



COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

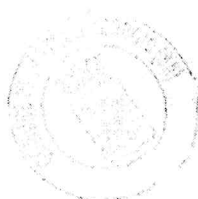
U.T.C. - SETTORE n. 3

PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI, AI SENSI DELL'ART. 242 C. 2 DEL DLGS N.
152/2006, DELL'EX DISCARICA IN LOCALITÀ PATERNO LAVATOIO
COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO

RELAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

CUP: H47B20005590002

U.T.C. - SETTORE n.3
dott. ing. Gerardo Menichini



Il R.U.P.
FUNZIONARIO RESPONSABILE
U.T.C. - SETTORE n.3
geom. Benedetto Capuano

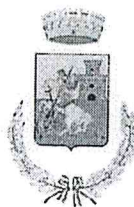


COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

SOMMARIO

<u>1.PREMESSA.....</u>	<u>3</u>
<u>2.INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</u>	<u>3</u>
<u>3.LINEE GUIDA PER L'ESECUZIONE DI INDAGINI PRELIMINARI.....</u>	<u>6</u>
<u>4.STIMA DEI COSTI.....</u>	<u>9</u>
<u>ALLEGATO A: QUADRO ECONOMICO.....</u>	<u>10</u>
<u>ALLEGATO B: CRONOPROGRAMMA.....</u>	<u>11</u>



COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

1. PREMESSA

La presente relazione riporta il calcolo sommario della spesa per la redazione del piano di Indagini Preliminari, previste dall'art. 4 delle norme tecniche di attuazione (NTA) del Piano Regionale di Bonifica, approvato con determina amministrativa n. 777 del 25/ 10/ 2013 del Consiglio Regionale della Campania, in merito all' ex discarica in località Paterno Lavatoio del comune di Castel San Giorgio (SA).

L'area risulta già censita nel Piano Regionale di Bonifica, aggiornato a dicembre 2019 e adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 685 del 30/12/2019 (BURC n. 3 del 13/01/2020), e rientra tra i Siti Potenzialmente Contaminati nell'ex SIN "Bacino idrografico del fiume Sarno" (CSPC Ex SIN Sarno) di cui alla Tabella 4bis.3 del PRB ed è identificata con codice sito 50345002, come evidenziato dalla tabella seguente.

Allegato 4-bis

Tabella 4-bis.3
Elenco recante il Contaminati nell'ex SIN "Bacino idrografico del fiume Sarno" (CSPC Ex SIN Sarno)

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Lice Procedurale	Superficie (m²)	coord. N.	coord. Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
50075577	PVC S22	Via Salice	Acqui	SA	Privata	Punto Vendita Carbonati				In attesa di indagine	420	452488	4515116
50075578	PVC S22 Petrol S22	Via Campa	Acqui	SA	Privata	Punto Vendita Carbonati				In attesa di indagine	2320	453029	4525698
50075579	PVC QS n. 7042	Via Papa Giovanni XXIII, 143	Acqui	SA	Privata	Punto Vendita Carbonati				In attesa di indagine	520	453355	4519057
50075580	Fondo Agricolo de Guarnierio Longi	Loc. Tarenzo	Acqui	SA	Privata	Area Agraria	Metalli e Metalloidi			Piano di Caratterizzazione Ambientale	81420	453310	4512674
50165501	Sito di occupazione Via Cusano	Traversa Via Francesco D'Amato	Benevento	SA	Pubblica	Sito di Spostamento Previsionale				In attesa di indagine	1120	474810	4518473
50206500	Isla Ecologica	SP 24 A	Calamo	SA	Pubblica	Impianto Trattamento Rifiuti				In attesa di indagine	715	454214	4513719
50345001	Cava Aperta	Via Cavaola, Loc. Compagnie dell'Oro	Castel San Giorgio	SA	Privata	Albergo di Rifugio in Cava	Metalli e Metalloidi, PCB Idrocarburi, IPA			Piano di Caratterizzazione Ambientale	30020	472158	4515312
50345002	Dismica Loc. Paterno Lavatoio	Via Paterno	Castel San Giorgio	SA	Pubblica	Dismica Comunale				In attesa di indagine	11000	472253	4514918
50345003	Aree loc. Palmato	Loc. Palmato	Castel San Giorgio	SA	Pubblica	Area Agraria	Metalli e Metalloidi			Indagini Preliminari Eseguite	100000	472250	4515142
50345004	Suolo S21	Via Renato Livatino	Castel San Giorgio	SA	Privata	Attività Dismica				In attesa di indagine	4818	471456	4515228
50345004	Gruppo Immobiliare S21	Via Renato Livatino	Castel San Giorgio	SA	Privata	Attività Produttiva				In attesa di indagine	7619	471356	4515177

Figura 1 PRB Campania – Tabella 4-bis.3

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area in oggetto ricade nel comune di Castel San Giorgio in un'area collinare distante dal centro abitato, in località Paterno Lavatoio.



COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

Le coordinate geografiche UTM WGS 84 sono:

LATITUDINE 40° 47.005'N	LONGITUDINE 14° 40.139'E
-------------------------	--------------------------

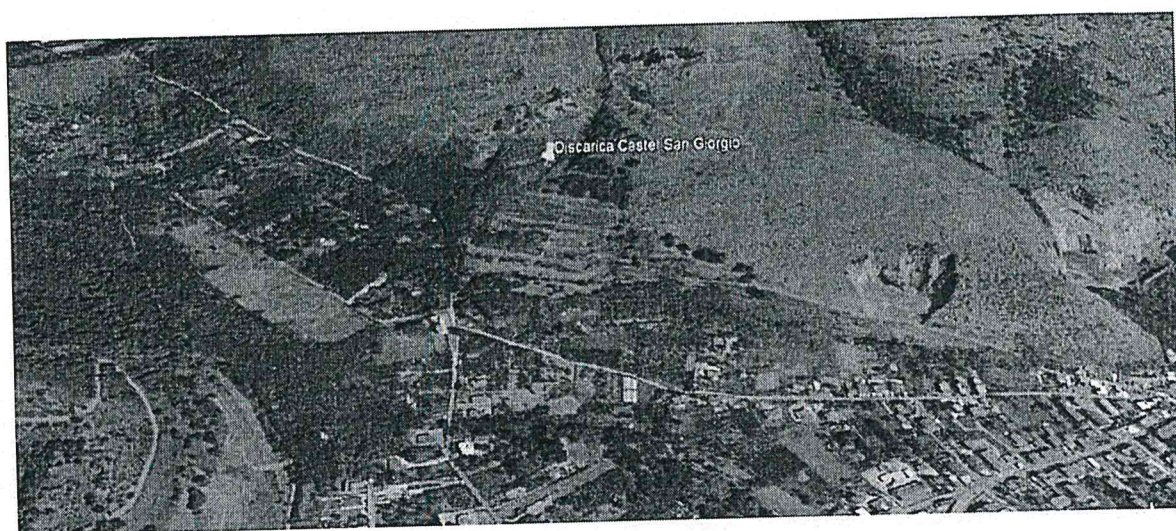


Figura 2 Ortofoto con indicazione dell'area oggetto di intervento

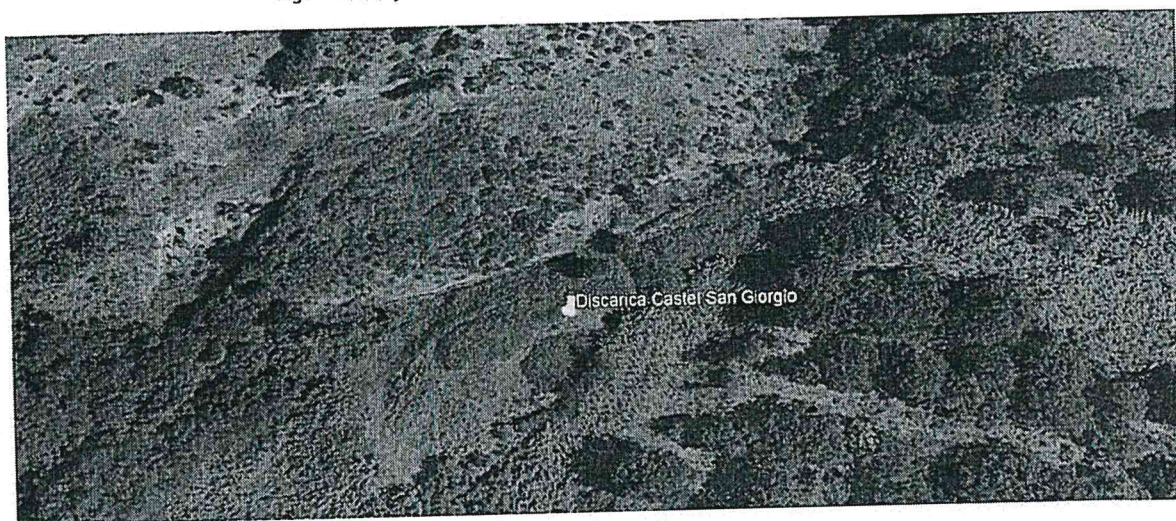


Figura 3 Ortofoto ex discarica in località Paterno Lavatoio

L'area è individuata al catasto del comune di Castel San Giorgio al foglio 1 particelle 7, 10, 76, 81 e 188



COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

come risulta dall'estratto di mappa catastale di seguito riportato.



Figura 4 Stralcio di mappa catastale

Il sito ha un'estensione pari a 11.000 mq, come risulta dalla tabella allegata al Piano Regione di Bonifica.



COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

Il Piano Urbanistico Comunale, approvato con Delibera di Consiglio comunale n. 8 del 20/05/2020, individua l'area come area agricola (E), in particolare Eb - in ambito extraurbano boschive, pascolive o incolte.

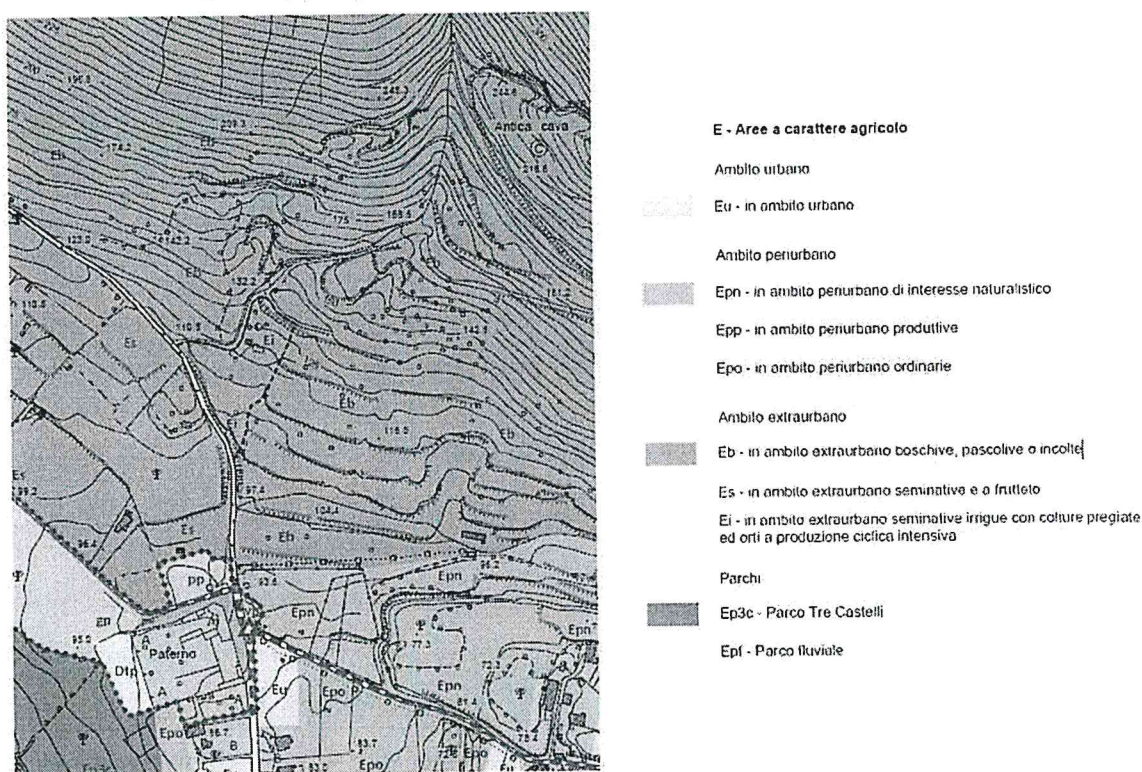


Figura 5 Stralcio del PUC del Comune di Castel San Giorgio (SA)

3. LINEE GUIDA PER L'ESECUZIONE DI INDAGINI PRELIMINARI

Le indagini preliminari sono finalizzate ad accertare la presenza di inquinamento nelle matrici ambientali coinvolte da un evento che sia potenzialmente in grado di contaminarle. Esse sono predisposte ed eseguite per accertare il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione a seguito di un evento incidentale o per la verifica di un fenomeno di contaminazione storico. In particolare, i punti di campionamento delle matrici ambientali dovranno essere quelli in cui è ipotizzabile che sia presente la concentrazione più elevata di inquinanti (potenziali punti di criticità). I risultati delle indagini preliminari,


COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO

PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

qualora sia accertato il superamento di un solo analita, potranno successivamente essere utilizzati nella predisposizione del Piano di caratterizzazione, al fine di contribuire alla definizione del modello concettuale preliminare.

Il presente elaborato progettuale è stato redatto in conformità alle **Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari**, di cui alla parte IV titolo V del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., elaborate da Arpac e approvate con DGR n. 17 del 27/07/2016.

Esse sostituiscono, integrandole, quelle precedentemente approvate con D.D. n. 796/2014, alla luce della necessità, emersa nella prima fase di applicazione, di fornire specifiche maggiormente dettagliate, volte a meglio uniformare i criteri per l'esecuzione delle indagini, nonché dell'emanazione, da parte del Ministero dell'Ambiente, successivamente intervenuta, dal regolamento recante i criteri semplificati per la caratterizzazione dei punti vendita di cui al D.M. n. 31 del 12/05/2015.

I criteri per l'esecuzione delle indagini preliminari sono differenziati in funzione della tipologia dei siti e della dimensione dell'area da investigare e riguardano:

- discariche;
- attività estrattive dismesse o abbandonate;
- impianti di trattamento rifiuti, attività produttive attive e dismesse, industrie RIR;
- siti di stoccaggio di idrocarburi, punti vendita carburanti attivi e dismessi.

Nel caso in oggetto, trattandosi di un sito di discarica, si è fatto riferimento al capitolo 2 delle predette Linee Guida elaborate da ARPAC, riferito alle DISCARICHE.

Per tali tipologie le indagini preliminari dovranno prevedere:

MATRICE DA INVESTIGARE	TIPO DI INDAGINE	DESCRIZIONE
Suoli	<u>Indiretta</u> (prospezioni topografiche, sismiche e geoelettriche)	Finalizzata per verificare eventuale presenza di strati saturi e/o interessati da probabile presenza di percolato).
	<u>Diretta</u> (sondaggi)	Nel caso di discariche il cui perimetro esterno non superi i 1.000 m dovranno essere effettuati n. 4 sondaggi, da ubicare lungo il perimetro esterno all'area interessata dall'abbancamento dei rifiuti, alla distanza di ca. 250 m l'uno dall'altro, nel caso in cui non siano presenti centri di pericolo. In presenza di centri di pericolo (es. vasche di raccolta



COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

		percolato, criticità evidenziate dalle indagini indirette etc.) i sondaggi dovranno essere ubicati in maniera ragionata in prossimità degli stessi. La profondità dei sondaggi dovrà essere spinta almeno 5 metri al di sotto del piano basale di abbancamento dei rifiuti. Per ogni sondaggio saranno prelevati: un campione rappresentativo del primo metro, uno intermedio, uno a fondo foro e uno in corrispondenza di ogni strato eventualmente interessato da evidenze di contaminazione. Sui campioni di suolo e sottosuolo prelevati si dovranno determinare almeno i parametri afferenti alle classi di sostanze riportate nella <i>Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/06 e smi</i>. In particolare: • <i>Composti inorganici, Composti Organici Aromatici, IPA, Fenoli e Clorofenoli, Alifatici Clorurati cancerogeni, Alifatici Clorurati non cancerogeni, Alifatici Alogenati cancerogeni, Clorobenzeni, Idrocarburi leggeri e pesanti.</i> Nel caso in cui nel sito di discarica si fossero sviluppati uno o più fenomeni di combustione, si dovrà prevedere il prelievo di campioni di 1 top soil (da ubicare in area a verde) ogni 10.000 mq sul quale determinare PCDD-PCDF e PCB.
Acque di falda	<u>Diretta</u>	Qualora nel sito di discarica siano già presenti pozzi spia per il monitoraggio delle acque di falda si potrà procedere a prelevare un campione da ciascuno di essi (max 3), assicurandosi che almeno uno dei pozzi esistenti sia ubicato a valle idrogeologica della discarica, in corrispondenza del punto di conformità. Nel caso in cui la direzione del flusso di falda a scala locale sia nota, ma non siano presenti pozzi spia, sarà necessario perforare un piezometro a valle idrogeologica del sito in corrispondenza del punto di conformità ad una profondità tale da intercettare la falda almeno per dieci metri oltre la quota in cui si rinviene la superficie piezometrica o fino a raggiungere il sub strato impermeabile sottostante (<i>acquiclude</i>). Nel caso in cui non sia possibile, sulla base di dati pregressi, individuare a scala locale la direzione di flusso di falda, sarà necessario ricostruirlo attraverso la terebrazione di n. 3 piezometri non allineati, di cui n. 1 ubicato a monte idrogeologico e n. 2 a valle idrogeologica (di cui almeno uno ubicato al punto di conformità), spinti ad una profondità tale da intercettare la falda almeno dieci metri oltre la quota in cui si rinviene la superficie piezometrica o fino a raggiungere il sub strato impermeabile sottostante (<i>acquiclude</i>).

**COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO**

PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

		Da ciascuno dei piezometri si procederà al prelievo di un campione di acqua di falda sul quale dovranno essere determinati almeno i seguenti parametri: • <u>in campo</u>: Georeferenziazione del pozzo, Profondità della superficie piezometrica, Temperatura, pH, Ossigeno Disciolto, Potenziale Redox, Conducibilità; • <u>in laboratorio</u>: principali Cationi e Anioni, Ossidabilità, Cloruri, Metalli, Boro, Cianuri liberi, Fluoruri, Solfati, Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, Fenoli, Clorofenoli, Composti Organici Aromatici, Alifatici Clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Alifatici Alogenati cancerogeni, Clorobenzeni, IPA, Idrocarburi totali espressi come n-esano.
--	--	--

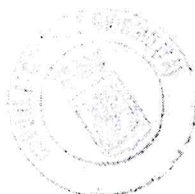
Tabella 1 Linee guida per l'esecuzione delle indagini preliminari (Fonte ARPAC)

4. STIMA DEI COSTI

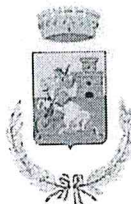
Al fine della corretta determinazione dei costi relativi all'intervento in esame, bisogna effettuare progettazione definitiva con un piano dettagliato dei costi (stima analitica). Tuttavia, considerata la fase progettuale preliminare è possibile stimare l'intero intervento in € 50.000,00, costituito dalle seguenti attività:

- servizio di carotaggio e di tutte le lavorazioni e/o servizi connessi per il prelievo dei campioni;
- analisi di laboratorio dei campioni prelevati;
- relazione geologica;
- progettazione dell'intervento per le indagini preliminari;
- direzione dell'esecuzione dell'intervento con redazione di relazione finale sull'esito delle indagini.

U.T.C. - SETTORE n.3
dott. ing. Gerardo Menichini



Il R.U.P.
FUNZIONARIO RESPONSABILE
U.T.C. - SETTORE n.3
geom. Benedetto Capuano



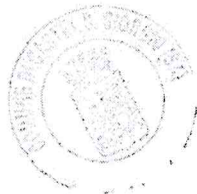
COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

ALLEGATO A: QUADRO ECONOMICO

COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO (SA)		
QUADRO ECONOMICO INDAGINI PRELIMINARI DELL'EX DISCARICA IN LOCALITÀ PATERNO LAVATOIO		
VOCI		IMPORTI
A	SERVIZI	
A.1	Indagini in situ con analisi di laboratorio ed interpretazioni dei dati comprensive di redazione di report di perforazione con analisi stratigrafica e idrologica, report delle analisi indirette, al netto degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	25.800,00 €
A.1.1	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	800,00 €
A.2	Spese tecniche per redazione piano di indagini preliminari, esecuzione e restituzione di relazione finale con esito delle indagini, comprensive di cassa previdenziale	11.200,00 €
A.3	Spese per redazione relazione geologica, comprensive di cassa previdenziale	2.100,00 €
	TOTALE SERVIZI (escluso IVA)	39.900,00 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B.1	Imprevisti	429,51 €
B.2	Accantonamenti per fondo incentivante ex art. 113 DLgs 50/2016, pari al 2% di A	798,00 €
B.3	IVA al 22% su tutte le voci (esclusa B.2)	8.872,49 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	10.100,00 €
C	TOTALE GENERALE QUADRO ECONOMICO (A+B)	50.000,00 €

U.T.C. - SETTORE n.3
dott. ing. Gerardo Menichini



Il R.U.P.
FUNZIONARIO RESPONSABILE
U.T.C. - SETTORE n.3
geom. Benedetto Capuano



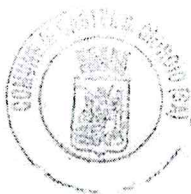
COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
PROVINCIA DI SALERNO

U.T.C. - SETTORE n. 3

ALLEGATO B: CRONOPROGRAMMA

COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO (SA)										
CRONOPROGRAMMA INDAGINI PRELIMINARI DELL'EX DISCARICA IN LOCALITÀ PATERNO LAVATOIO										
FASI		sett.	1	2	3	4	5	6	7	8
		giorni	7	14	21	28	35	42	49	56
1	Affidamento servizi tecnici inerente la predisposizione e la Direzione esecuzione contratto delle indagini preliminari	Inizio: Decreto di finanziamento								
2	Redazione piano delle indagini preliminari									
3	Approvazione piano delle indagini preliminari									
4	Affidamento servizio di esecuzione delle indagini preliminari									
5	Esecuzione del piano di indagini preliminari comprensiva di analisi chimiche									
6	Approvazione relazione finale redatta secondo le modalità previste dal vigente PRB									
7	Trasmissione alla autorità competente dei risultati ottenuti e rendicontazione spese sostenute									

U.T.C. - SETTORE n.3
dott. ing. Gerardo Menicini



Il R.U.P.
FUNZIONARIO RESPONSABILE
U.T.C. - SETTORE n.3
geom. Benedetto Capuano

COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO
Provincia di Salerno

Parere ai sensi dell'art. 49 comma 1 del D. Lgs. n° 267/2000 sulla proposta di deliberazione della GIUNTA COMUNALE avente ad oggetto:

DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE N. 152 DEL 24/03/2020 – POR CAMPANIA FESR 2014/2020 – OBIETTIVO SPECIFICO 6,2 – AZIONE 6.2.1 – FINANZIAMENTO INTERVENTO DI INDAGINI PRELIMINARI RELATIVO ALLA DISCARICA, NON PIÙ IN ESERCIZIO, SITA ALLA LOCALITÀ PATERNO LAVATOIO DEL COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO – APPROVAZIONE FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA – CUP H47B2000559002

=====

Sulla presente proposta di deliberazione si esprime, ai sensi degli artt. 49 comma 1 e 147 bis comma 1 del D.lgs n° 267/2000 parere favorevole di regolarità tecnica, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa:

**SETTORE N. 3 – EDILIZIA PRIVATA – CONDONO
EDILIZIO – R.S.U. E AMBIENTE.**

Visto, parere favorevole espresso in data 21.10.2020

**Il Funzionario
Geom. Benedetto Capuano**

Sulla presente proposta di deliberazione si esprime, ai sensi degli artt. 49 comma 1 e 147 bis comma 1 del D.lgs n° 267/2000 parere favorevole di regolarità contabile con attestazione della copertura Finanziaria:

SETTORE N. 1 RAGIONERIA-FINANZE

Visto, parere favorevole espresso in data 21.10.2020

**Il Funzionario
F.F. Dott.ssa Maria Cecilia Fasolino**

LETTO E SOTTOSCRITTO
IL SINDACO

AVV. PAOLA LANZARA



LETTO E SOTTOSCRITTO
IL SEGRETARIO GENERALE

DOTT. SSA MARIA CECILIA FASOLINO

ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE

Si attesta che copia della deliberazione viene pubblicata all'Albo Pretorio di questo Comune per 15 giorni consecutivi a partire dal **22 OTT. 2020** e trasmessa:

- ☐ AI CAPIGRUPPO CONSILIARI
☐ AL PREFETTO DI SALERNO

Li, **22 OTT. 2020**



IL SEGRETARIO GENERALE

DOTT. SSA MARIA CECILIA FASOLINO

La presente deliberazione, ai sensi dell'art. 134, comma 3 del Decreto Legislativo n° 267 del 18.8.2000, trascorsi dieci giorni dalla suindicata data di inizio pubblicazione, è divenuta esecutiva il _____.

IL SEGRETARIO GENERALE

Li, _____

DOTT. SSA MARIA CECILIA FASOLINO

La presente deliberazione è dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4, del Decreto Legislativo n° 267 del 18.8.2000 con decorrenza **22 OTT. 2020**



IL SEGRETARIO GENERALE

DOTT. SSA MARIA CECILIA FASOLINO