

COMUNE DI RAGUSA

PROVINCIA DI RAGUSA

SETTORE V°-POLITICHE AMBIENTALI-POLITICHE ENERGETICHE-MOBILITÀ'

LAVORI DI REALIZZAZIONE NUOVA CONDOTTA DEDICATA PER IL COLLEGAMENTO DEL POTABILIZZATORE AD USO DELLA FRAZIONE DI MARINA DI RAGUSA

ELENCO DEGLI ELABORATI

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 01 - RELAZIONE GENERALE | <input type="checkbox"/> 11 - PIANO PARTICELLARE DI SERVITU' |
| <input type="checkbox"/> 02 - ESTRATTO PRGC - COROGRAFIA | |
| <input type="checkbox"/> 03 - PLANIMETRIA DI PROGETTO - PROFILO LONGITUDINALE | |
| <input type="checkbox"/> 04 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI | |
| <input type="checkbox"/> 05 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO | |
| <input type="checkbox"/> 06 - STIMA INCIDENZA MANODOPERA | |
| <input type="checkbox"/> 07 - CRONOPROGRAMMA | |
| <input type="checkbox"/> 08 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO | |
| <input type="checkbox"/> 09 - ELENCO PREZZI | |
| <input type="checkbox"/> 10 - ANALISI PREZZI | |

Tav. n.:

01

Foglio: A4

Scala:

Data: 11/07/19

PROGETTISTI:

Geom. Giovanni Schinina

COLLABORATORI:

Geom. Salvatore Tomaselli

R.U.P.

Ing. Giuseppe Piccitto





COMUNE DI RAGUSA

SETTORE V°

Politica ambientali, Politiche energetiche, Mobilità

**OGGETTO: LAVORI DI REALIZZAZIONE NUOVA CONDOTTA
DEDICATA PER IL COLLEGAMENTO DEL POTABILIZZATORE AD USO
DELLA FRAZIONE DI MARINA DI RAGUSA**

RELAZIONE TECNICA GENERALE

PREMESSA E OGGETTO DELL'INTERVENTO

Oggetto della presente relazione è quello di fornire una descrizione dell'opera, con la definizione delle caratteristiche dei lavori, ovvero:

- localizzazione dell'area di intervento;
- tipologia dell'intervento;
- la realizzazione di una condotta dedicata per il collegamento del potabilizzatore ad uso della frazione di Marina di Ragusa;
- il collegamento alla condotta esistente di proprietà dell'Ente Sviluppo Agricolo
- Scavo e posa in opera di condotte;
- ripristino dei luoghi interessata dall'intervento;

in adempimento all'incarico conferito ai tecnici progettisti del settore V°, si procede con l'illustrazione dei contenuti di cui al progetto esecutivo della **"realizzazione nuova condotta dedicata per il collegamento del potabilizzatore ad uso della frazione di marina di Ragusa in territorio del comune di Ragusa."**

L'intervento è stato progettato adottando opere e tecniche conformi alle esigenze della vigente normativa sui LLPP.

Prima di affrontare la stesura degli elaborati tecnici, i progettisti incaricati si sono recati più volte sui luoghi interessati, effettuando numerosi sopralluoghi, misurazioni e i necessari rilievi topografici basilari per l'acquisizione di tutte le possibili informazioni:

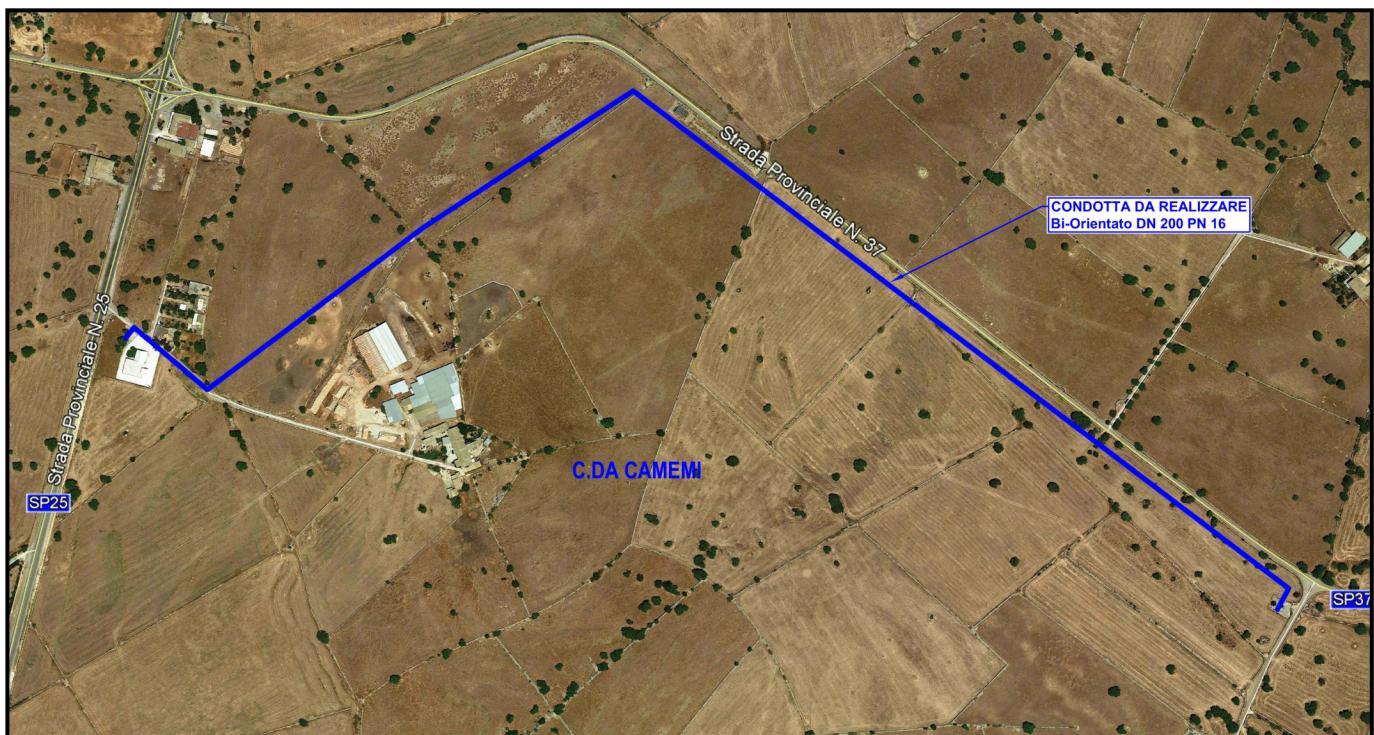
- sull'andamento piano-altimetrico dell'area;
- sulla presenza di eventuali sottoservizi e alla loro salvaguardia;
- sulla utilizzazione di eventuali aree private o già cedute al Comune di Ragusa al fine da poter essere utilizzate per definire l'ampiezza della stessa;

in modo tale da possedere una conoscenza di dati indispensabili per un corretto intervento di progettazione, che si pone come obiettivo alla risoluzione dell'approvvigionamento idrico per il potabilizzatore di nuova costruzione.

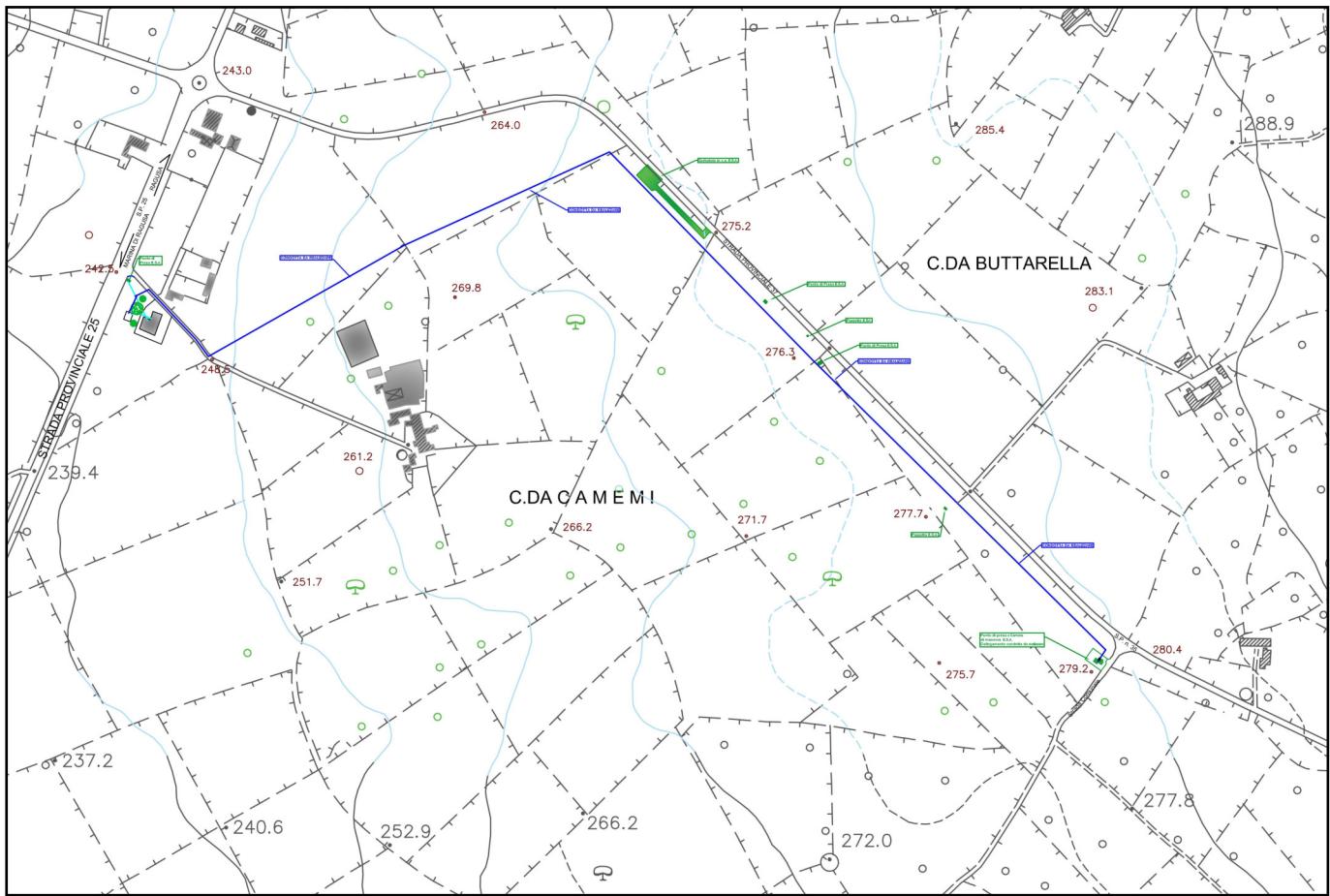
Inquadramento dell' area di intervento e stato di fatto:

Inquadramento Territoriale

Il sito oggetto dell'intervento ricade, in C.da Camemi nel nell'abitato del territorio di Ragusa, a circa 40km dal centro abitato, topograficamente l'area si colloca ad una quota compresa tra 260.2 m e 278.2 m s.l.m.:

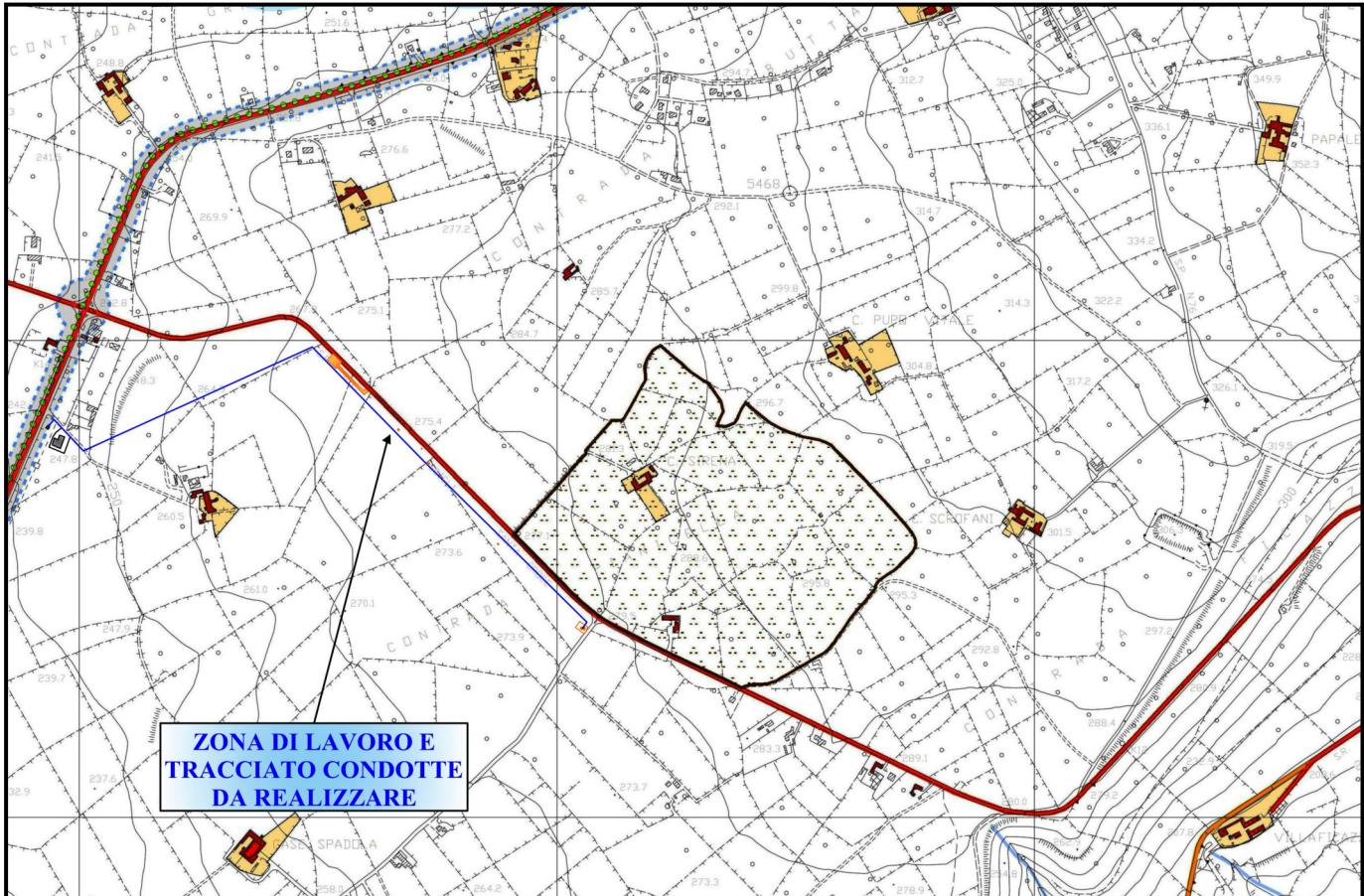


Localizzazione degli interventi rispetto all'abitato del Territorio - La linea blu indica le condotte in progetto.



Localizzazione degli interventi rispetto all'abitato del Territorio - La linea blu indica le condotte in progetto.

Per quanto concerne l'area oggetto di intervento è identificata nel nuovo Piano Regolatore del Comune di Ragusa nella zona Agricola:



Stato di fatto e sistemi di distribuzione idrica attuale:

L'elenco delle fonti di approvvigionamento idropotabile della zona di Marina di Ragusa è riportato nella tabella 1:

Tabella 1 Fonti di approvvigionamento della zona di Marina di Ragusa

Proprietà	Tipologia	Denominazione	Quota (m.s.m.)	Portata effettiva (l/s)	Serbatoio alimentato
Comune di Ragusa	Sorgente	Fontana Nuova	175	1	(direttamente in distribuzione)
	Pozzo	Castellana	47	10	Castellana
	Sorgente	Mirio-Paradiso	55	5	Gaddimeli
Sub-totale				16	
Fonti private	Pozzo	Eredità	-	12	Castellana
	Pozzo	Aprile*	30	12	Gesuiti
	Pozzo	Tirrito	-	12	Gaddimeli
	Pozzo	Gravina1* + Gravina8*	-	45	Castellana
Sub-totale				81	
TOTALE				97	

1. utilizzati solo durante il periodo estivo

I dati riportati nella tabella 1 sono stati desunti dal “Programma per l'utilizzazione razionale delle risorse idriche comunali” redatto dal Comune di Ragusa nell'anno 1997. I dati delle portate effettivamente emunte dalle singole fonti sono stati aggiornati con l'ausilio dei tecnici del Comune di Ragusa addetti alla gestione dell'acquedotto. Sulla base di tale aggiornamento, si è evidenziata una riduzione della portata di alcune fonti (Castellana, Eredità, Aprile, Tirrito, con una riduzione complessiva di circa 40 l/s) e la dismissione della sorgente Passolato e del pozzo Licitra, con la conseguente necessità di incrementare il prelievo dai Pozzi Gravina, di proprietà del Consorzio di Bonifica n. 8 di Ragusa, per l'alimentazione dell'acquedotto durante i mesi estivi.

Occorre però evidenziare l'esistenza di problemi qualitativi che riguardano le risorse idriche emunte dai pozzi che alimentano Marina di Ragusa, in quanto questi ultimi sono ubicati in un territorio fortemente urbanizzato e interessato da coltivazioni in serra e inoltre sono privi delle apposite zone di salvaguardia. In particolare, i pozzi Gravina hanno caratteristiche qualitative non idonee all'uso potabile e pertanto, prima della distribuzione, è necessario effettuare, oltre alla normale clorazione, anche un trattamento di denitrificazione.

Le condotte di adduzione hanno una lunghezza pari a circa 25 Km, mentre la rete di distribuzione di Marina di Ragusa ha una lunghezza complessiva pari a circa 20 Km.

Le risorse disponibili prelevate alle fonti di approvvigionamento ed immesse nelle condotte di adduzione a servizio di Marina di Ragusa complessivamente ammontano quindi a circa **40 l/s** nel periodo invernale (che corrispondono ad un volume pari a circa **0,93 Mm³ per nove mesi**, da metà settembre a metà giugno), ed a circa **97 l/s** nel periodo estivo (che corrispondono ad un volume pari a **0,75 Mm³ per tre mesi**, da metà giugno a metà settembre). Complessivamente il volume immesso in rete per l'alimentazione di Marina di Ragusa è pari a circa **1,68 Mm³/anno**.

Il sistema di accumulo della zona di Marina di Ragusa è costituito da tre serbatoi urbani, per una capacità complessiva pari a 900 m³ (tabella 2).

Tabella 2 Serbatoi di accumulo della zona di Marina di Ragusa

Denominazione	Quota (m.s.m.)	Capacità (m ³)
Serbatoio Gaddimeli	58,00	400
Serbatoio Castellana	50,00	250
Serbatoio Gesuiti	60,00	250
TOTALE		900

CRITERI DI REDAZIONE DEL PROGETTO

Nella scelta dei materiali da impiegare per la realizzazione delle opere, si è cercato di tener presente sia il fattore tecnico che quello economico. Si sono perciò impiegati dei materiali di buone caratteristiche tecniche idonei per gli scopi previsti. In attuazione al programma di lavori di cui sopra, come esposto negli elaborati progettuali allegati alla presente, obiettivo del presente intervento è la realizzazione della seguenti opere:

- Fornitura e posa in opera di tubi in PVC-Bi-Orientato classe 450, con giunto a bicchiere e guarnizione Block prodotte secondo le norme NF T54 948 2010, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Decreto Legislativo n. 174 del 06 Aprile 2004 (acque destinate al consumo umano) e del Decreto del Ministero della Sanità 21/03/73 (liquidi alimentari). Tubo in PVC Bi- Orientato da DN 200 PN 16
- Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari e saracinesche in ghisa sferoidale per tubi di acquedotti, certificate secondo ISO 9001/2000, con giunto elastico di tipo meccanico con contro flangia e bulloni e con guarnizione EPDM conforme alle Norme UNI EN 681-1 e UNI 9164 e/o a flangia secondo la norma UNI EN 1092-2 (ISO 7005-2), collaudati con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 545 e recanti la marcatura prevista dalla detta norma, verniciati esternamente ed internamente, completi di contro flangia, guarnizioni e bulloni, necessari per i collegamenti idraulici.
- Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m².
- Ripristino dei luoghi con rinterro degli scavi con lo stesso materiale scavato, rifacimento di eventuali muretti demoliti e tutte le opere e lavorazioni necessari per ripristinare lo stato di fatto originario;

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

	
CAMERA DI MANOVRA E.S.A.	ZONA DI LAVORO
	
ZONA DI LAVORO	ZONA DI LAVORO
	
CAMERA DI MANVRA E.S.A.	POZZETTI ESISTENTI E.S.A



ZONA DI LAVORO



ZONA DI LAVORO



ZONA DI LAVORO



ZONA DI LAVORO



ZONA DI LAVORO



ZONA DI LAVORO



MURETTI ESISTENTI



MURETTI ESISTENTI



INTERNO CAMERE DI MANOVRA E.S.A.



INTERNO CAMERE DI MANOVRA E.S.A.



STRADA IN C.L.S. – INGRESSO POTABILIZZATORE



STRADA IN C.L.S. – INGRESSO POTABILIZZATORE

QUADRO ECONOMICO E FINANZIARIO

LAVORI IN PROGETTO			
A) Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		€ 158.745,35	
B) Oneri sicurezza inclusi nei lavori (2,256% sui lavori)		€ 4.070,39	
C) Incidenza manodopera non soggetta a ribasso d'asta		€ 15.059,73	
TOTALE DEI LAVORI (A+B)		€ 162.815,74	€ 162.815,74
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			
1 Imprevisti		€ 9.488,33	
2 Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto ed imprevisti		€ 2.000,00	
3 Rilievi accertamenti e indagini		€ 1.000,00	
4 IRAP 8,50% per competenze tecniche a carico dell'ente appaltante		€ 276,79	
5 Contributo ANAC		€ 30,00	
6 Spese di carattare strumentale e per l'assicurazione dei dipendenti della PA, incaricati della progettazione,		€ 700,00	
7 Spese per l'attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al R.U.P.		€ 651,26	
8 Spese per pubblicità, ove previste		€ 500,00	
9 Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecn., collaudo tecnico amm.vo		€ 1.500,00	
10 Spese tecniche relative alla progettazione, coordinamento sicurezza etc.		€ 3.256,31	
11 Oneri di conferimento a discarica		€ 1.500,00	
12 IVA sui lavori 10%		€ 16.281,57	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		€ 37.184,27	€ 37.184,27
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI			€ 200.000,00

ELABORATI PROGETTUALI

01	RELAZIONE TECNICA GENERALE
02	ESTRATTO PRGC - COROGRAFIA
03	PLANIMETRIA DI PROGETTO – PROFILO LONGITUDINALE
04	PARTICOLARI COSTRUTTIVI
05	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
06	STIMA INCIDENZA MANODOPERA
07	CRONOPROGRAMMA
08	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
09	ELENCO PREZZI
10	ANALISI PREZZI
11	PIANO PARTICELLARE DI SERVITU'

Ragusa 11/07/2019

IL PROGETTISTA
(Geom. Giovanni Schinina)

IL R.U.P.
(Ing. Giuseppe Piccitto)

