

Allegato 7

**INDAGINI AMBIENTALI E GEOTECNICHE IN
ATTUAZIONE DEL PIANO DI
CARATTERIZZAZIONE DELL’AREA VASTA
IN LOC. MASSERIA DEL POZZO-SCHIAVI
SITA IN GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA)**

IV STRALCIO FUNZIONALE

**SITO D’INTERESSE NAZIONALE
“LITORALE DOMITIO FLEGREO E AGRO
AVERSANO”**

CIG 3737952F8E - CUP: J72D10000650001

**ISTRUZIONE DOCUMENTATA ID 752 Rev.0
PROCEDURA DOCUMENTATA PD 752 Rev.1**

- SOMMARIO -

1	GENERALITÀ	2
1.1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	2
1.2	RESPONSABILITÀ	2
1.3	TERMINI E ACRONIMI UTILIZZATI	2
2	DESCRIZIONE DEL PROCESSO	3
2.1	STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLE ATTIVITA' DI INDAGINE	3
2.2	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI INDAGINE SUL TERRITORIO	3
2.2.1	PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	3
2.2.2	ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ	4
2.2.3	CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ	5
3	DOCUMENTAZIONE ED ARCHIVIAZIONE	5
4	ALLEGATI	5
A 1	– “SPECIFICHE TECNICHE DI ESECUZIONE” (MODULO).....	5
A 2	– “CHECK LIST PER ESECUZIONE DI INDAGINI IN SITO”	5

- La versione aggiornata di tutti i documenti del SGQ è pubblicata su intranet nella sezione "ARCHIVIO"/Procedure Aziendali.
- La pubblicazione delle procedure sul portale sopra elencato attesta automaticamente la **verifica** del documento da parte del Responsabile del Sistema Qualità e la **approvazione** dello stesso da parte dei Vertici Aziendali.
- Le parti modificate oggetto della ultima revisione sono evidenziate all'interno del documento stesso

Rev	Parti revisionate	REDAZIONE	Data	VERIFICA	data	APPROVAZIONE	data
1	Adeguamento MPA	RSQ/Sessa	22.2.11	DG			
0	Prima emissione	SistemAzienda	21.02.05	RSQ	21.02.05	Vertice aziendale	21.02.05

SOGESID	Procedura Documentata	PD 752
	ESECUZIONE DI INDAGINI	Rev. 1
		Pag. 2/5

1 GENERALITÀ

1.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Questa procedura definisce le modalità con cui l'azienda gestisce le prestazioni di indagini sul territorio eseguite per conto dell'Azienda, da personale aziendale o esterno (es. indagini topografiche, geologiche/geotecniche, idrologiche, sul traffico, sullo stato di manufatti, ...).

1.2 RESPONSABILITÀ

Seguono le abbreviazioni e definizioni delle unità organizzative impegnate nelle attività:

PM	Project Manager
RCP	Responsabile di Componente di Progetto, con funzioni di CapoSquadra
EP	Esperto di Progetto, con funzioni di operatore tecnico
ROC	Responsabile Operativo di Commessa

1.3 TERMINI E ACRONIMI UTILIZZATI

PAD	Presidente/Amm.re Del.
PQ	Piano di lavoro in Qualità di commessa (vedi PD 711)
STE	Specifiche Tecniche di Esecuzione
EP	Esperto di Progetto
PM	Project Manager
DL	Direttore Lavori
RCP	Responsabile Componente di Progetto
ROC	Responsabile Operativo di Commessa
UO	Unità operativa

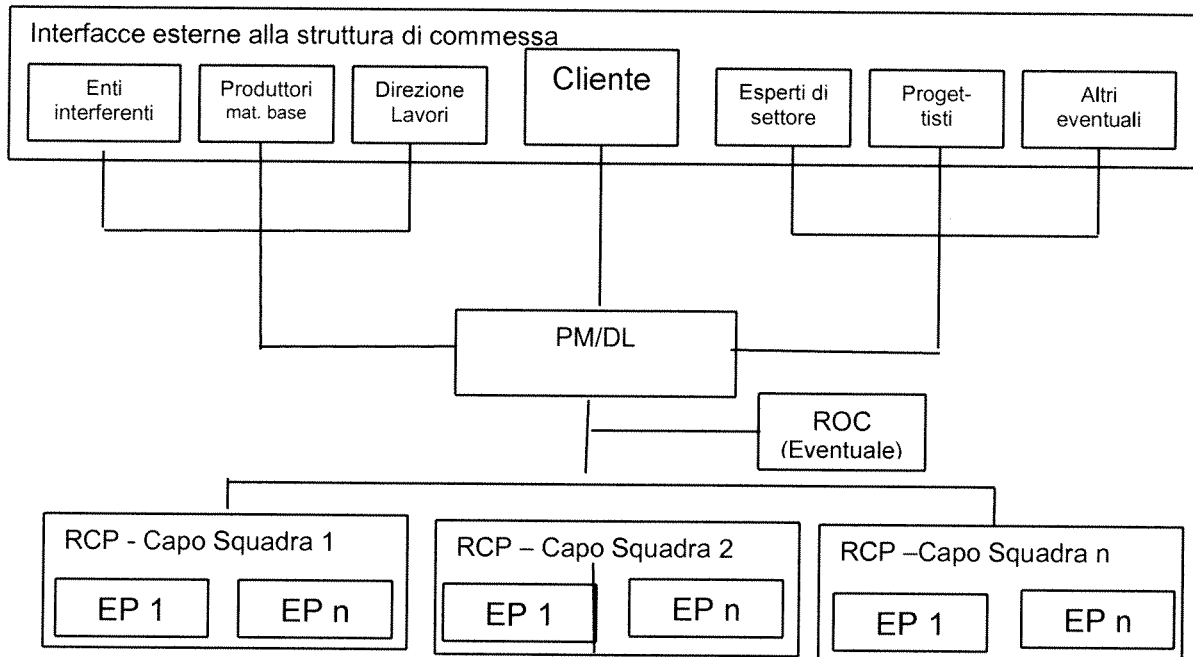
"WBS-Work Breakdown Structure": è l'insieme delle attività dell'intera commessa scomposto in sottoattività di diversi livelli di dettaglio ("macro-attività", "pacchetti di attività" e "attività elementari").

"Unità Operativa": è un insieme di tecnici che, sotto un'unica responsabilità, è incaricata di svolgere un "pacchetto di attività" della commessa (ad es. in un processo di indagine è un insieme di Operatori di campagna che, sotto l'unica responsabilità del RCP, è incaricata di svolgere un "pacchetto di attività" di indagine).

2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO

2.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLE ATTIVITA' DI INDAGINE

La struttura organizzativa delle Unità Operative impegnate nella commessa è definita in PD 711. In tale schema il personale impegnato nelle indagini deve coprire dei precisi ruoli che configurino la seguente Struttura organizzativa delle attività di indagine:



Queste figure possono essere accorpate o ulteriormente distinte per individuare eventuali altre funzioni operative impegnate nella commessa (topografo, geologo, laboratorio,....)

Una UO, il cui responsabile è configurato come un RCP che ha riferimento gerarchico nel PM, può essere costituita da personale aziendale o da una struttura esterna (Ditta Operatrice, Società di servizi, ...), incaricata dall'Azienda secondo le modalità relative alla gestione delle risorse esterne specificate al capitolo 6 del Manuale di Qualità.

Eventuali varianti o semplificazioni dello schema organizzativo (es.: il PM coincide con un RCP, la struttura è costituita da 1 o 2 Esperti di Progetto di unica UO, ...) richiedono comunque l'individuazione del PD, PM, del/i RCP e degli EP.

2.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI INDAGINE SUL TERRITORIO

2.2.1 PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ

In applicazione della PD711 il PM stabilisce la PIANIFICAZIONE GENERALE della commessa.

In coerenza con essa il PM stabilisce la pianificazione operativa delle indagini individuando

SOGESID	Procedura Documentata	PD 752
	ESECUZIONE DI INDAGINI	Rev. 1
		Pag. 4/5

specifiche competenze dei singoli RCP, redigendo le STE-Specifiche Tecniche di Esecuzione (Allegato) con cui definisce:

- I documenti di pianificazione dell'indagine (planimetrie, stratigrafie, ...)
- La metodica da seguire (attività, sequenze, ...)
- La qualifica professionale richiesta (di personale, Ditte Operatrici, Laboratori, ...)
- Gli strumenti operativi da impiegare (macchinari, pacchetti SW, apparecchi di misura)
- Le modalità di registrazione delle attività

Le Specifiche STE vengono stabilite utilizzando per quanto possibile documenti di riferimento di origine interna od esterna applicabili al tipo di indagine (vedi PD 42).

Con ausilio delle Specifiche STE ogni RCP attiva e controlla le attività affidate agli EP.

2.2.2 ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

Le generiche indagini sono eseguite nel rispetto delle Specifiche STE e delle seguenti prescrizioni generali.

Identificazione e rintracciabilità delle indagini

In tutte le fasi di pianificazione ed esecuzione delle indagini, comprese quelle di prelievo ed invio dei campioni, i risultati vengono identificati con indicazione di Autore, luogo e data e sono correlati alla relativa documentazione (grafici o tabelle di pianificazione, schede di raccolta dati, specifiche, certificati, comunicazioni, ...).

Apparecchiature di misura

Il PM/DL dovrà assicurarsi che le apparecchiature di misura messe a disposizione da soggetti terzi ed utilizzate nelle attività di indagine siano conformi e tarate.

Conservazione dei campioni

I campioni prelevati nelle indagini sono conservati in modo da garantire il mantenimento delle caratteristiche rappresentative; a tal fine essi sono movimentati, immagazzinati, imballati, conservati, spediti e consegnati a destinazione con specifiche attenzioni.

Attività di laboratorio esterno

Nell'eventuale affidamento di esecuzione di prove ad un Laboratorio esterno sono attivate le seguenti azioni:

- Individuazione del Laboratorio idoneo ad eseguire le prove richieste nelle modalità esecutive conformi alla eventuale normativa applicabile o comunque prevista nel contratto
- Trasmissione al Laboratorio con lettera dei campioni identificati, conservati e adeguatamente imballati, con specificazione delle prove richieste.
- Ricezione e verifica della documentazione prodotta dal Laboratorio (completa descrizione dei campioni, della metodica, dei valori ottenuti e firma del Direttore del Laboratorio).

Proprietà del cliente

Nello svolgimento delle indagini è posta la massima attenzione al rispetto delle proprietà del cliente o di quegli enti presso i quali sono svolte le indagini per conto del cliente; in tal senso, tra l'altro, gli accessi ai siti sono sempre subordinati all'ottenimento di autorizzazione.

Elaborazione dei risultati delle indagini

I risultati delle indagini in situ e delle prove effettuate sono elaborati da professionisti onde fornire una rappresentazione dell'intero sito oggetto dell'indagine da cui estrarre i dati d'ingresso di successivi sviluppi progettuali.

Le elaborazioni progettuali sono generalmente costituite da planimetrie, sezioni, key-plan e tabelle che, secondo apposita simbologia, consenta di individuare tutti gli elementi oggetto

SOGESID	Procedura Documentata	PD 752
	ESECUZIONE DI INDAGINI	Rev. 1
		Pag. 5/5

dell'indagine. In conclusione è prodotta una relazione che richiama gli obiettivi dell'indagine, le metodiche seguite, i dati riscontrati, i criteri di valutazione dei dati, i risultati dell'indagine. L'attività costituisce un processo di progettazione che è svolto in applicazione della PD731.

2.2.3 CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ

Durante le attività il PM e/o il RCP interessato (o Tecnici da costoro appositamente incaricati) svolgono dei controlli sull'operato in sito e sulla documentazione prodotta, come segue.

CONTROLLI SULL'OPERATO IN SITO			
Oggetto	Responsabile	Modalità esecutiva	Registrazione
Applicazione delle Specifiche STE (§2.2.1) e delle prescrizioni generali (§ 2.2.2)	PM e/o il RCP interessato	Sopralluogo con uso di Specifiche STE. + Check List (Allegato)	Verbale di sopralluogo (con evidenza delle carenze rilevate e delle azioni attivate per rimuoverne le cause) + Check List (Allegato)

CONTROLLI SULLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA			
Oggetto	Responsabile	Modalità esecutiva	Registrazione
Adeguatezza delle elaborazioni prodotte sulla base dei dati dell'indagine	Si tratta di verifiche e riesami della progettazione che ricadono nelle attività descritte in PD731		

In caso di carenze riscontrate sulle indagini effettuate, il PM può incaricare un Tecnico e/o RCP per procedere ad un ulteriore controllo al fine di verificare la conformità dei dati effettivi. Il tecnico incaricato registra sul Verbale le NC rilevate.

3 DOCUMENTAZIONE ED ARCHIVIAZIONE

Tutta la documentazione prodotta/ricevuta nella commessa viene tenuta sotto controllo in applicazione della PD 711 nella Cartella di Commessa.

In particolare per le attività che sono svolte in situ ogni RCP interessato bada a stabilire apposite Cartelle di Cantiere.

Tutto il personale impegnato nella esecuzione delle indagini deve rispettare le prescrizioni sul controllo dei documenti e delle registrazioni esposte in § 2.

Le modalità di archiviazione dei documenti e delle registrazioni sono esposte nella PD 711 ed eventualmente nel PQ.

4 ALLEGATI

A 1 – “Specifiche Tecniche di Esecuzione” (Modulo)..

A2 – “Check List per esecuzione di indagini in sito”

Commessa :	Tipo di indagine :
Posizione nel sito:	Incaricato dell'indagine:

PRESCRIZIONI DA CONTROLLARE (RIF. PD 753)		C	N C	N A	NOTE
1	L'esecutore dispone delle Specifiche Tecniche di Esecuzione emesse				
2	L'esecutore dispone dei documenti di pianificazione emessi				
3	I dati rilevati sono registrati come previsti nelle STE				
4	I dati delle indagini vengono identificati con indicazione di Autore, luogo e data e sono correlati alla relativa documentazione				
5	il Laboratorio è idoneo ad eseguire le prove richieste nelle modalità previsti				
6	i campioni per il Lab. sono identificati, conservati, imballati e trasmessi al Laboratorio con lettera con specificazione delle prove richieste.				
7	I certificati del Laboratorio descrivono i campioni, la metodica, i valori ottenuti e sono firmati del Direttore del Laboratorio				
8	gli apparecchi di misura sono identificati				
9	Gli apparecchi di misura sono registrati su elenco di controllo				
10	Gli apparecchi di misura dispongono di scheda che riporta la metodica e frequenza di controllo ed i valori registrati nei controlli nel tempo				
11	Gli esecutori dispongono di istruzioni d'uso degli apparecchi di misura				
12	Le gestioni delle non conformità dei dati sono registrate su verbale				
13	I campioni vengono conservati in modo da mantenere le caratteristiche				
14	Sono rispettate le proprietà e gli accessi ai siti sono autorizzati				
15					
16					
17					
18					
19					
20					

NOTE E CONCLUSIONI		

Data del controllo	Autore del controllo	Firma

- SOMMARIO -

1	GENERALITÀ	2
1.1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	2
2	SPECIFICHE ESECUTIVE	2
2.1	IDENTIFICAZIONE DELLE PCC E DEI RELATIVI DOCUMENTI.....	2
2.2	ATTIVITA' IN CANTIERE.....	2
2.3	ATTIVITA' DI LABORATORIO ESTERNO.....	3
2.4	ESECUZIONE DELLE PROVE PIU' RICORRENTI.....	3

- La versione aggiornata di tutti i documenti del SGQ è pubblicata su intranet nella sezione "ARCHIVIO"/Procedure Aziendali.
- La pubblicazione delle procedure sul portale sopra elencato attesta automaticamente la **verifica** del documento da parte del Responsabile del Sistema Qualità e la **approvazione** dello stesso da parte dei Vertici Aziendali.
- Le parti modificate oggetto della ultima revisione sono evidenziate all'interno del documento stesso

1	Adeguamento a MPA	RSQ/Sessa	22.2.11	DG		PAD	
0	Prima emissione	SistemAzienda	21.02.05	RSQ	21.02.05	Vertice aziendale	21.02.05
Rev	Parti revisionate	REDAZIONE	data	VERIFICA	data	APPROVAZIONE	data

SOGESID	Istruzione Documentata	ID 752
	"SPECIFICHE ESECUTIVE DI CONTROLLI SU MATERIALI E LAVORAZIONI DI CANTIERE "	Rev. 1
		Pag. 2/4

1 GENERALITÀ

1.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente ID definisce le principali disposizioni operative per l'esecuzione della generica PCC in cantiere, a cura della DDL o dell'Impresa Appaltatrice.

Le modalità delle PCC sono stabilite nel Capitolato o nelle norme/raccomandazioni applicabili al cantiere.

Le prescrizioni sono applicabili alle PCC eseguite negli stabilimenti di produzione delle componenti dell'opera.

2 SPECIFICHE ESECUTIVE

2.1 IDENTIFICAZIONE DELLE PCC E DEI RELATIVI DOCUMENTI

La identificazione della PCC viene garantita dal frontespizio della documentazione della stessa, che deve riportare:

- n° e titolo della commessa di riferimento
- identificazione e rintracciabilità della PCC (opera, luogo, componente, fase, etc.)
- tipo di PCC da eseguire
- responsabile incaricato della prova (assistente, laboratorio)
- spazi riservati alla registrazione delle modalità operative di esecuzione della prova (prelievi, predisposizione attrezzature in situ, ecc), all'apposizione delle date/firme da parte degli incaricati della DD.L., Impresa Appaltatrice e Laboratorio interessati e del visto del Direttore Lavori
- spazi riservati alla registrazione dei risultati, all'apposizione della data/visto del Direttore Lavori e, se necessario, dell'Impresa Appaltatrice

Per ogni tipo di PCC che farà l'Impresa e che verrà utilizzata dalla DDL, il DL definisce le modalità di registrazione che dovrà usare l'Impresa (ad esempio stralci planimetrici o profili altimetrici per le registrazioni delle misurazioni nella realizzazione delle fognature, planimetrie con l'indicazione delle stanze in cui è stato controllata la finitura degli intonaci, o dei pavimenti, verbali di prove di carico ecc).

Per ogni PCC eseguita è progressivamente raccolta tutta la documentazione inerente alla stessa (norme tecniche/modalità di esecuzione della specifica prova, comunicazioni al/dal Laboratorio ufficiale, verbali emessi sulle modalità di prelievo/esecuzione, comunicazione ufficiale dei risultati, eventuali analisi aggiuntive, valutazione dei risultati, ...).

2.2 ATTIVITA' IN CANTIERE

La DDL controlla che l'esecuzione delle PCC, il prelievo dei campioni e la predisposizione degli strumenti/attrezzature necessari all'esecuzione delle prove in situ, effettuate dagli Ispettori di Cantiere della DD.L. e/o dai tecnici dell'Impresa Appaltatrice e/o dal Laboratorio, siano conformi alle norme tecniche che regolano l'esecuzione della specifica PCC.

SOGESID	Istruzione Documentata	ID 752
	"SPECIFICHE ESECUTIVE DI CONTROLLI SU MATERIALI E LAVORAZIONI DI CANTIERE "	Rev. 0
		Pag. 3/4

In particolare il personale della DDL controlla che gli strumenti di misura necessari alle attività di PCC siano tenuti sotto controllo.

Per ogni PCC eseguita in situ viene prodotto apposito verbale di PCC che conterrà, come minimo, indicazioni su: identificazione dell'oggetto sottoposto alla prova, metodica usata, responsabilità nell'esecuzione, valori ottenuti.

2.3 ATTIVITA' DI LABORATORIO ESTERNO

Nella necessità di affidare l'esecuzione di attività di PCC ad un Laboratorio esterno, il DL provvede a:

- Individuare il Laboratorio idoneo
- Comunicare formalmente l'incarico al Laboratorio/i prescelto, indicando le tipologie di PCC che dovrà effettuare e richiedendo modalità di esecuzione conformi alla normativa applicabile per la PCC prevista
- Comunicare formalmente all'Impresa Appaltatrice il nominativo del Laboratorio prescelto
- Trasmettere con lettera i campioni identificati, conservati e adeguatamente imballati, con specificazione delle PCC richieste ed eventuali dettagli sulle specifiche delle stesse
- Ricevere e verificare la documentazione finale prodotta dal Laboratorio (completa della descrizione dei campioni, della metodica, dei valori ottenuti e firma del Direttore del Laboratorio)

2.4 ESECUZIONE DELLE PROVE PIU' RICORRENTI

Le prove e controlli di cantiere si possono suddividere in due tipologie generali:

- A) Prove sui Materiali
- B) Prove sui Manufatti

A. PROVE SUI MATERIALI

Le prove sui materiali si suddividono a loro volta in:

- A.1) Prove in situ
- A.2) Prove di Laboratorio
- A.3) Prove in stabilimento

A.1) Prove e controlli in situ

Riguardano ad esempio::

- Terre e rocce
- Conglomerati e malte
- Misurazioni e pesature

Sono eseguite in cantiere, con l'ausilio del personale del Laboratorio.

Viene stilato un verbale da cui si evince:

- provenienza del materiale
- destinazione finale
- modalità di esecuzione della prova
- risultato.

SOGESID	Istruzione Documentata	ID 752
	“SPECIFICHE ESECUTIVE DI CONTROLLI SU MATERIALI E LAVORAZIONI DI CANTIERE ”	Rev. 0
		Pag. 4/4

A.2) Prove di Laboratorio

Viene effettuato il prelievo del materiale in cantiere, in contraddittorio tra D.L. ed Impresa Appaltatrice.

E' redatto apposito verbale di prelievo in cui è indicato:

- numero identificativo del provino (apposto anche sul provino stesso)
- elenco delle prove da effettuare
- classe dichiarata (ove necessario)
- destinazione finale.

Successivamente il/i provini sono inviati al Laboratorio con copia del verbale di prelievo. A prova eseguita è acquisito il certificato con l'identificazione del verbale di prelievo.

Le prove ed i controlli qualitativi sui materiali riguardano, ad esempio:

- Terre e rocce
- Conglomerati e malte
- Acciai da c.a. e c.a.p.
- Tubazioni in cav, ca, acciaio, PEAD, ...
- materiali da costruzione (laterizi, legno, ...)
- materiali vari (vetro, plastica, etc.)

A.3) Prove in stabilimento

Sono previste prove presso gli stabilimenti di produzione delle componenti dell'opera secondo quanto previsto da Capitolati e/o Norme di legge applicabili e/o Pubblicazioni tecniche esistenti.

B. PROVE SUI MANUFATTI

Riguardano prove da eseguire su opere o parti di opere complete secondo modalità di esecuzione definite da norme specifiche di collaudo indicate nei progetti, nel contratto e nel Capitolato Speciale di Appalto.

Le prove riguardano ad esempio:

- Opere di fondazione
- Opere strutturali
- Opere di tenuta (serbatoi, condotte, etc.)
- Impianti elettrici, idraulici e termici
- Impianti meccanici

Il Responsabile della prova stila un verbale dove e' riportato:

- Opera o parte di opera soggetto a prova
- Tipo di prova
- Modalità di esecuzione della prova
- Presenti alla prova
- Risultati della prova
- Interpretazione della prova