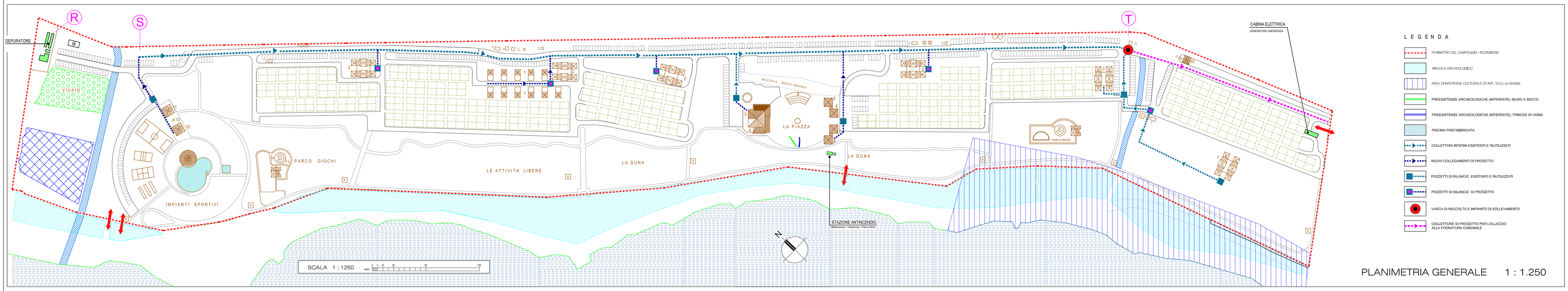
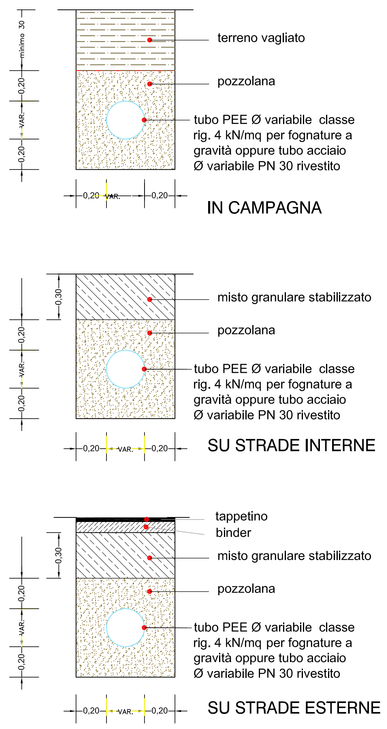
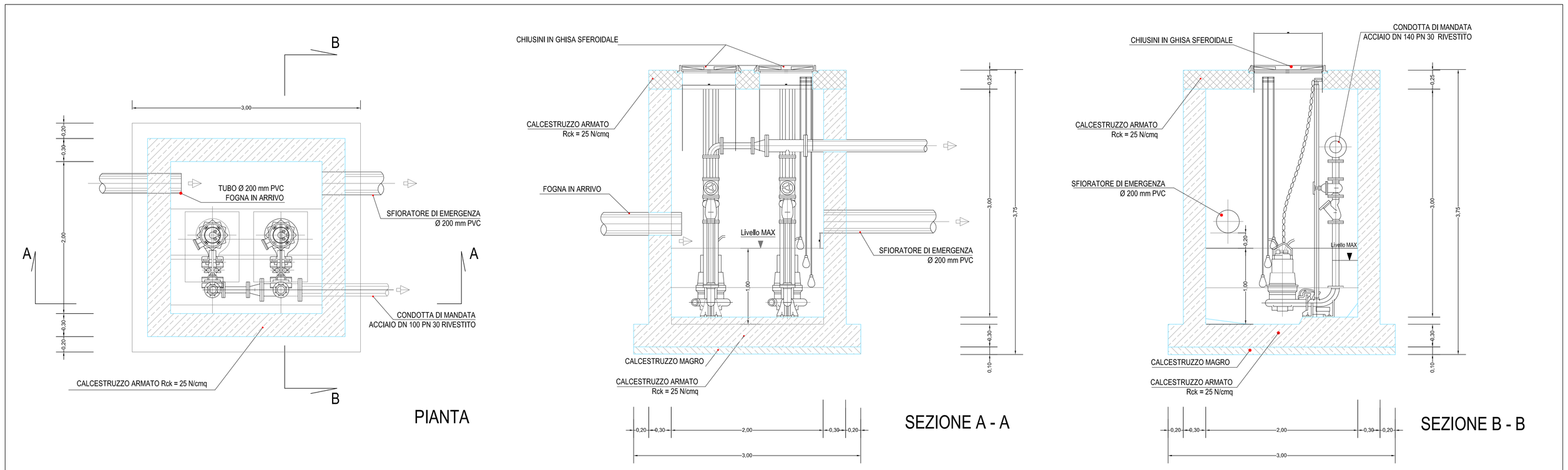


PLANIMETRIA GENERALE 1 : 1.250



POSA IN OPERA FOGNATURE
SEZIONE TIPO SCALA 1:20



IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO 1 : 25

N O T E

Il progetto in epigrafe per il "Recupero della pineta La Frasca e il completamento, ristrutturazione, miglioramento e ammodernamento del campeggio La Frasca" prevede che i reflui della struttura ricettiva recapitino nella fognatura comunale realizzata lungo la strada litoranea.

Fino alle ultime stagioni lo smaltimento delle acque reflue è avvenuto con l'immissione in mare dei liquami depurati da un impianto cui confluivano tutti i recapiti della struttura.

I collettori interni erano costituiti da tre condotte parallele: nella tratta (S) - (T), con flusso da (S) a (T), un collettore raccoglieva i recapiti di tutte le strutture di servizio. In (T) i liquami recapitavano in una vasca di raccolta con stazione di sollevamento che pompava i liquami fino al depuratore lungo una condotta che da (T) raggiungeva l'impianto (R). Una terza condotta, con il tragitto inverso (R) - (T), convogliava le acque depurate dall'impianto al mare, con un percorso che da (T), costeggiando il fosso, si inoltrava poi in mare per circa 170 metri.

L'area del campeggio è sostanzialmente planeggiante: anche il vecchio impianto fognante, quindi, ha avuto necessità di movimentare forzatamente i liquami nelle condotte.

Per la realizzazione del nuovo impianto di progetto, molte delle strutture preesistenti possono utilmente essere mantenute: tra queste sicuramente i collettori principali lungo la strada di penetrazione al campeggio e vari pozzetti di rilancio. Oltre alle evidenti economie di realizzazione, ne conseguirebbe l'apprezzabile vantaggio di ridurre sensibilmente il rischio di interferire con gli apparati radicali della pineta.

Nella scheda tecnica a margine sono riportati i fabbisogni idrici delle strutture di servizio previste dal progetto e una prima definizione dimensionale dell'impianto fognario.

La piscina prevista nell'area sportiva del campeggio, struttura prefabbricata della profondità di un solo metro e dieci centimetri, non interesserà l'impianto fognante. Le prescritte condizioni igieniche saranno garantite da filtri a perdere e i ricambi periodici dell'acqua si eseguiranno con il prelievo e lo smaltimento in strutture autorizzate.

Ad oggi, l'allaccio alla fognatura comunale lungo la strada litoranea non è stato possibile perché non sono state ancora attivate le stazioni di pompaggio di tale infrastruttura pubblica.

Nell'eventualità che tale impraticabilità perdurasse al momento della dichiarazione di agibilità della struttura ricettiva, la proprietà proporrebbe di riattivare la depurazione in proprio dei liquami ed il loro recapito in mare. In proposito la Campeggiatori Pineta La Frasca ha già inoltrato all'Autorità di Sistema Portuale di Civitavecchia istanza di rinnovo dell'Autorizzazione allo scarico già concessa con provvedimento della Capitaneria di Porto di Civitavecchia N° 247/1986 del 23.06.1986 e successive proroghe.

N.B. Per miglior chiarezza di rappresentazione, nelle planimetrie a margine non sono riportate le alberature.

S STRADA LITORANEA
STAZIONE DI SOLLEVAMENTO DELLA FOGNATURA COMUNALE

RELAZIONE TECNICA

Il campeggio si estende lungo la costa marittima in località "La Frasca" in un'area interessata per gran parte dalla pineta messa a dimora nel dopoguerra dall'Ente Maremma.

La capienza massima della struttura ricettiva all'aria aperta, in linea con quanto indicato nella Relazione di progetto viene assunta pari a 2.100 persone.

Il progetto allegato propone il convogliamento delle acque nere prodotte dalla struttura ricettiva nella pubblica fognatura situata nelle strada interpoderale parallela alla costa immediatamente a monte del campeggio.

La fognatura comunale da raggiungere è in quota più elevata rispetto all'area del campeggio. Schematicamente, quindi, i liquami verranno raccolti da un collettore interno all'area di proprietà e recapitati in una vasca di raccolta situata nella medesima posizione di quella del vecchio impianto; di qui una stazione di pompaggio provvederà a recapitare i liquami fino alla fognatura comunale con una condotta premente posta in opera lungo la strada che accede al campeggio.

Lo smaltimento delle acque reflue è avvenuto, in passato, con la loro l'immissione diretta in mare previa depurazione garantita da un impianto cui confluiscono tutti i recapiti della struttura.

Lo scarico diretto in mare si rivela però difficile da conciliare con la valorizzazione, attualmente in atto, delle preesistenze di interesse archeologico della zona, preesistenze che si estendono anche a parti sommerse della costa.

L'ipotesi di smaltimento in mare si prefigura unicamente come risorsa temporanea d'emergenza da valutare nel caso in cui l'attivazione delle pompe della fognatura comunale si protraesse ulteriormente nel tempo.

DATI DI PROGETTO

Per la determinazione delle portate delle acque di rifiuto ci si è riferiti alla norma UNI EN 12056-2 del 2001 adottando le seguenti definizioni:

- Unità di scarico DU: la portata media di un apparecchio sanitario espressa in Litri/secondo;
- Coefficiente di frequenza K: coefficiente adimensionale che tiene conto della frequenza nell'uso di uno stesso apparecchio sanitario;
- Portata di scarico delle acque reflue Q ww: portata delle acque reflue espressa in litri/secondo pari a $Q_{ww} = K\sqrt{\Sigma DU}$

Per le unità di scarico si sono assunti i valori seguenti:

- Lavabi	l/sec	0,5
- Docce	"	0,6
- Lavapiedi - bidet	"	0,5
- WC	"	2,0
- Lavatoi, lavelli, lavastoviglie e lavabiancheria	"	0,8

Per il coefficiente di frequenza, corrispondente ad un uso normale e intermittente, si assume il valore suggerito per ristoranti e alberghi di 0,7.
La portata complessiva degli scarichi della struttura è determinata dal prodotto dei valori unitari sopra riportati
per la presumibile dotazione complessiva della struttura.

SERVIZI COMPLESSIVI DEL CAMPEGGIO:

- Lavabi:	N°	138 x 0,5 =	l/sec	69,0
- Docce:	"	131 x 0,6 =	"	78,6
- Lavapiedi - bidet	"	39 x 0,5 =	"	19,5
- WC	"	119 x 2,0 =	"	238,0
- Lavelli	"	15 x 0,8 =	"	12,0
- Lavastoviglie ecc.	"	7 x 0,8 =	"	5,6
IN TOTALE			l/sec	422,7

La portata complessiva assumerà quindi il valore di:

- $Q_{ww} = K\sqrt{\Sigma DU} = 0,7\sqrt{422,7} = 14,39 = 14,4$ litri/sec

- La lunghezza della tubazione di mandata tra vasca di raccolta e immissione nella fognatura comunale è pari a 235 metri.

- Il dislivello "geodetico" tra vasca di raccolta ed immissione in fogna è par a metri 4,10

- Per la velocità di flusso nella tubazione di mandata si fissa il valore di 1,1 metri/sec

- L'impianto di sollevamento garantirà che la permanenza dei liquami nella vasca di raccolta non superi i 30 minuti

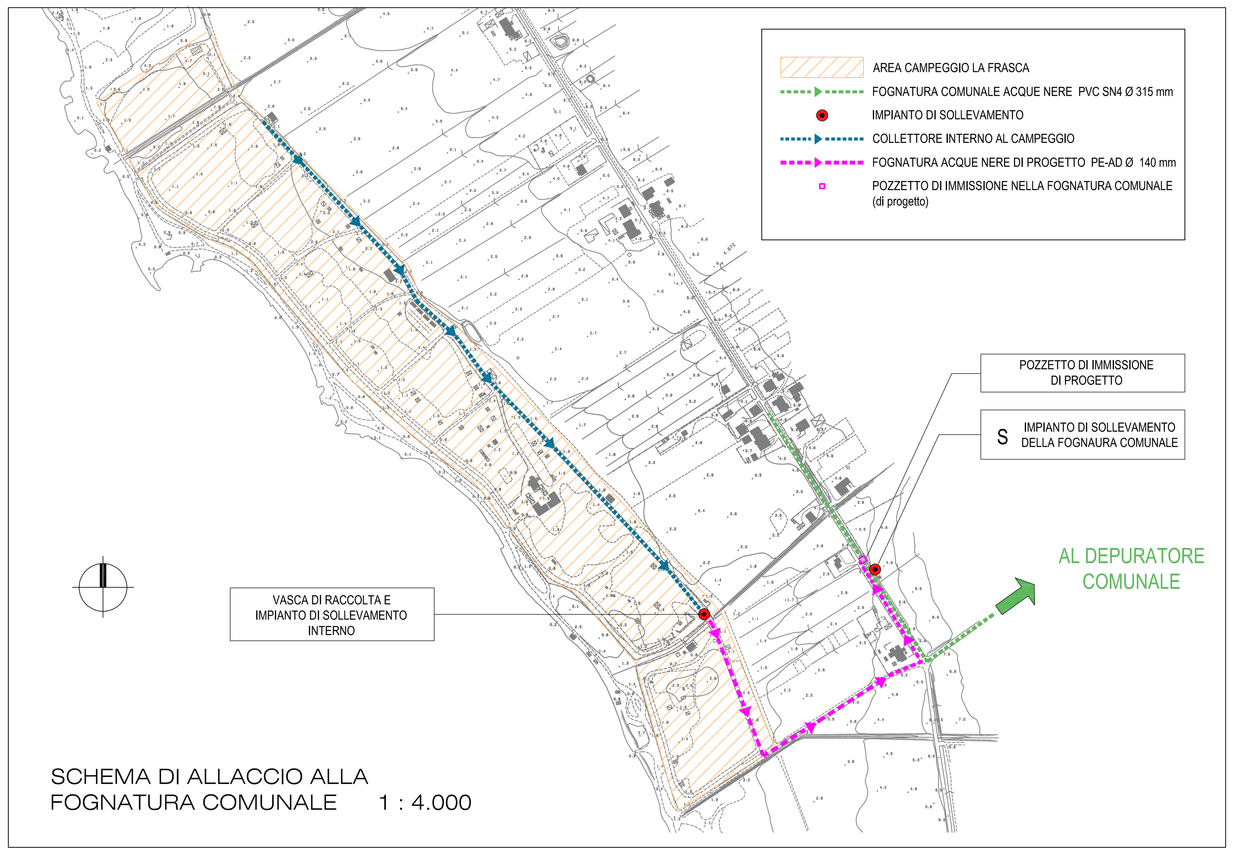
- Con l'espressione $Q = AV = \pi D^2 V/4$ si determina il diametro da adottare:
  $D = \sqrt{4x0,0144/1,1x\pi} = 0,129$ metri

- Si adotterà quindi una tubazione DN = 140 mm

- Il numero orario degli "attacchi pompa" viene prudenzialmente fissato in: N in = 8

- Per la vasca di raccolta sarà necessario un volume pari a: $V = Q/Nin = 14,4/8 = mc\ 1,80$

Fermi restando tutti i valori di progetto indicati, si rinvia alla fase di esecuzione la determinazione delle perdite di carico nella tubazione di mandata e, quindi,l della potenza e del numero delle pompe.



SCHEMA DI ALLACCIO ALLA
FOGNATURA COMUNALE 1 : 4.000

DATA: 20.05.2019	COMUNE DI CIVITAVECCHIA CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE
ZONA DEP.R.G.: CAMPEGGIO	TITOLO: PROGETTO PER IL RECUPERO DELLA PINETA LA FRASCA E IL COMPLETAMENTO, RISTRUTTURAZIONE, MIGLIORAMENTO E AMMODERNAMENTO DEL CAMPEGGIO "LA FRASCA" ATTUAZIONE DELL' ACCORDO DI PROGRAMMA APPROVATO CON D.P.R.L. N° 522 DEL 24/10/2005
ELABORATO: CLF 000131a 31a	OGGETTO: IMPIANTO FOGNANTE
IDENTIF. CATASTALI: Foglio 1 Particelle 995 997 1001	COMMITTENTE: Campeggiatori Pineta "La Frasca" S.r.l. Strada Sant'Agostino snc 00053 CIVITAVECCHIA

Architetto RENZO BRANDI
01016 TARQUINIA (VT) Piazza Santo Stefano, 5 tel. 0766 840782
renzobrandi@ticali.net renzo.brandi@architettipec.it

Architetto MONICA GALEOTTI
00058 SANTA MARINELLA (RM) Via Velica, 16 tel. 347 9085704
monicagaleotti@hotmail.com m.galeotti@pec.archrm.it