



# COMUNE DI PRIVERNO

## Provincia di Latina

COPIA

### EDILIZIA PRIVATA E PUBBLICA - IMPIANTI SPORTIVI - LAVORI PUBBLICI - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE - CA

Registro Generale N. 978 del 03/12/2015  
Registro di Settore N. 110 del 03/12/2015

#### DETERMINAZIONE DEL RESPONSABILE DI SERVIZIO

OGGETTO :

**VERIFICA ATTIVITA' ESTRATTIVE - RILIEVI TOPOGRAFICI CON DRONE AEREO -  
AFFIDAMENTO ED IMPEGNO DI SPESA DITTA EUROPEAN PROJECT CONSULTING  
S.R.L. DI DUEVILLE (VICENZA) C.I.G.: Z1F16CE2C0.**

VISTO il provvedimento formale di incarico di Posizione Organizzativa, Decreto del Commissario Straordinario n.9 del 28 maggio 2015 con cui veniva nominato l'arch. Claudia ROMAGNA quale Responsabile del Servizio 3.1 nell'ambito del Dipartimento 3 – Tecnico;

PREMESSO:

- che nel territorio comunale di Priverno sono presenti numerose "cave" e "miniere" rispondenti rispettivamente le prime a normativa regionale (L.R. 06 dicembre 2004, n.17 - Disciplina organica in materia di cave e torbiere e modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14 e successive modifiche) e le seconde a normativa nazionale (R.D. n.1443/27), nonché diverse aree suscettibili di attività estrattiva la cui localizzazione può essere sinteticamente la seguente:

Ceriarà, Colle Mineroccio, Colle Staffaro, Colle Lupoli, San Giovanni, Valle Fredda, Casa del Colle, Perrazzete, Valle Canneto, Ripa o Mucchi;

- il settore estrattivo e le imprese che esercitano l'attività di cava e/o miniera creano un indotto economico-produttivo non indifferente per il Comune di Priverno;

- il Comune di Priverno ha l'obbligo di contemperare le esigenze di sviluppo dell'economia locale e l'impatto che le attività estrattive comportano all'ambiente ed all'intero territorio comunale, antropizzato o non;

- il Comune di Priverno con Deliberazione di G.C. n.64 del 30 marzo 2010 ha istituito l'Ufficio Cave, composto dal responsabile competente, nonché da una figura professionale esterna esperta nella specifica materia di che trattasi, in considerazione della essenzialità produttiva (estrattiva e mineraria) caratterizzante il territorio comunale di Priverno che non risulta avere equivalenti nella Provincia di Latina e per la presenza, oltre ai materiali di pietra calcarea, di sabbie silicee che si caratterizzano per la loro unicità a livello regionale se non nazionale;

RILEVATO che:

- questo Ente ha la necessità di verificare le attività estrattive con l'utilizzo di metodologie di rilevamento topografico planimetrico ed altimetrico con strumentazioni idonee per il controllo accurato degli scavi all'interno dei siti esistenti;

- dette modalità di verifica richiedono l'apporto di operatori economici esterni alla struttura dell'Ente non essendo il Comune in possesso di opportuna strumentazione operativa né di professionalità con qualifiche tecniche specifiche necessarie all'utilizzo di detta strumentazione o all'espletamento dei servizi di che trattasi ;

- che, ad oggi, la metodologia più indicata per una completa e dettagliata ricognizione delle aree, oltre ai normali mezzi (teodolite e stadia o G.P.S.) risulta essere quella del rilevamento attraverso volo aereo con drone con l'acquisizione delle foto e immagini che, una volta elaborate potranno generare modelli 2D e/o 3D georeferenziati e

produrre dati (anche in relazione alla quantificazione dei volumi di materiale estratto dallo "stato iniziale" allo "stato attuale") dei bacini produttivi al fine di verificare se la trasformazione morfologica del territorio sia avvenuta conformemente a quanto previsto ed autorizzato in origine;

- detto accertamento, previsto dall'art.23 della citata L.R.17/2004 - vigilanza del Comune, si inserisce nella più ampia attività amministrativa e istituzionale dell'Ente, che questo Servizio 3.1 ha posto in essere in materia di verifica delle procedure relative a cave e miniere presenti nel territorio comunale, attraverso l'Ufficio Cave appositamente istituito dall'Amministrazione Comunale con D.G.C.n.64/2010;

CONSIDERATO che:

- l'Amministrazione Comunale ha in essere diversi contenziosi con le Società titolari di autorizzazioni all'estrazione di materiale di cava e miniera, e che, allo stato attuale, appare necessario, se non urgente, provvedere quanto prima all'attivazione delle procedure di verifica;

- che questo Servizio 3.1, ha proceduto con un'indagine di mercato per individuare l'operatore economico idoneo per l'esecuzione della ricognizione in argomento;

- è stato richiesto un preventivo per l'espletamento dell'indagine su un sito di cava tipo (di circa 11 Ha nel Comune di Priverno - LT) con restituzione TIFF-GIS-DWG e cartaceo in scala 1:1000 – 1:5000, con sezioni in numero utile per una buona lettura della tavola, e sono state interpellate (via mail) le sotto indicate Società, specializzate nel settore e desunte da rete telematica informatica/internet:

- Ditta "EUROPEAN PROJECT CONSULTING S.R.L." di DUEVILLE - VICENZA, che ha prodotto un'offerta, acquisita in atti il 02/10/2015, di Euro 3.300,00 più I.V.A. al 22%;
- Ditta "STUDIO TOPOGRAFICO FOSSATI", di NOVI LIGURE (AL) che ha prodotto un'offerta, acquisita in atti il 02/10/2015, di Euro 7.000,00 più I.V.A al 22%;
- Ditta "DRONIABRUZZO" di L'AQUILA che ha prodotto un'offerta, acquisita in atti il 02/10/2015, di Euro 4.500,00 più I.V.A al 22%;

RITENUTA economicamente e tecnicamente congrua l'offerta della Società EUROPEAN PROJECT CONSULTING S.R.L. con sede operativa e legale: via Prati n.11 - 36031 Dueville (VICENZA) avente P. IVA e codice fiscale n.03697280273, questo Servizio 3.1 ha richiesto alla società di presentare un preventivo specifico per l'espletamento del servizio di ricognizione e monitoraggio generale di tutti i siti estrattivi attivi sul territorio comunale per circa 172 Ha;

CONSIDERATO che la Ditta EUROPEAN PROJECT CONSULTING S.R.L si è resa immediatamente disponibile alla realizzazione del citato servizio ed ha trasmesso in data 08/10/2015 la nota comprensiva di offerta tecnica ed offerta economica per l'importo complessivo ed omnicomprensivo di Euro 23.500,00 più IVA al 22% che si allega al presente provvedimento;

ACCERTATO che la Ditta citata risulta:

- in possesso dei requisiti di idoneità morale, capacità tecnica-professionale ed economico-finanziarie prescritte per prestazioni di pari importi affidate con le procedure ordinarie di scelta del contraente;

- regolare con il versamento dei contributi INPS/INAIL come da DURC acquisito d'ufficio e allegato al presente atto;

CONSIDERATO, pertanto che la somma complessiva da impegnare di Euro 28.670,00 (compresa I.V.A. al 22%) trova disponibilità al capitolo 2540/02 T.1 F.01 S.05 I.03 Siope 1332 bilancio 2015 approvato;

VISTO il comma 11, dell'art.125 del D.Lgs 163/2006 – Codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/ CE – in cui è previsto che per i servizi di importo inferiore a quarantamila euro è consentito l'affidamento diretto da parte del responsabile del procedimento;

VISTO il Regolamento Comunale dei Contratti approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 28 del 24/02/2005 e

modificato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 244/2009;

VISTI la legge 7 agosto 1990, n.241, ss.mm.ii.

il Decreto Legislativo 12/04/2006, n.163- Codice dei contratti pubblici;

il D.P.R. 05/10/2010, n.207 – Regolamento attuativo del Codice dei contratti pubblici;

il Regolamento Comunale per l'organizzazione degli uffici e dei servizi;

lo statuto comunale ed il vigente regolamento di contabilità;

TANTO PREMESSO, attese le proprie competenze;


#### D E T E R M I N A

1. CHE le premesse sono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. DI APPROVARE il preventivo di spesa della ditta EUROPEAN PROJECT CONSULTING S.R.L. per l'importo complessivo lordo di € 28.670,00, compresa IVA al 22%, che, ritenuto congruo e vantaggioso per l'Ente, si allega alla presente;
3. DI AFFIDARE, ai sensi del comma 8 art. 125 D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., i servizi come descritti in premessa alla Ditta EUROPEAN PROJECT CONSULTING S.R.L. UNIPERSONALE con sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville (VICENZA) avente Partita e codice fiscale n.03697280273;
4. DI IMPEGNARE la spesa complessiva di Euro 28.670,00 al capitolo 2540/02 T.1 F.01 S.05 I.03 Siope 1332 bilancio 2015 approvato - CIG:21F16CE2C0;

Comportando impegno di spesa sarà trasmessa al responsabile del servizio finanziario per il visto di regolarità contabile e l'attestazione della copertura finanziaria di cui all'art.151, comma 4, del D.Lgs. 18/8/2000, n.267 e diverrà esecutiva con l'apposizione delle predetta attestazione.

A norma dell'art.8 della legge 241/1990, si rende noto che il responsabile del procedimento è l'arch. Claudia Romagna e che potranno essere richiesti chiarimenti anche a mezzo telefono (0773/912236).

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO 3.1  
F.TO arch. Claudia ROMAGNA

 <b>European Project Consulting srl</b>	<h2>Offerta tecnica</h2>	Codice identificazione file: O_26_15_D_siti_estrattivi_priverno.docx
		Rev. 01 del 29.11.2012
		Pagina 1 di 9
		MODULO: M_72230_01.dot

Dueville, 20 agosto 2015		Spett. Le Comune di Priverno Dipartimento 3 - Servizio 3.1 piazza Giovanni XXIII 04015 – Priverno (It)
Riferimento presso EPC: Dr. Federico Carollo Ing. Michele Allegrini		c.a.: arch. Claudia Romagna
Allegati all'offerta: specifiche tecniche laser scanner Leica Scanstation C 10 + SAPR (drone) E-Bee - Sensefly		
p Offerta      Integrazione all'offerta del: ____/____/____		
Oggetto dell'offerta: rilievi aerofotogrammetrici e laser scanner terrestri di 8 siti estrattivi attivi ubicati in comune di Priverno (Latina).		

Gentile arch. Claudia Romagna

In riferimento alla vostra gentile richiesta pervenutaci via mail in data 11/08/2015, ed a seguito delle verifiche tecniche (indirette) di fattibilità già condotte dal nostro personale, con la presente siamo a formularvi la nostra migliore offerta tecnica ed economica per l'esecuzione dei rilievi integrati Fotogrammetrici & Laser Scanner di 8 siti attivi di cava, ubicati in comune di Priverno, (Latina).

#### 1. Obiettivo del servizio offerto

Il lavoro avrà l'obiettivo di restituire alla committenza un accurato e dettagliato stato di fatto dei luoghi che si andranno a rilevare unitamente ad un eventuale analisi di confronto con le situazioni pregresse (verifica dei volumi estratti) qualora la committenza metterà a disposizione pregressi rilievi.

Ciò permetterà di analizzare i cambiamenti morfologici superficiali avvenuti in più periodi all'interno del sito stesso (confronto volumetrico e planimetrico).

#### 2. Metodologia di lavoro e strumentazione utilizzata

Per i lavori in oggetto sarà utilizzata la strumentazione integrata che abbinerà l'utilizzo di SAPR (drone) e Laser Scanner Terrestre. Nello specifico si prevedrà l'impiego combinato del laser scanner C10 – Scanstation (Leica) e del SAPR (drone) E-Bee (Sensefly). Ciò permetterà di ottenere un accurato rilievo sia dei fronti di cava (difficilmente acquisibili fotogrammetria aerea) che delle aree depresse o pianeggianti.

Grazie alla materializzazione di caposaldi già all'interno del sito di cava sarà possibile eseguire un rilievo topografico ottenendo un'informazione di tipo areale (nuvola di punti) georeferenziata in un sistema di coordinate di riferimento note. Il rilievo ad alta definizione laser si caratterizza per l'altissima densità di punti acquisiti (oltre 50.000 punti /sec). La tecnologia utilizza l'impulso laser misurandone il "tempo di volo" (Time Of Fly) dal momento in cui questo viene emesso fino al suo ritorno: in tal modo sarà possibile

---

**European Project Consulting s.r.l. - Unipersonale**  
 Sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville (Vicenza)  
 C.F. e P.IVA 03697280273 - Tel 0444169000 Fax 0444169099  
 info@epcsrl.eu – www.epcsrl.eu

## Offerta tecnica

derivare le coordinate spaziali di ciascun punto acquisito (x,y,z). Un accurata misura delle dimensioni potrà essere fatta quindi direttamente dai dati della nuvola di punti o dalla geometria degli oggetti; potranno inoltre essere generate sezioni trasversali, ed eseguite "fette" della nuvola di punti lungo una certa direzione, profili o volumi di materiale tra due diversi momenti di scansione. In allegato alla presente offerta vengono presentati in dettaglio i dati tecnici degli strumenti utilizzati per il rilievo.

Allo stesso tempo, sarà eseguito un volo lungo tutto il sito attivo di cava, al fine di generare un modello digitale delle superfici ed un ortofotopiano di elevata risoluzione (fino a 4 cm / pixel) grazie all'impiego del nostro velivolo SAPR fornito di autopilota denominato E-Bee (drone aereo ad ala fissa): il prodotto ad alto contenuto tecnologico, è stato progettato dalla società Sensefly per l'acquisizione e la produzione di informazioni metriche tridimensionali nell'ambito di rilievi territoriali ed ambientali. Il sistema si compone di una parte hardware ed una software: l'hardware è costituito da drone UAV (Unmanned Aerial Vehicles ovvero piccolo velivolo senza pilota, controllato elettronicamente a distanza) planante, che funge da vettore per sostenere una camera digitale calibrata preposta all'acquisizione di immagini con criterio fotogrammetrico. L'UAV è dotato di apparecchiature di bordo quali: macchina ottica digitale calibrata, GPS, piattaforma inerziale (IMU), anemometro, trasmettitore radio, sensore ottico di riconoscimento della quota, che lo rendono estremamente sicuro e affidabile.

Al termine del lavoro e delle successive elaborazioni, sarà possibile ottenere un mosaico dei fotopiani metrici così ottenuti dalle diverse immagini scattate in volo oltre ad un modello digitale delle superfici.

### 3. Specifiche tecniche

#### *Rilievo laser scanner:*

- ü *Risoluzione del rilievo:* densità media della nuvola di punti acquisita 10 cm<sup>2</sup>;
- ü *Copertura generale del rilievo:* 80-90 % (con integrazione del volo aerofotogrammetrico);
- ü *Accuratezza media del singolo punto (x,y,z):* 1 cm;
- ü *Sistema geografico di riferimento:* coordinante locali o gauss boaga fuso est (in funzione delle richieste della committenza);

#### *Rilievo Aerofotogrammetrico (SAPR)*

- ü *Risoluzione del rilievo:* sarà adottata una risoluzione media pari ad un pixel ogni 5 cm<sup>2</sup>;
- ü *Accuratezza media del singolo punto (x,y,z):* 3 cm;
- ü *Quota di volo prevista:* 150 metri dalla superficie del terreno;
- ü *Sistema geografico di riferimento:* coordinante locali o gauss boaga fuso est (in funzione delle

## Offerta tecnica

richieste della committenza);

ü Numero di voli previsti: 8

#### 4. Ambito di rilievo

Le attività di rilievo saranno condotte all'interno degli 8 siti estrattivi ubicati tutti in Comune di Priverno, (Latina) per un estensione (planimetrica) massima complessiva pari a circa 172,5 ha. Di seguito si elencano le aree oggetto di rilievo così come fornite dalla committenza.



PERIMETRO 4.06 Km  
AREA 783.235,74 Mq

Sito "A"

*European Project Consulting s.r.l. - Unipersonale*

Sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville  
(Vicenza) C.F. e P.IVA 03697280273 - Tel 0444169000 Fax  
0444169099

*info@epcsrl.eu – www.epcsrl.eu*



## Offerta tecnica



PERIMETRO 2.87 Km  
AREA 313.458,72 Mq

Sito "B"



PERIMETRO 1.32 Km  
AREA 78.059,09 Mq

Sito "C"

---

*European Project Consulting s.r.l. - Unipersonale*  
Sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville (Vicenza)  
C.F. e P.IVA 03697280273 - Tel 0444169000 Fax 0444169099  
[info@epcsrl.eu](mailto:info@epcsrl.eu) – [www.epcsrl.eu](http://www.epcsrl.eu)

## Offerta tecnica



PERIMETRO 2.25 Km  
AREA 111.079,96 Mq

Sito "D"



PERIMETRO 1.71 Km  
AREA 159.198,24 Mq

Sito "E"

---

*European Project Consulting s.r.l. - Unipersonale*  
*Sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville (Vicenza)*  
*C.F. e P.IVA 03697280273 - Tel 0444169000 Fax 0444169099*  
*info@epcsrl.eu – www.epcsrl.eu*



## Offerta tecnica



PERIMETRO 2.19 Km  
AREA 150.920,55 Mq

Sito "F"



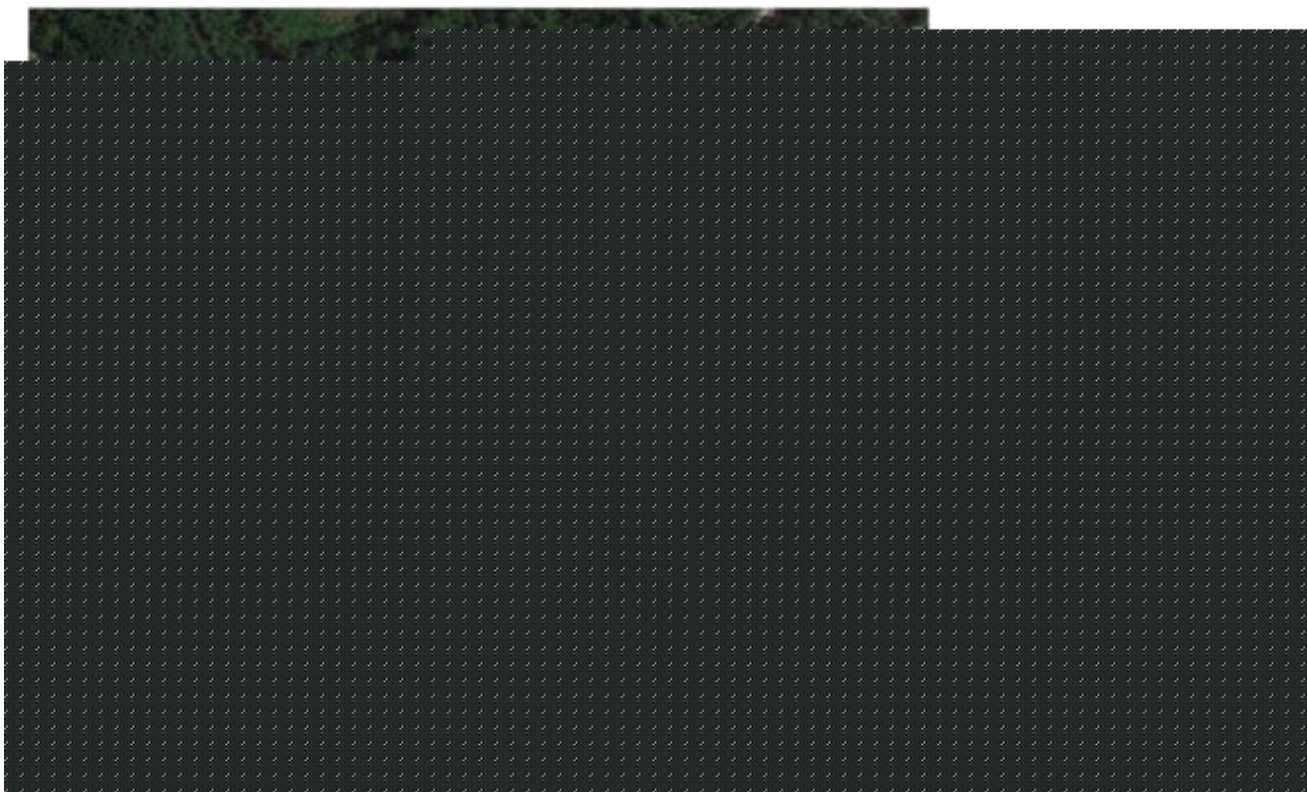
PERIMETRO 1.06 Km  
AREA 71.617,39 Mq

Sito "G"

---

*European Project Consulting s.r.l. - Unipersonale*  
Sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville (Vicenza)  
C.F. e P.IVA 03697280273 - Tel 0444169000 Fax 0444169099  
[info@epcsrl.eu](mailto:info@epcsrl.eu) – [www.epcsrl.eu](http://www.epcsrl.eu)

## Offerta tecnica



Sito "H"

Oneri a carico della committenza: libero accesso alle aree da rilevare.

### 5. Elaborati previsti

Al termine del lavoro saranno consegnati alla committenza per ogni singolo sito estrattivo i seguenti elaborati in n° 2 copie cartacee e n° 2 copie digitali (su supporto cd-room o dvd):

- ü modello 3D a punti;
- ü planimetria con rappresentazione a curve di livello. Scala 1:200;
- ü sezioni trasversali (fino ad un massimo di 10). Scala 1:200;
- ü Ortofotopiani ad elevata risoluzione (fino a 5 Pixel);
- ü eventuale confronto tra due modelli (forniti dalla committenza);

I file saranno trasmessi in formato CAD, PDF e TIFF (ortofotopiani).

### 6. Tempi di consegna

60 giorni dalla data di incarico (fatte salvo condizioni meteo avverse).

## Offerta tecnica

### 7. Impegno economico

L'impegno economico complessivo per le attività sopra descritte viene quantificato in € 23.500 € (ventitremilacinquecento,00) al netto dell' IVA (prezzo speciale a Voi riservato non divulgabile).

Tali costi sono comprensivi di spese di vitto, viaggio ed alloggio, oneri previdenziali inclusi.

### 8. Validità della presente offerta

30 giorni dalla data di trasmissione.

### 9. Modalità di pagamento

Bonifico bancario a 30 giorni a seguito di regolare fattura previa verifica / approvazione degli elaborati trasmessi.

### 10. Modalità di accettazione del presente ordine

Al fine di attivare l'ordine si prega di restituire la pagina seguente di tale offerta controfirmata per accettazione (o nelle altre forme previste dal vostro Ente) inviandola via mail, fax, o posta, ai recapiti riportati a piè di pagina.

Indice del presente documento

1. Obiettivo del servizio offerto .....	1
2. Metodologia di lavoro e strumentazione utilizzata .....	1
3. Specifiche tecniche .....	2
4. Ambito di rilievo.....	3
5. Elaborati previsti.....	7
6. Tempi di consegna .....	7
7. Impegno economico.....	8
8. Validità della presente offerta .....	8
9. Modalità di pagamento.....	8
10. Modalità di accettazione del presente ordine .....	8

Tale offerta potrà essere considerata Ordine soltanto se restituita controfirmata per accettazione. Rimanendo in attesa di un Vs. cortese riscontro, e a disposizione per ogni ulteriore chiarimento, Vi porgiamo distinti saluti.

Dr. Federico Carollo

  
EPC - European Project Consulting s.r.l.  
C.F. e P.IVA 03697280273

Il cliente accetta quanto espressamente previsto ai punti:

---

**European Project Consulting s.r.l. - Unipersonale**  
Sede operativa e legale: via Prati 11 36031 Dueville (Vicenza)  
C.F. e P.IVA 03697280273 - Tel 0444169000 Fax 0444169099  
info@epcsrl.eu – www.epcsrl.eu

## Offerta tecnica

q Tutti i punti dell' Offerta composta da 9 pag.

q I paragrafi \_\_\_\_\_ dell' Offerta

Data

Il Cliente

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Timbro e firma per esteso)

Il/la Sottoscritto/a \_\_\_\_\_ dichiara di aver ricevuto completa informativa ai sensi dell' art. 13 e art. 7 D.Lgs. 196/2003 del decreto medesimo, ed esprime il consenso al trattamento ed alla comunicazione dei propri dati qualificati come personali dalla citata delle \_\_\_\_\_ nei limiti, per le finalità e per la durata precisati nell' informativa.

Data

Il Cliente

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Timbro e firma per esteso)



**VISTO DI REGOLARITA' TECNICA**

Visto di regolarita', attestante la regolarita' tecnica, ai sensi dell'art. 151 del D. Lgs. 267/2000.

PARERE FAVOREVOLE

Priverno, 03/12/2015

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO**

F.to ROMAGNA CLAUDIA

**VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE:**

Si attesta la regolarita' contabile e la copertura finanziaria della spesa ai sensi dell'art. 151, comma 4, del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267

Dati contabili:

Impegni						
Anno	Titolo	Capitolo	Articolo	Numerazione	Progressivo	Importo
2015	1	2540	2	1146	1	28670

Priverno, 03/12/2015

**IL RESPONSABILE DEL SERV.FINANZIARIO**

F.to RODA' ANTONINA

**CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE**

La presente determinazione, ai fini della pubblicita' degli atti e della trasparenza dell'azione amministrativa, e' stata pubblicata all'Albo Pretorio dell'Ente per quindici giorni consecutivi.

Data inizio pubblicazione: **04 DIC. 2015**

**Il Responsabile delle Pubblicazioni**

F.to

Si attesta che e' copia conforme all'originale

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

ROMAGNA CLAUDIA

Priverno, 03/12/2015

Il documento e' generato dal Sistema Informativo automatizzato del Comune di Priverno . La firma autografa e' sostituita dalla indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi dell'Art. n. 3 D.Lgs. n. 39 del 12 Febbraio 1993.