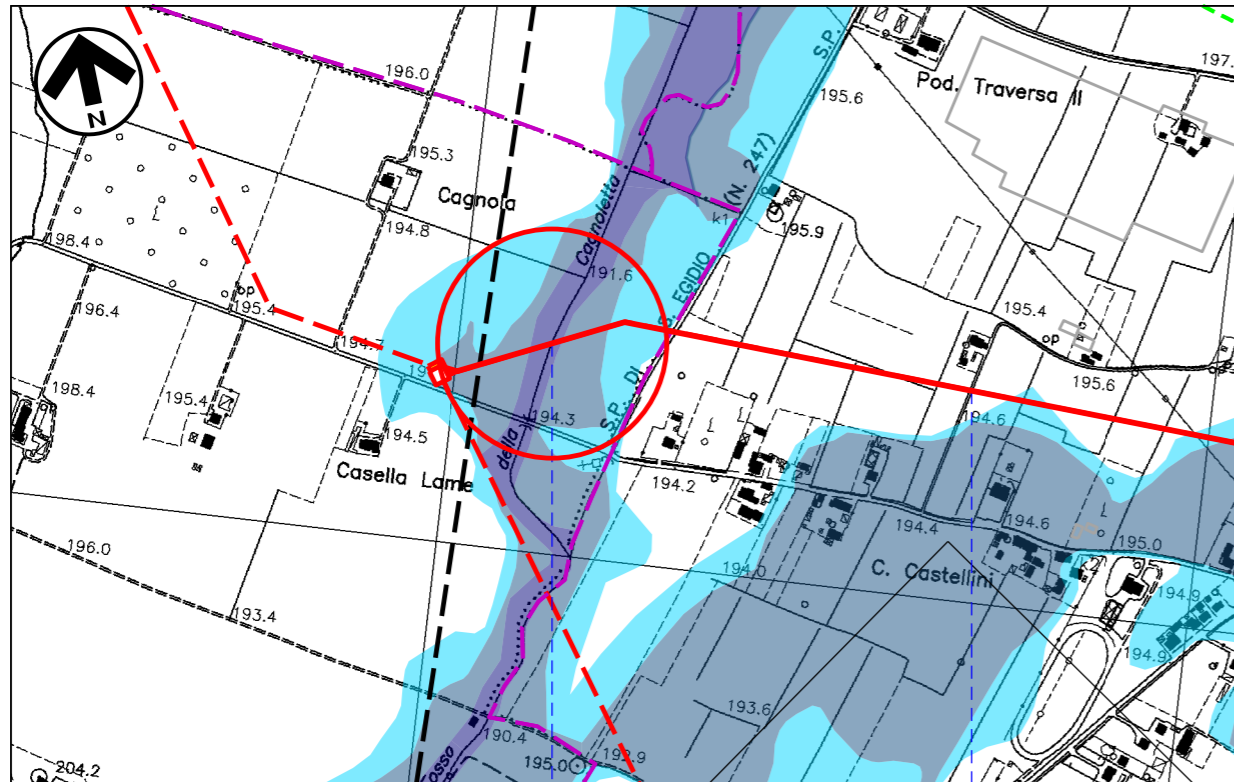
FOGLIO: 12 di 13

REVISIONE: 0

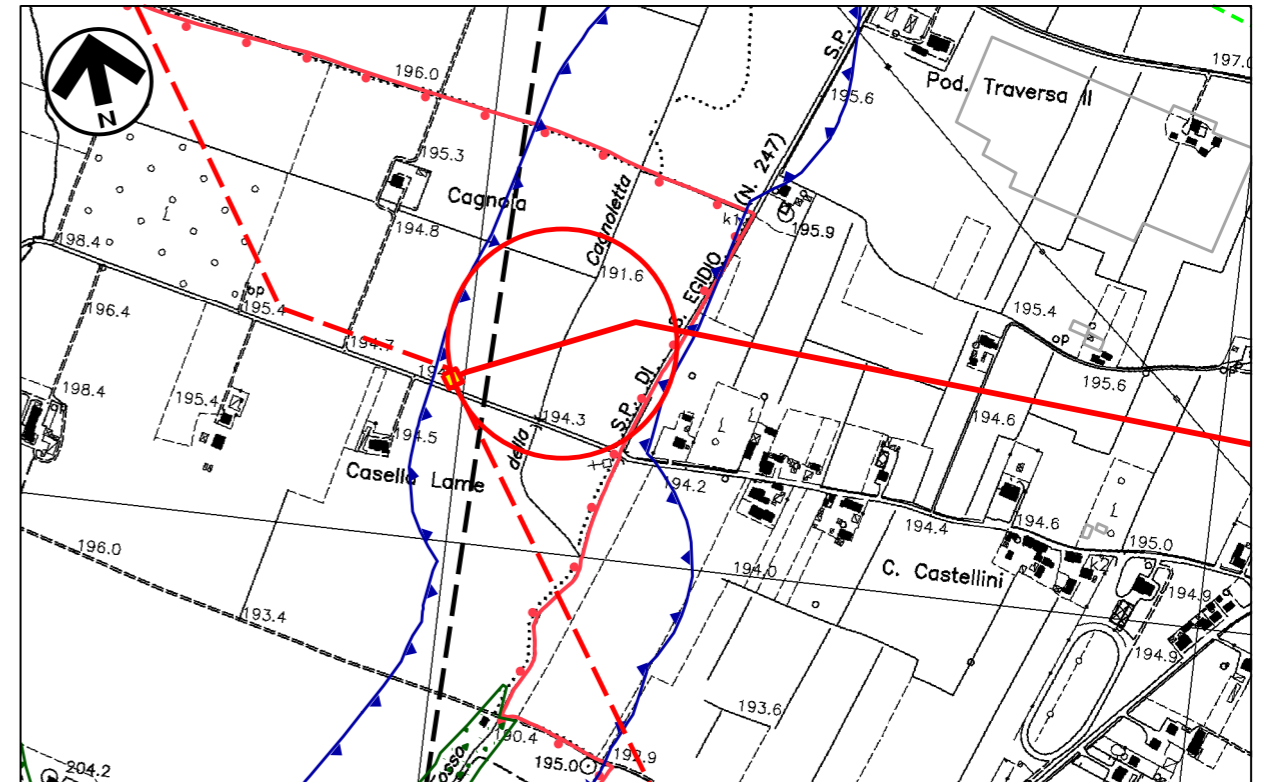
COMMESSA: NR/20047

Scheda
1A

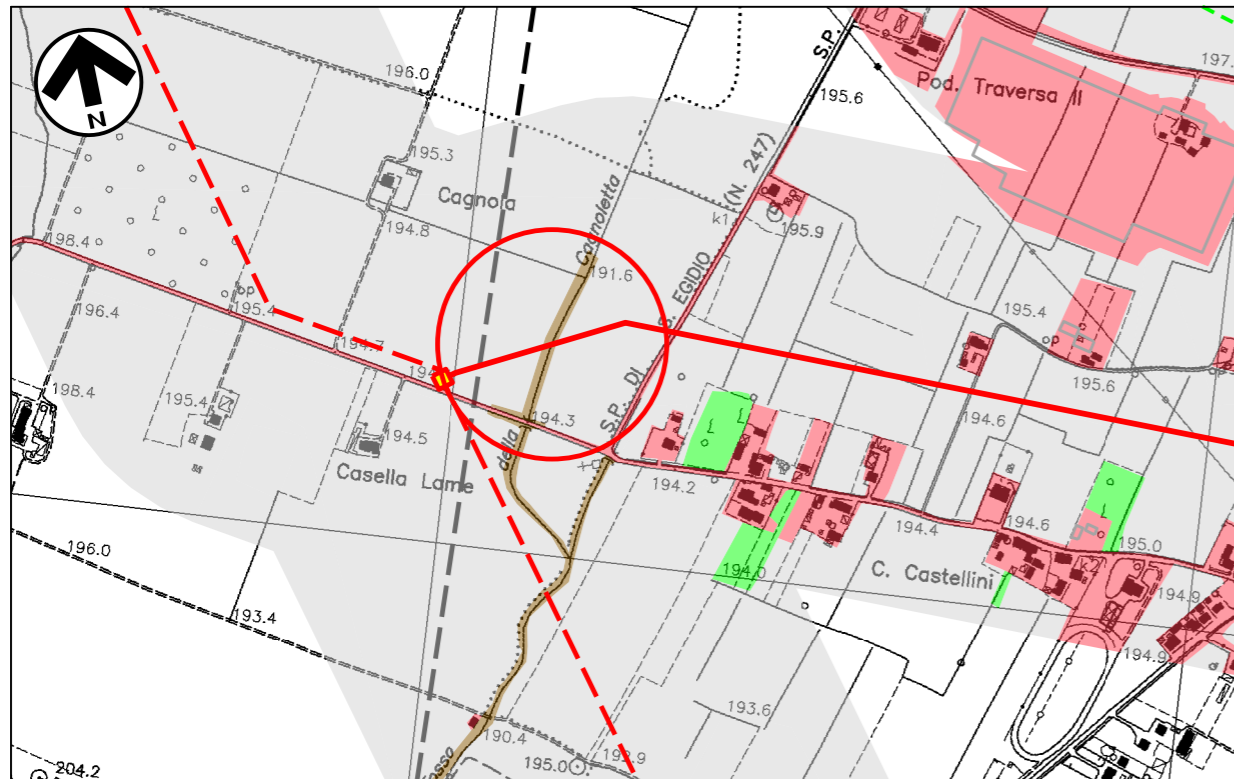
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO - IDRAULICO



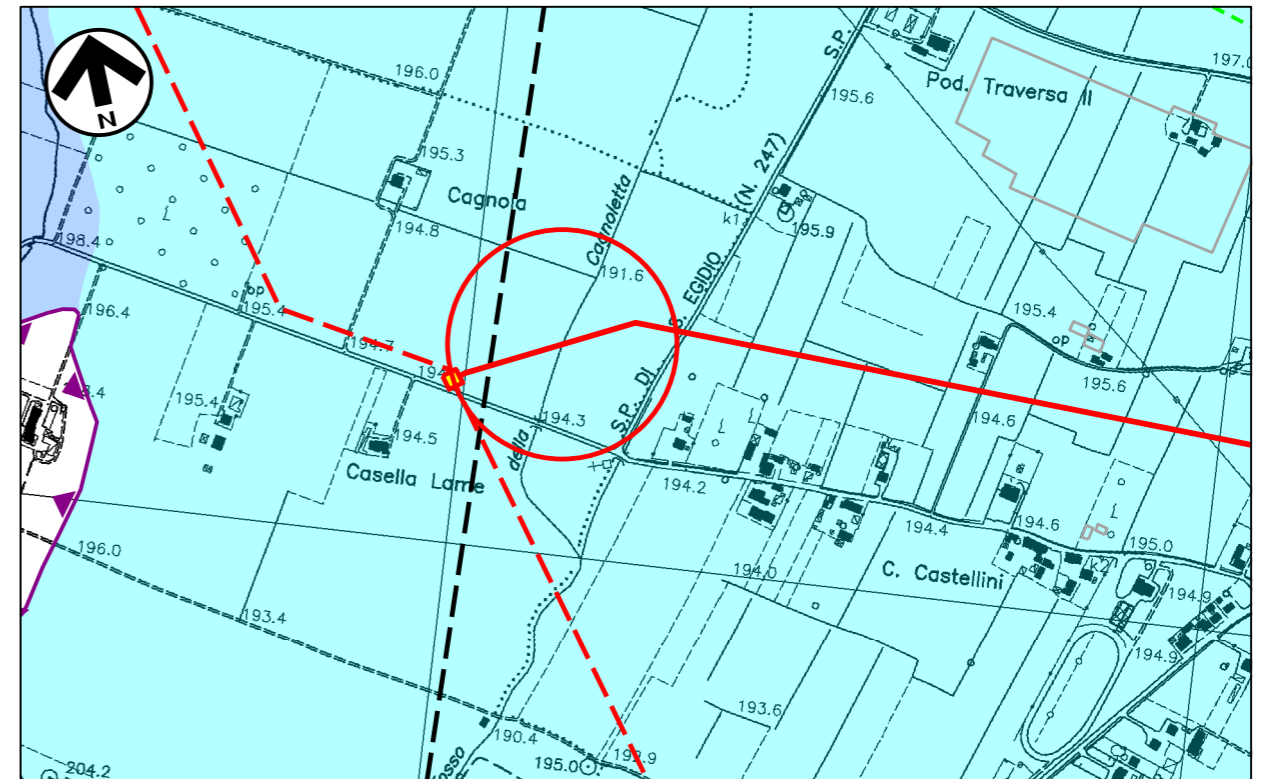
STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE NAZIONALE



CARTA DELLA VEGETAZIONE



CARTA GEOLOGICA DI BASE



Il presente disegno è di proprietà aziendale - La Società tutelerà i propri diritti a termine di legge.

Provincia: PERUGIA
 Comune: TORGIANO
 Met.: ALL. COLUSSI SPA DN 100 (4")

Progressiva progetto (km) : 0+152

Proprietario



Progettista



MET. SANSEPOLCRO FOLIGNO
 DN 400 (16") - DP 75 bar
 opere connesse

ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI

Fosso della CAGNOLETTA

DISEGNO: PG-SAF-02

FOGLIO: 13 di 13

REVISIONE: 0

COMMESSA: NR/20047

Scheda
 1B

CRONOPROGRAMMA ATTRAVERSAMENTI CORSI D'ACQUA CON SCAVO A CIELO APERTO

| POS | TEMPO DISPONIBILE ESPRESSO IN GIORNI LAVORATIVI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
|-----|-------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | Pista di lavoro | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Trasporto attrezzature e barre tubo di linea | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Deviazione provvisoria del corso d'acqua | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Esecuzione | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 5 | Preparazione cavallotto | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 6 | Posa cavallotto | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| 7 | Rinterro del tratto | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| 8 | Ripristino come ante operam | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

CARATTERISTICA FAUNISTICA

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenzialità ittica | Idoneità scarsa o nulla |
| Presenza di habitat per Anfibi | Ambienti poco o per nulla idonei agli Anfibi, se non durante le stagioni primaverili per specie più terricole come Bufo bufo e Bufotes viridis. Non si ritiene possa esserci potenzialità di siti riproduttivi in corrispondenza dell'attraversamento. |
| Presenza di habitat per Rettili | Sistema idoneo a specie ad ampia valenza ecologica tra cui Hierophis viridiflavus, Lacerta bilineata, Podarcis siculus, P. muralis. |
| Presenza di habitat per Uccelli | Il fosso è habitat idoneo a Passeriformi degli ambienti agricoli e forestali. Possibile frequentazione da parte di Rapaci diurni ad ampia valenza ecologica (gheppio, poiana) |
| Presenza di habitat per Mammiferi | Ambienti potenzialmente utilizzati dai Chiroteri come corridoio ecologico nella Piana del Chiascio, tendenzialmente povera di elementi lineari arborei (siepi e filari). Il fosso è potenzialmente utilizzato anche da mammiferi di media e grande taglia ad ampia valenza ecologica, ubiquitari come istrice, tasso, cinghiale e capriolo, oltre che per roditori sinantropici (es: Rattus sp.) |

CARATTERISTICA VEGETAZIONALE

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato del territorio circostante: | Ambiente agricolo intensivo tipico della Piana del Chiascio, con estesi appezzamenti coltivati a seminativi non irrigui (frumento) e foraggere. Paesaggio agrario omogeneo, senza elementi lineari (siepi e filari) fatto salvo quelli che si sviluppano stretti ai corsi d'acqua. Presenza di insediamenti sparsi e piccole aree industriali. |
| Assetto botanico-vegetazionale | Stretta fascia di vegetazione con Robinia pseudoacacia quasi in purezza, cui si associa sporadico Ulmus minor, Acer campestre e Sambucus nigra. Tra le erbacee è frequente Urtica dioica, Lunaria annua, Arum italicum e altre specie ruderali. |
| Ampiezza delle formazioni | 10 m |

MITIGAZIONE

| | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutti i gruppi faunistici | Ripristino con vegetazione autoctona dei sistemi agricoli pianiziali associata a specie arbustive baccifere |
| Pesci | Non necessarie |
| Anfibi | Non necessarie |
| Rettili | Non necessarie |
| Uccelli | Non necessarie |
| Mammiferi | Non necessarie |

RIPRISTINO VEGETAZIONALE

Il fondo alveo e le sponde vengono protette per tutta la larghezza dei lavori con pietrame ciclopico.

RIPRISTINO VEGETAZIONALE

| BOSCHI RIPARIALI A PREVALENZA DI PIOPPO NERO (POPULUS NIGRA) E SALICE BIANCO (SALIX ALBA) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|----|
| SPECIE ARBOREE | % | SPECIE ARBOREE | % |
| Salix Alba | 20 | Salix Porpurea | 15 |
| Populus Alba | 20 | Salix Triandra | 15 |
| Populus Nigra | 20 | Cornus Sanguinea | 10 |
| TOTALE | 60 | | 40 |