



**POLITECNICO DI MILANO**

Facoltà di Ingegneria Edile \_ Architettura

Corso di laurea specialistica in Ingegneria Edile

# **La gestione della qualità nelle imprese di servizi**

***L'esempio di una società francese concessionaria di  
autostrade***

Relatore : Prof. Riccardo BORLENGHI

Tesi di laurea di :

DEZERALD Yoann

Matr. : 717081

Anno Accademico 2009 - 2010

## INDICE

---

<b>1. LA QUALITA' : CHE COS'E' ?</b>	<b>6</b>
<b>1.1. STORIA DEL MANAGEMENT DELLA QUALITA' : DAL PASSATO AD OGGI</b>	<b>6</b>
<b>1.2. DEFINIZIONE DELLA QUALITA' OGGI</b>	<b>11</b>
<b>1.3. LA QUALITA' PER LE IMPRESE DI SERVIZIO</b>	<b>18</b>
1.3.1. I problemi che si pongono	18
1.3.2. Definizione di criteri di qualità	20
<b>2. IL QUADRO NORMATIVO ISO</b>	<b>24</b>
<b>2.1. DEFINIZIONE E OBIETTIVI DELLA NORMA</b>	<b>24</b>
<b>2.2. L'ISO 9000</b>	<b>27</b>
<b>2.3. L'ISO 9001</b>	<b>29</b>
<b>3. ESEMPIO DI UN CASO APPLICATIVO DEI SISTEMI QUALITA' A UN'IMPRESA CONCESSIONARIA DI AUTOSTRADE : LES AUTOROUTES DU SUD DE LA FRANCE</b>	<b>40</b>
<b>3.1. L'AUTOSTRADA</b>	<b>40</b>
3.1.1. L'Infrastruttura	40
3.1.2. Un Progetto Autostradale	42
<b>3.2. LES AUTOROUTES DU SUD DE LA FRANCE (ASF)</b>	<b>46</b>
3.2.1. Presentazione Generale	46
3.2.2. Funzionamento	50
<b>3.3. IL SISTEMA DI MANAGEMENT DELLA QUALITA' PRESSO LA DIREZIONE DELL'INFRASTRUTTURA DI ASF</b>	<b>55</b>
<b>3.4. ELABORAZIONE DEL MANUALE QUALITA' DELLA DOIE</b>	<b>60</b>
3.4.1. Contesto	60
3.4.2. Svolgimento dell'elaborazione del manuale	62
3.4.2.1. Prima fase : Stato di fatto (09/2009 -> 10/2009)	62
3.4.2.2. Seconda fase : Approfondimento (10/2009 -> 12/2009)	63
3.4.2.3. Terza fase : Prima versione del MQ (12/2009)	65
3.4.2.4. Quarta fase : Finalizzazione del MQ (12/2009 -> 02/2010)	65
<b>3.5. MESSA IN ATTO DI AZIONI CONCRETE NEL QUADRO DEL PROCESSO QUALITA'</b>	<b>66</b>
3.5.1. L'approccio per processi	66

3.5.2. La gestione documentale _____	69
3.5.3. La gestione della posta _____	72
3.5.4. La messa in conformità dei diversi manuali _____	73
<b>3.6. PROCESSO QUALITA' : UN VERO E PROPRIO STRUMENTO DI MANAGEMENT _____</b>	<b>73</b>
<b>4. CONCLUSIONE _____</b>	<b>76</b>

## FIGURE

<i>fig. 1 : La qualità : un processo in 4 tapp e _____</i>	<i>14</i>
<i>fig. 2 : Funzionamento del sistema della qualità _____</i>	<i>30</i>
<i>fig. 3 : Piramide della documentazione di un sistema di management della qualità _____</i>	<i>31</i>
<i>fig. 4 : Impegno della Direzione _____</i>	<i>34</i>
<i>fig. 5 : Rete autostradale gestita da ASF _____</i>	<i>48</i>
<i>fig. 6 : Organigramma Generale di ASF _____</i>	<i>48</i>
<i>fig. 7 : Interazione con i clienti di ASF _____</i>	<i>52</i>
<i>fig. 8 : Rete autostradale gestita dalla DOIE _____</i>	<i>54</i>
<i>fig. 9 : Organigramma della DOIE _____</i>	<i>60</i>
<i>fig. 10 : Organigramma nominativo del Polo Ingegneria _____</i>	<i>61</i>
<i>fig. 11 : Cartografia dei processi della Direzione dell'Infrastruttura _____</i>	<i>67</i>
<i>fig. 12 : Nuova organizzazione della classifica documentale informatica _____</i>	<i>70</i>

## ALLEGATI

<b>Allegato 1 : Scheda di Descrizione di Lavoro (2p) _____</b>	<b>79</b>
<b>Allegato 2 : Planning dell'elaborazione del manuale qualità (1p) _____</b>	<b>82</b>
<b>Allegato 3 : Manuale Qualità del Polo Ingegneria della DOIE (56p) _____</b>	<b>84</b>

## Abstract

Il management della qualità è diventato oggi un passaggio obbligatorio per chi vuol essere concorrente. I suoi vantaggi non sono più da presentare, la qualità di prestazione offerta dalle numerose imprese che sono certificate ISO 9001 è ormai ampiamente dimostrata. Alla base applicato alla produzione industriale, si è poi esteso alle imprese di servizio.

Questa tesi ha lo scopo di presentare i principi del management della qualità e il suo quadro normativo, e come, attraverso un esempio applicativo, oltre all'obbligazione regolamentare di rispondere alle esigenze della norma ISO 9001, può anche diventare uno strumento manageriale forte.

Quality management has become an unevitable purpose for who wants to be competitive. His advantages have not to be demonstrated anymore, the quality offered by a large number of enterprises certified ISO 9001 is proved from now on. Firstly applicated to the industrial production, it has been then extended to the service sector.

This *tesi* aims at presenting the principles of quality management and his normative scope, and how, through an applicative exemple, beyond the only statutory obligation to respond to the requirements of the ISO 9001, is also able to become a powerful management tool.

La qualità è un tema trasversale che riguarda l'insieme di tutte le organizzazioni, le imprese, amministrazioni, le associazioni...La qualità richiama la norma ISO 9001 e tutti i processi che cercano di mantenere, sul lungo termine, una logica di progressione in differenti ambiti come il management o le relazioni con i clienti.

Lo scopo delle procedure di qualità è di indagare in profondità sul funzionamento delle organizzazioni, di identificare le fonti di miglioramento, così da definire delle azioni di miglioramento da mettere in opera. Ma prima di tutto che cos'è la qualità? Come si definisce e si valuta la qualità di un prodotto? Di un prodotto immateriale come un servizio?

Vedremo in una prima parte qual'è la storia della qualità, com'è comparsa e con che obiettivo. Da questo si presenterà qual'è la percezione della qualità oggi in ambito aziendale, e qual'è lo strumento normativo che permette, con grande flessibilità, di controllarla.

In una seconda parte si analizzerà più particolarmente il caso delle imprese di servizio. Il caso non è così semplice come per un'entità industriale, in quanto il valore aggiunto non è materiale, e quindi più difficilmente quantificabile.

In una terza parte si presenterà il caso particolare di ASF (Autoroutes du Sud de la France = Autostrade del Sud della Francia), in cui ho fatto il mio tirocinio. La definizione stessa del suo cliente e di tutti gli attori è da fare con cautela, e il suo rapporto particolare con lo Stato francese rende il caso molto interessante, e ci fa capire a che punto sia importante la gestione della qualità.

## 1. LA QUALITA' : CHE COS'E' ?

---

### 1.1. STORIA DEL MANAGEMENT DELLA QUALITA' : DAL PASSATO AD OGGI

La qualità è sempre stata associata all'evoluzione delle tecnologie ed è esistita ben prima dei nostri specialisti della qualità. Si basa principalmente sulla relazione che esiste tra il cliente e il suo fornitore (fornitore di un prodotto, di un servizio), il miglioramento continuo della tecnica e il processo partecipativo dell'uomo (lavorare in gruppo organizzandosi). Si possono distinguere quattro ere in cui questi tre vettori hanno subito un'evoluzione significativa :

#### ◆ *L'Era Artigianale*

Il prodotto è semplice, spesso unico, e la relazione cliente – fornitore è basata sulla fiducia. Nella preistoria, inizia nel neolitico, in cui l'uomo passa dal predatore al costruttore.

Nell'antichità, si trovano delle tracce di valutazione della qualità in Egitto, Grecia, etc...

Nel Medioevo e nel Rinascimento, le corporazioni hanno il loro proprio sistema di calibrazione. I Meceni impongono dei requisiti agli artisti. Esistono dei Codici di buono atteggiamento negli arsenali e i cantieri militari.

#### ◆ *L'Era Industriale (1800-1917)*

Corrisponde alla nascita delle grandi fabbriche, verso la fine del 17esimo secolo. Il fornitore (impresa, organismo) è un esperto che impone il suo prodotto ai clienti. In effetti, siccome l'offerta rimane molto inferiore alla domanda, tutto si vende bene, anche ciò che è di scarsa qualità.

Durante questo periodo, la qualità rimane legata al prezzo che si paga : più il prodotto è caro, più il prodotto è di buona qualità. L'industria subisce le sue rivoluzioni, con la sua mutazione dei metodi di produzione, che seguono l'evoluzione delle tecniche e del perfezionamento delle macchine. Si traduce quindi con un forte aumento della domanda e una complessificazione dei prodotti, che approfittano dello sviluppo dei trasporti, delle fonti di approvvigionamento e di energia.

Compaiono anche le catene di produzione industriale, che utilizzano un personale poco qualificato, pagato poco, e in cui i compiti si dividono in elementi semplici e ripetitivi (Taylorismo).

Gli attori i più significativi di questo periodo sono :

- Henri Fayol (1841-1925) : ingegnere francese e precursore della nozione di management, mette in luce, sin dalla fine del 18esimo, il bisogno di un'entità incaricata dell'amministrazione generale dell'impresa, in un'ottica positivista e non più empiristica. Deve condurre l'impresa verso il suo scopo, tirando fuori il partito migliore delle sue risorse. Questa visione globale della gestione deve essere concretizzata da un programma di azione.
- Frederick W. Taylor (1856-1915) : ingegnere americano alla base della rivoluzione industriale, è il primo ad aver studiato scientificamente il lavoro (tra l'altro con la misura del tempo richiesto per un'attività), e fa passare l'industria dei primi del secolo dall'improvvisazione all'organizzazione razionale. Include nella sua riflessione il management che deve diventare scientificamente efficace. E' storicamente il primo approccio del *one best way*. La produttività è moltiplicata per tre e i salari aumentano. Ma questo sistema rigido crea una cesura tra l'uomo che pensa e quello che agisce, e impedisce il lavoro di gruppo.

◆ *L'Era della Normalizzazione (1918-1960)*

Il mondo è travolto da crisi economiche e due guerre mondiali, che provocano un accrescimento spettacolare dei bisogni. Questo si traduce in un forte aumento delle quantità prodotte, e della complessità dei prodotti.

E' l'epoca dei grandi progetti (industria militare, aeronautica e spaziale, ...), che coinvolgono tantissime imprese. Si utilizzano allora dei metodi di controllo statistico, per assicurare una buona gestione della qualità di questi progetti.

Il problema è che la complessità di questi schemi di produzione fanno crescere i costi di controllo, e i metodi statistici raggiungono velocemente i loro limiti. In effetti, questi ultimi non potevano dare delle indicazioni sulla qualità, senza permettere di prevenire un'eventuale evoluzione dello standard richiesto. Per altro, siccome la redditività diventa una nozione sempre più ampia nei piani di finanziamento, si passa quindi al concetto di qualità per prevenzione: l'assicurazione qualità.

Gli attori i più significativi di questo periodo sono :

- Henry Ford (1863-1947) : ingegnere americano e attore dell'età d'oro americano, riduce i costi producendo un modello unico e indifferenziato, la Ford T. Pagato bene, il personale accede al bene che fabbrica. La macchina diventa un oggetto di consumo di massa. Però, questa monocultura non presta attenzione alle attese del cliente : Ford non ha percepito che "la macchina per tutti" deve anche essere "la macchina di ciascuno".
- W. Edwards Deming (1900-1993) : docente, saggista e consulente statunitense, si appoggia alla maestria statistica della qualità per portarla



al livello di una teoria del management. Ha notato in effetti, che l'operatore sulla catena di produzione interviene solo per il 6% nella qualità finale, quando invece il sistema organizzativo ci contribuisce per il 94%. Dalla qualità, si deve passare quindi alla Qualità Totale per una riforma globale del sistema, includendo processo e management.

- Taiichi Ohno (1912-1992) : ingegnere industriale giapponese, consiglia di eliminare tutti gli sprechi, tutto ciò che non abbia un valore aggiunto. La soluzione : il Just in Time. Un principio che implica di partire dal cliente e genera le pratiche di flussi stirati (il Kanban). L'immagine solitamente usata è il supermercato in cui ci si produce solo per sostituire un prodotto utilizzato. Secondo aspetto fondamentale della sua teoria : l'automazione. In caso di difetto, la macchina si ferma automaticamente. Il difetto non deve più essere corretto o gestito, è semplicemente soppresso.

◆ *L'Era Contemporanea (dopo 1960)*

Dopo la Seconda Guerra Mondiale, il Giappone ha deciso di fare del miglioramento della qualità un imperativo nazionale nel quadro della ricostruzione della propria economia. I prodotti giapponesi inondano i mercati con una qualità migliore a un prezzo minore. I clienti diventano più esigenti. La legge dell'offerta e della domanda si è invertita in un contesto di recessione economica, di mondializzazione degli scambi e di concorrenza crescente; e quindi ci si deve battere per vendere.

Gli attori i più significativi di questo periodo sono :

- Philip B. Crosby (1926-2001), businessman americano, sviluppa, nel quadro dei programmi spaziali APOLLO nel 1961, il concetto di "zero difetti" mettendo l'accento sul posto dell'uomo (motivazioni e atteggiamento) nell'ottenimento della qualità.

Siamo quindi passati dalla qualità del prodotto fatto bene (amore del lavoro fatto bene) ad un processo strategico che riguarda la gestione dell'organizzazione e del sistema.

L'evoluzione della qualità quindi, può essere riassunta in queste 4 grandi tappe :

- La selezione, controllo finale : i prodotti fatti bene sono tenuti, gli scarsi buttati via,
- Il controllo in corso : la scoperta delle non conformità (rispetto a delle caratteristiche prestabilite) e la messa in opera di azioni correttive sin dalla scoperta,
- La prevenzione : le disposizioni sono messe in atto sin dalla concezione e durante la realizzazione per ottenere una qualità più regolare e più economica,
- la strategia : si iscrive nel seguito logico dell'aumento delle esigenze dei consumatori/clienti, la cui attesa è sempre più alta.

### *Nascita delle norme*

Negli anni 70, numerosi erano le grandi organizzazioni (private e pubbliche) a pubblicare le proprie norme di management della qualità, che introducevano l'idea che la fiducia in un prodotto poteva essere ottenuta grazie ad un sistema di management della qualità approvata e dei manuali qualità.

La crescita del commercio internazionale stimolava l'elaborazione di norme di management della qualità riconosciute internazionalmente, perché si

temeva che la moltiplicazione di norme nazionali diverse diventasse un ostacolo al commercio internazionale.

Il Comitato Tecnico dell'ISO 176, Management e assicurazione della qualità, fu quindi creato nel 1979. La prima norma pubblicata da questo organismo fu l'ISO 8402 (1986) che normalizzava la terminologia del management della qualità. Nel 1987 comparivano le norme ISO 9001 e ISO 9003, che definivano le esigenze relative ai sistemi di management della qualità degli organismi avendo più settori di attività, di quelli avendo una funzione di ricerca e sviluppo, e di quelli avendo solo delle prestazioni di servizio e manutenzione. Queste norme furono completate dalla norma ISO 9004, che dava le linee guida per la messa in opera dei sistemi di management della qualità.

Oggi, il sistema delle norme ISO 9000 è composto da :

- ISO 9000 : Sistemi di management della qualità, concetti e definizioni,
- ISO 9001 : Sistemi di management della qualità – requisiti,
- ISO 9004 : Sistemi di management della qualità – linee guida.

Si vedrà più avanti com'è utilizzata questa norma.

## **1.2. DEFINIZIONE DELLA QUALITA' OGGI**

La qualità è, come la bellezza, estremamente difficile da definire in quanto è una nozione soggettiva, e cambia di persona in persona. Necessita però definirla in modo tale che possa essere riconosciuta e valutata. Si definirà la qualità secondo alcuni aspetti :

- dal punto di vista del cliente,
- dal punto di vista dell'impresa,
- attraverso le principali caratteristiche di un prodotto (geometriche ad esempio),
- dal punto di vista della normalizzazione (capitolo I.3.).

◆ *Dal punto di vista del cliente*

Non si può paragonare la qualità di un orologio di marca di lusso da 2.500 euro, con la qualità di un orologio di plastica comprato 4,5 euro. Invece, possiamo essere soddisfatti dall'orologio da 4,5 euro e insoddisfatti dall'orologio da 2.500. Tutto dipende dalla scelta fatta dal cliente : perché decide di comprare questo orologio piuttosto che quello? Un prodotto di qualità non è necessariamente un prodotto "di lusso", avendo un prezzo elevato, ma un prodotto che soddisfa il cliente.

Un aspetto importante quindi è lo scarto che ci può essere tra la qualità attesa dal cliente, e la qualità percepita da esso. Se quest'ultima supera la prima, allora il prodotto si definirà come "di qualità", se invece è l'inverso allora il prodotto sarà considerato come "di scarsa qualità". Il fatto che il prodotto risponda o meno alle sue attese si traduce, nella pratica, con la definizione, sin dalla concezione, di caratteristiche alle quali dovrà rispondere il prodotto; caratteristiche che dovranno essere percepite come tali per essere considerato come di qualità.

◆ *Dal punto di vista dell'impresa*

Come l'abbiamo visto precedentemente, la qualità è una nozione molto difficile da definire in quanto molto soggettiva. In ambito aziendale però, è necessario che sia tradotto in modo più oggettivo. Poiché tutto il personale dell'impresa non è in contatto diretto con il cliente e non è quindi in grado di valutare direttamente la loro soddisfazione.

La qualità può essere definita in impresa come una richiesta di conformità del prodotto a delle specificazioni, cioè a dei documenti che precisano chiaramente le caratteristiche del prodotto alle differenti tappe della sua elaborazione. Questa qualità necessita uno sforzo di coordinazione dei differenti dipartimenti e servizi dell'impresa; richiede ugualmente che tutti i

processi siano concepiti e controllati per assicurarsi che il prodotto incontri le specificazioni stabilite e così le attese del cliente.

Per esempio, se il marketing, attraverso uno studio del mercato, indica che dei clienti aspettano degli yogurt avendo un certo gusto, una certa struttura, ad un certo prezzo, il dipartimento di progettazione dovrà concepire degli yogurt avendo una certa acidità misurata in pH, una struttura espressa da un livello di viscosità,... Il dipartimento degli acquisti dovrà poi comprare, presso i fornitori selezionati, il latte, gli aromi in funzione di altre specificazioni definite. La produzione dovrà, alla fine, realizzare dei vasetti contenendo ad esempio 100g di yogurt...poi, dopo l'acquisto, si dovrà verificare che lo yogurt sia piaciuto ai clienti.

Per riassumere i due primi punti, la qualità è un processo che si traduce in 4 tappe :

- l'impresa progetta il prodotto a partire dalle attese del cliente,
- l'impresa realizza il prodotto secondo ciò che è stato definito alla concezione,
- il cliente percepisce il prodotto realizzato dall'impresa,
- il cliente paragona il prodotto che percepisce alle sue attese.

Il diagramma successivo rappresenta questi processi.

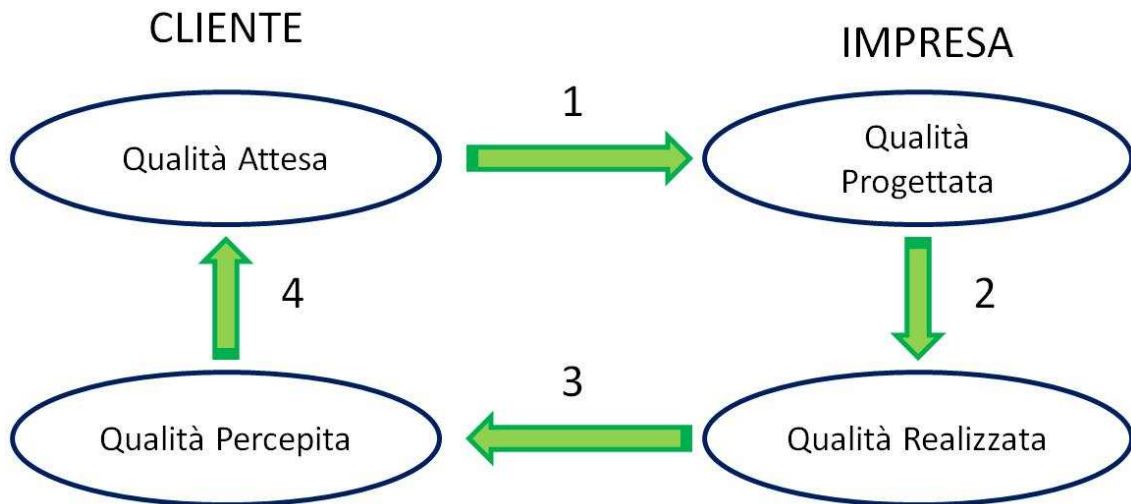


fig. 1 : La qualità : un processo in 4 tappe

◆ *Attraverso le principali caratteristiche di un prodotto,*

La qualità richiama le caratteristiche intrinseche di un prodotto avendo la capacità di soddisfare delle esigenze. Nell'assoluto, esistono quante caratteristiche definendo un prodotto come dei giudizi espressi riguardando questo prodotto.

Nella realtà, tutte le caratteristiche sono importanti dal momento in cui rispettano le specificazioni e sono pertinenti per il cliente. Poi, dal punto di vista dell'impresa, conviene essere attenti al fatto che ogni caratteristica impone uno sforzo particolare in termini di restrizioni di realizzazione e di costo.

Secondo D.A.Garvin (il capitolo successivo riprende in parte i suoi sviluppi contenuti nelle sue pubblicazioni), professore di *Business Administration* all'università di Havard, le principali caratteristiche di un prodotto possono essere classificate in 8 categorie che chiama le 8 dimensioni della qualità di un prodotto. Queste categorie sono :

- le prestazioni,
- gli accessori,
- l'affidabilità,

- la conformità,
- la durabilità,
- la mantenibilità,
- l'estetica,
- la qualità percepita.

- le prestazioni

Riguarda le caratteristiche principali, essenziali, di funzionamento del prodotto, le sue caratteristiche di base anche considerate a volte come le caratteristiche tecniche del prodotto.

Per una macchina saranno l'accelerazione, la velocità,...

Per una tv saranno la purezza del suono e dell'immagine, il colore,...

E' quindi sempre possibile classificare i prodotti tra di loro, in quanto le prestazioni costituiscono un insieme di criteri misurabili. Però, rimane una nozione relativa perché dipende dallo stato di uso e sollecitazione a cui è sottoposto dal cliente .

- gli accessori

Portano un complemento al funzionamento di base del prodotto. Sono delle caratteristiche qualificate secondarie rispetto alle caratteristiche principali di funzionamento che si rapportano alle prestazioni. Può essere difficile fare la distinzione tra queste due categorie ma, come per le prestazioni, l'importante rimane avere delle caratteristiche così misurabili come pertinenti per il cliente.

Per la macchina saranno la presenza della radio, del GPS integrato,...

- l'affidabilità

Riguarda il buon funzionamento di un prodotto in un intervallo di tempo, e con delle condizioni normali d'uso. Le misure più frequenti dell'affidabilità sono il

tempo medio passato prima del primo guasto (MTTF, *Mean-Time To Failure*) e il tasso di guasto (numero di guasti per unità di tempo :  $1/MTTF$ )

- la conformità

La conformità traduce il livello di concordanza tra da una parte la progettazione del prodotto e le sue caratteristiche di funzionamento, e dall'altra parte le specifiche stabilite, cioè il funzionamento effettivo del prodotto. Si deve sapere se il prodotto è stato realizzato come è stato progettato. Le misure tradizionali della conformità sono il tasso dei difetti, e dal cliente il numero di riparazioni.

- la durabilità

La durabilità è associata all'aspettativa di vita del prodotto. E' anche la somma dell'uso tirato fuori dal prodotto prima del suo deterioramento o prima che sia guastato, e che il suo ricambio sia scelto al posto della sua riparazione.

La durabilità è strettamente legata all'affidabilità. Un prodotto affidabile sarà più portato ad avere un'aspettativa di vita più alta rispetto ad un prodotto avendo alcuni difetti. Si deve notare che dal punto di vista del cliente, questo aspetto è percepito come la dimensione più importante per giudicare la qualità dei prodotti manufatti.

- la manutenibilità

Riguarda la capacità del prodotto di essere facilmente ripristinato. E' quello che permette di assicurare la continuità del prodotto. I vettori di questa dimensione sono l'amabilità, la competenza, la facilità e la velocità con la quale il ripristino del prodotto è fatto.



E' direttamente legata al Servizio Post Vendita. Manutenibilità si misura generalmente dal tempo medio messo dal SPV per effettuare un ripristino. Si valuta anche con la cortesia, la puntualità del SPV al livello degli appuntamenti, e della competenza attraverso il numero di ripristini che non risolvono un problema dato.

- l'estetica

Questo vettore rappresenta quello che il cliente può percepire grazie ai suoi "5 sensi" : l'aspetto, il suono, il gusto, l'odore, la sensazione del prodotto. L'estetica viene dalle preferenze individuali e conduce a delle valutazioni relativamente soggettive rispetto alle altre dimensioni della qualità. Però, la classifica dei prodotti per i consumatori sulla base dell'estetica risponde a delle regole ammesse da tutti.

- la qualità percepita

La qualità percepita, si basa sull'idea che i consumatori non dispongono sempre di un'informazione completa sulle altre caratteristiche della qualità dei prodotti e servizi. In assenza di questa informazione, si fissano allora su altri criteri come l'immagine, la pubblicità e la marca del prodotto permettendo a volte di farsi un'idea della qualità. Come l'estetica, la qualità percepita risulta di valutazioni più soggettive e personali rispetto alle altre dimensioni della qualità. Come l'indica Garvin (1988), la fama è l'elemento essenziale sul quale si basa la percezione della qualità.

## **1.3. LA QUALITA' PER LE IMPRESE DI SERVIZIO**

### **1.3.1. I problemi che si pongono**

Così come per un prodotto, un servizio può essere definito come il risultato di un processo. La qualità di un servizio pone comunque dei problemi specifici di valutazione, in quanto è immateriale. Il cliente partecipa alla realizzazione di un servizio. Il comportamento dei lavoratori è anche molto importante. Infine, un servizio è istantaneo, ciò significa che è difficile modificare la qualità, prima e dopo. La qualità nell'ambito dei servizi contiene prima di tutto una dimensione umana. La non soddisfazione dei clienti ha degli effetti importanti sulla loro infedeltà e sui costi dell'impresa.

La maggior parte delle ricerche concordano nel definire i servizi a partire da quattro caratteristiche principali per cui si distinguono dai prodotti :

- immaterialità del prodotto,
- la partecipazione del cliente,
- il contatto diretto col cliente,
- l'istantaneità del servizio.

- Immaterialità del prodotto

Per definizione, un servizio è immateriale quando invece un prodotto è intangibile. Così, la valutazione della qualità di un prodotto è più facile. Un prodotto può essere valutato in modo relativamente oggettivo a partire dalla conformità di certe delle sue caratteristiche : peso, dimensioni, intensità,...Invece, la valutazione della qualità di un servizio è più difficile perché più soggettiva : l'interfaccia col cliente non è solo materiale ma umana, relazionale. Poi, una sola caratteristica del servizio percepita negativamente può dare l'immagine globale di una scarsa qualità del servizio. Nei servizi, di più rispetto ad altri ambiti, ogni dettaglio è importante. Sono questi dettagli che

possono fare la differenza tra due imprese che propongono due prestazioni simili.

- La partecipazione del cliente

L'idea è che i clienti partecipano alla produzione del servizio per ottenerla. Perché il servizio sia di qualità, è importante che il cliente sia « educato » e che il suo lavoro gli sia facilitato. Deve percepire la contropartita della sua disponibilità e del suo sforzo. L'impresa di servizio deve farsi la domanda del management dei suoi clienti.

- Il contatto diretto col cliente

In una relazione di servizio, il comportamento dei lavoratori in contatto diretto col cliente ha un ruolo importante. I rapporti col cliente sono molto spesso personalizzati. Il personale di servizio deve a volte avere a che fare con dei clienti esigenti, e ciò si traduce in una situazione di stress tanto difficile quanto si svolge in presenza di altri clienti. Un servizio di qualità è condizionato da processi di selezione, di formazione e di riconoscimento del personale di cui sono richiesti competenza, autonomia e motivazione, al di là del semplice rispetto delle procedure di lavoro.

- L'istantaneità del servizio

Rispetto ai beni materiali che sono prodotti e poi consumati, i servizi sono prodotti nello stesso tempo del loro consumo. Questa simultaneità della produzione e del consumo cancella la possibilità di un controllo a priori e di un'eventuale correzione a posteriori. Alla differenza dei prodotti, i servizi non possono essere immagazzinati e controllati prima di essere venduti. Ad esempio, un insegnamento esiste solo al momento in cui si realizza. Interviene senza pause né possibilità di fermarsi. E' impossibile verificare in anticipo la sua efficacia.

- L'istantaneità del servizio

Per concludere, la qualità di servizio è difficile da ottenere perché, per natura, ogni servizio è un'esperienza unica, un momento di verità per ogni cliente. Gli sforzi per controllare e migliorare la qualità devono portare essenzialmente sul controllo del processo di realizzazione del servizio e sulla prevenzione dei problemi.

### **1.3.2. Definizione di criteri di qualità**

Un certo numero di autori hanno provato di applicare al campo dei servizi le otto dimensioni della qualità del prodotto, ma l'analogia non è perfetta a causa della specificità dei servizi. Così certi autori hanno proposto una lista di altre otto dimensioni per definire e valutare la qualità di un servizio. Per dei servizi di "grande consumo" relativamente semplici, riterremo le otto dimensioni della qualità del servizio seguenti : il tempo, la prontezza, la completezza, la cortesia, la coerenza, l'accessibilità (o disponibilità), l'esattezza, la reazione.

- il tempo

Il tempo rappresenta il tempo di attesa. Si tratta dell'attesa del cliente alle diverse tappe del suo percorso nell'organizzazione. Il problema è di sapere quanto tempo un cliente, un'utilizzatore, uno studente...possono aspettare. Ad esempio, quanto tempo un cliente può aspettare la sua nuova carta di credito in banca? Se sono consulente e che il mio cliente fa una domanda che riguarda il diritto oppure l'urbanistica, quanto tempo può aspettare la mia risposta?

E' l'impresa stessa che deve definire per prima i tempi richiesti per fare le loro prestazioni, e quali sono i fattori che possono avere un'influenza sul tempo

di attesa. Questi tempi devono essere chiari per il cliente, per il quale possono essere un criterio forte di scelta dell'impresa. Se ho una domanda di diritto da fare a un consulente esterno, e che uno mi propone di rispondermi in 5 giorni e l'altro in 10, la mia scelta si orienterà naturalmente verso quello che mi propone una tempistica più stretta. Inoltre questo, per la soddisfazione del cliente, e per volontà di trasparenza, l'impresa può anche presentare al cliente la decomposizione dei tempi.

- la prontezza

Il rispetto delle scadenze : questa seconda dimensioni è legata alla prima in quanto si cerca di sapere se il servizio è fornito in tempo e in modo opportuno.

La carta di servizio è arrivata in tempo? Ho risposto in tempo per il cliente? Se l'impresa che mi aveva detto che mi rispondeva in 5 giorni ha sempre una settimana di ritardo ma l'altro no...

- la completezza

Si tratta qui di sapere se il cliente ha ottenuto tutto ciò che aspettava, se tutti gli elementi della sua commanda sono stati presi in considerazione. Questo ci ricorda l'importanza (anche per quanto riguarda i prodotti) di redigere bene il contratto stipulato tra il cliente e me. Perché se c'è un contenzioso, il contratto sarà un documento opponibile in giustizia.

Nel caso di un prodotto, il contratto porterà generalmente sul tipo di prodotto venduto, sulla quantità di prodotti venduti e i tempi relativi. Per un servizio, ad esempio nell'ambito della consulenza, ciò che sarà fornito (tipo di risposta, se scritta o no, mezzi utilizzati,...) deve essere specificato nel dettaglio nel contratto per evitare qualsiasi problema col cliente che potrebbe chiedere di più, avendo interpretato il contratto come gli pareva.

- la cortesia

Si tratta della cortesia, del rispetto, della considerazione, dell'amabilità del personale col cliente. L'idea è che i lavoratori in contatto con la clientela devono fornire un'accoglienza gradevole ad ogni cliente.

Questo punta l'importanza della scelta del personale. Vale meglio assumere qualcuno forse avendo meno lauree, però che sa interagire con gli altri, piuttosto che un "sovvrilaureato" che ha problemi di comunicazione. Riguarda anche quale valore aggiunto può portare una formazione adeguata al suo personale, su vari temi : tecnica, commerciale, comunicazione, diritto, ecc...

- la coerenza

L'idea è che i servizi devono essere forniti nello stesso modo per ogni cliente in modo costante per lo stesso cliente. La prestazione è la stessa per ogni cliente e in ogni dipartimento della banca?

Questa coerenza è un segno di qualità non solo per il cliente, ma anche per l'impresa per cui l'obbligazione di coerenza costringe/spinge ad avere delle pratiche omogenee in tutta l'impresa. Siccome uno degli scopi di un processo qualità è la razionalizzazione dei compiti...

- l'accessibilità

Riguarda la prossimità geografica, gli orari di apertura, l'accesso fisico (indicazioni, parcheggio, ecc...), l'accesso tramite internet...ma non solo : questa accessibilità è legata anche alla disponibilità del personale. L'idea è che il servizio deve essere facile da ottenere.

Come si è fatta la richiesta della mia carta di credito? Tramite telefono? Tramite internet? Le linee non erano occupate? Il sito internet della banca dà abbastanza informazioni? La segretaria rispondeva durante gli orari presentati?

- l'esattezza

L'idea è che il servizio deve funzionare bene sin dalla prima volta. E' l'aspetto primordiale : io pago per un servizio, spero che l'altro me lo faccia giusto dal primo colpo.

La carta di credito ha funzionato bene la prima volta? Il cliente ha dovuto fare una domanda sola?

- la reazione

Questa ultima dimensione della qualità di servizio permette di chiedersi se il personale di servizio reagisce velocemente e risolve i problemi inattesi.

## **2. IL QUADRO NORMATIVO ISO**

---

### **2.1. DEFINIZIONE E OBIETTIVI DELLA NORMA**

Una norma è un documento di riferimento e il risultato di un'intesa tra esperti rappresentativi di un ambito particolare e di un insieme di parti interessate (imprese, organizzazioni professionali, poteri pubblici,...). Le norme sono di applicazione volontaria (sono eccezionalmente obbligatorie in certi ambiti legati alla salute, la sicurezza, l'ambiente). Si possono distinguere le norme secondo il loro contenuto : norme fondamentali, di specificazioni, di metodi di prova e di analisi, e di organizzazione. Si possono distinguere anche secondo la loro struttura : norme di mezzi o di risultati. Gli organismi sono incaricati dell'elaborazione e la diffusione delle norme. I principali organismi sono : il CEN per l'Europa e l'ISO per il mondo.

L'ISO è l'organismo internazionale di normalizzazione. Il termine "iso" significa "uguale". Fu creato nel 1947 ed è basato a Ginevra. Il suo campo di applicazione abbraccia tutti i settori, eccezione fatta per l'ingegneria elettrica ed elettronica che è gestita dalla Commissione elettrotecnica internazionale (CEI) e per le telecomunicazioni che rilevano dall'Unione internazionale delle telecomunicazioni (UIT). Si fa notare che l'ISO non effettua certificazioni in base alle norme che produce. Queste certificazioni sono realizzate da organismi esterni.

La certificazione è una prova di fiducia. Permette ad un'impresa di dare una garanzia ai suoi clienti, che i suoi prodotti e/o il suo sistema di management siano conformi a delle norme. La sua forza si trova nel riconoscimento da parte di un organismo esterno, indipendente dell'impresa e del cliente, della conformità alle norme. Esistono, secondo i settori di attività, diversi organismi e tipi di certificazione. La certificazione dei sistemi di management risponde



anche ad una logica di differenziazione nel momento in cui coesistono delle norme generiche come la norma ISO 9001 e delle norme specifiche per certi settori.

Lo scopo della certificazione per un'impresa è di fornire una garanzia ai suoi clienti attraverso una prova di conformità a dei requisiti. Questa prova si traduce, similmente a una laurea, con l'ottenimento di un certificato. La certificazione non è percepita come il criterio più importante per giudicare la qualità dei prodotti ed è riconosciuta solo approssimativamente. Però, si occupa di un problema centrale : quello della fiducia che può avere un cliente nel prodotto che compra. Questa fiducia si ottiene con diversi tipi di prova di conformità. Adesso descriviamo velocemente i diversi tipi di "prova di credibilità" che può presentare un'impresa, in ordine crescente di credibilità.

◆ La dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità è anche chiamata "auto-certificazione". E' una procedura con la quale un fornitore dichiara che il suo prodotto è conforme a delle esigenze e si impegna a presentare la prova di questa conformità se gli è richiesto. Questa dichiarazione spesso è fatta da imprese che stimano avere una fama sufficiente sul mercato o che vogliono evitare il costo di una valutazione di conformità da un'entità esterna.

◆ Il rapporto di analisi o di prove in laboratorio

Costituisce un secondo tipo di prova di conformità, uno dei più diffusi, e che può servire di base ad altre valutazioni come l'ispezione o la certificazione di prodotto. Nel caso delle prove, il prodotto è provato in funzione di un insieme di criteri specificati. Le prove sono fatte da organismi indipendenti.

Così, il fornitore mostra, rispetto al caso precedente, una volontà più grande di fare bene e la sua credibilità è un pò migliore. Lo svantaggio è che si

solo il prodotto è certificato, e non l'insieme del processo di produzione del prodotto.

◆ Il rapporto di un organismo di controllo

In questo caso, il fornitore deve impegnarsi, non solo in una analisi del prodotto, ma anche sul passaggio da un organismo di controllo. Gli organismi di controllo o di ispezione hanno per missione di rendere conto di un insieme di rischi potenziali (tecnici, ambientali,...) legati ai prodotti, materiali, processi di lavoro in diversi settori.

Attraverso questa procedura di controllo, il fornitore guadagna di nuovo in credibilità, sul piano della fiducia che possono avere i suoi clienti. Però, l'intervenzione di un organismo di controllo non garantisce un monitoraggio dell'insieme della realizzazione del prodotto.

◆ La certificazione

Costituisce la prova la più credibile di conformità a dei requisiti nel senso che interviene un organismo esterno garantendo da una parte l'assicurazione della sua imparzialità, e dall'altra, la garanzia di un monitoraggio continuo nel tempo della conformità.

Rispondere alle esigenze dell'ISO 9001 per un'organizzazione consiste essenzialmente nel dimostrare l'efficienza e l'efficacia della sua organizzazione. I cinque capitoli di requisiti della norma riguardano rispettivamente la documentazione relativa alla qualità, l'impegno della direzione, il management delle risorse e la realizzazione del prodotto e le misure, l'analisi e il miglioramento. La messa in opera di un sistema di management della qualità per l'ottenimento della certificazione alla norma ISO 9001 può comportare 8 tappe.

## **2.2. L'ISO 9000**

Queste 8 tappe sono descritte nell'ISO 9000 : 2000 "Sistemi di management della qualità – Principi essenziali e vocabolario". Rappresenta un tipo mini-dizionario della qualità.

Questi otto principi sono :

◆ L'orientamento al cliente

Gli organismi dipendono dai loro clienti, conviene quindi che ne capiscano i bisogni presenti e futuri, che soddisfino le loro esigenze e che si sforzino di andare al di là delle loro attese.

◆ la leadership

I dirigenti stabilino la finalità e le orientazioni dell'organismo. Conviene che cerino e mantengano un ambiente interno nel quale le persone possono pienamente implicarsi nella realizzazione degli obiettivi dell'organismo.

◆ Il coinvolgimento del personale

Le persone a tutti i livelli sono l'essenza stessa di un organismo e una totale implicazione dalla loro parte permette di utilizzare le loro capacità per il bene dell'organismo.

◆ L'approccio per processi

Un risultato dato è raggiunto in momodo più efficiente quando le risorse e attività legate sono gestite secondo un processo.

◆ Il management per approccio sistema

Identificare, capire e gestire dei processi correlati come un sistema contribuisce all'efficienza dell'organismo a raggiungere i suoi obiettivi.

◆ Il miglioramento continuo

Conviene che il miglioramento continuo della performance globale di un organismo sia un obiettivo permanente dell'organismo.

◆ Decisioni basate su dati di fatto

Le decisioni efficaci si basano sull'analisi dei dati e di informazioni.

◆ Le relazioni di mutuo beneficio con i fornitori

Un organismo e i suoi fornitori sono interdipendenti e delle relazioni mutualmente beneficiari aumentano le capacità dei due organismi a creare del valore.

Questi principi corrispondono ai fondamenti e alle ultime evoluzioni del movimento qualità. Sono considerati come applicabili a tutti i tipi di organizzazione, ma la loro interpretazione si deve fare caso per caso. Il modo di mettere in opera questi principi deve rimanere specifico ad ogni attività, ad ogni impresa, ad ogni tipo di management. Richiamano la necessità di essere rigorosi, di sapere ciò che fa l'organizzazione, di assicurarsi che quello che fa risponde ai bisogni espressi dai clienti, e di poter riprodurlo in modo affidabile : lo spirito della norma è più importante della forma.

## **2.3. L'ISO 9001**

L'ISO 9001 permette di mettere in opera i principi descritti nell'ISO 9000. E' l'unico standard che puo essere oggetto di certificazione. E' composta da 8 capitoli, i cui primi tre definiscono i termini usati, il campo di applicazione. I cinque altri descrivono i requisiti propri del sistema di management : Sistema di management della qualità, La documentazione, La responsabilità della Direzione, Il management delle risorse, la Realizzazione del prodotto e le Misure, analisi e miglioramenti.

Descriveremo brevemente queste esigenze, perché permetterà di capire bene quali sono stati gli aspetti interessantissimi del mio tirocinio.

### ◆ Il sistema di management della qualità

La nozione di sistema implica il fatto che il management deve prendere in conto nelle sue decisioni, da una parte, i cambiamenti nell'ambito che possono incidere sugli elementi del sistema e, dall'altra parte, ogni modificazione di un elemento del sistema che puo avere un impatto sugli altri elementi.

Come mostra la figura seguente della norma, il sistema della qualità deve funzionare in questo modo :

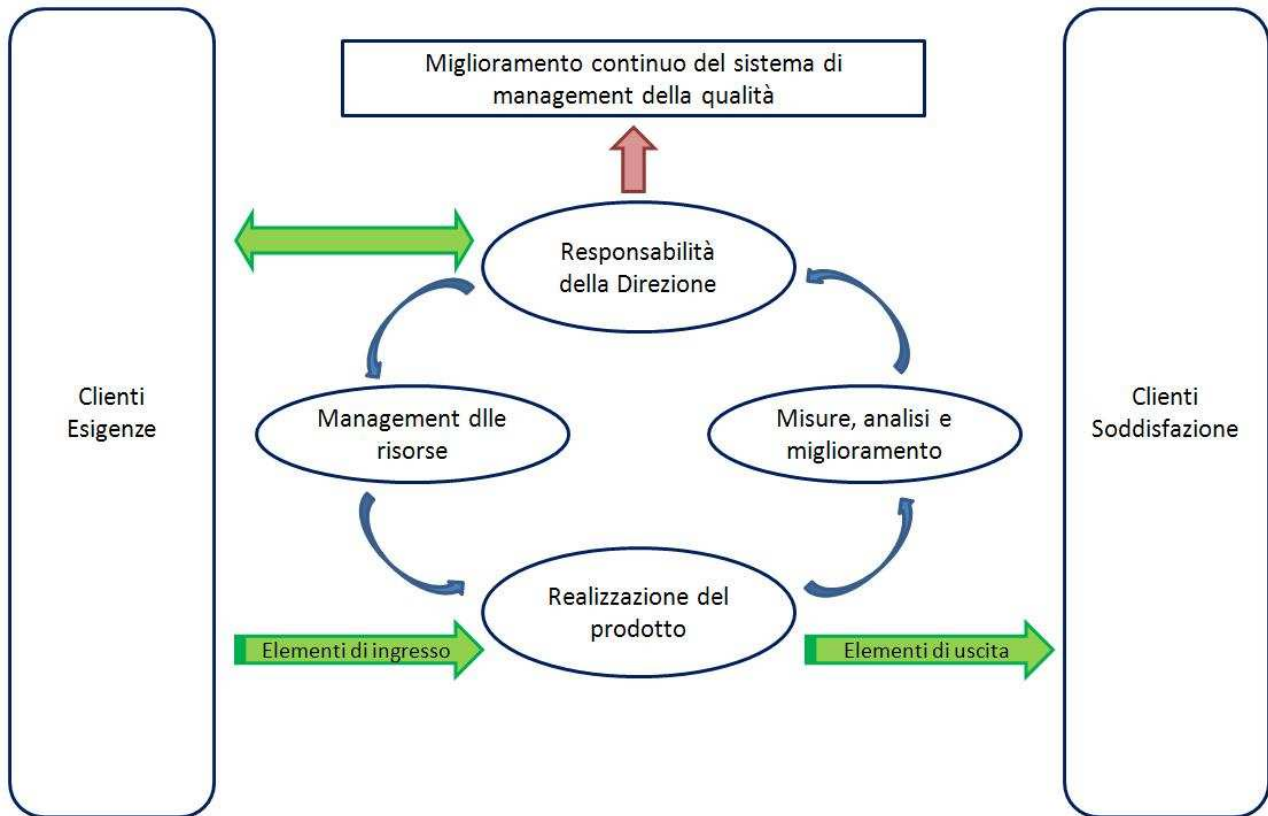


fig. 2 : Funzionamento del sistema della qualità

Questo modello mostra il ruolo importante giocato dai clienti nel funzionamento di un sistema di management della qualità. Le loro esigenze costituiscono degli elementi di ingresso del sistema. La loro soddisfazione è la finalità del sistema, che è direttamente legata alla realizzazione del prodotto. Poi, il miglioramento del sistema dipende fortemente dalle misure effettuate dall'impresa.

#### ◆ La documentazione

La documentazione costituisce un supporto importante di un sistema di management della qualità. L'espressione "scrivere quello che si fa, e fare quello che è scritto" riflette bene l'importanza di avere uno supporto scritto. Questo obbliga a riflettere, permette l'omogeneizzazione, la memorizzazione e la verifica dell'informazione, diventa una referenza facilmente trasmissibile, permette l'archiviazione.

La norma ISO 9001 definisce una lista minima di documenti da avere e da aggiornare frequentemente : l'espressione documentata della politica e degli obiettivi qualità, un manuale qualità, sei procedure documentate, e un certo numero di registrazioni.

La struttura della documentazione di un sistema di management della qualità puo essere rappresentata da una piramide composta almeno 3 livelli : il manuale qualità descrivendo il sistema di management, le procedure che definiscono i processi, e le registrazioni che forniscono delle prove della realizzazione di attività :

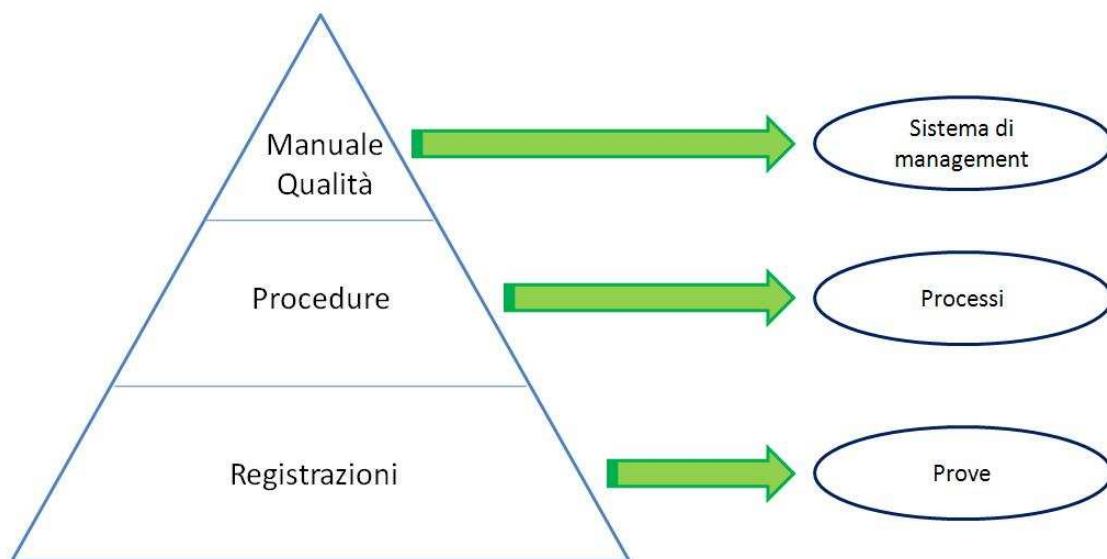


fig. 3 : Piramide della documentazione di un sistema di management della qualità

### *Il Manuale Qualità*

Si trova al livello più alto della piramide documentaria. Descrive in modo generale tutto ciò che fa l'impresa per garantire la qualità dei suoi prodotti e

servizi e soddisfare il cliente. E' uno strumento di comunicazione, di formazione, perché costituisce una presentazione sintetica del sistema qualità dell'impresa. Questo manuale aiuta particolarmente i nuovi arrivati.

Questo manuale è generalmente diviso in due parti :

- la prima è una presentazione dell'impresa. Definisce le prestazioni dell'impresa, l'organigramma dei diversi lavoratori e la definizione dei diversi tipi di lavoro . L'oggetto e il campo di applicazione devono essere precisati (lo vedremo in ultima parte per quanto riguarda la società ASF), anche il modo e da chi è aggiornato.
- La seconda presenta il sistema di management della qualità : la “cartografia dei processi” necessari per il raggiungimento della qualità delle prestazioni offerte.

### *Le Procedure*

Sono i documenti che descrivono i processi, e, per le attività che li compongono , chi fa cosa, come, come si controlla, da chi, etc...

Descrivendo i processi, cioè le attività e i legami tra le attività, le procedure hanno una funzione essenziale di formalizzazione delle pratiche dell'impresa, di rilevamento dei disfunzionamenti e di capitalizzazione del sapere.

Le sei procedure obbligatorie sono :

- Controllo della documentazione,
- Controllo delle registrazioni qualità,
- Audit interno,
- Controllo del prodotto non conforme,
- Azioni correttive,



– Azioni preventive.

Queste procedure sono specifiche nel senso che si iscrivono direttamente nella logica di un sistema qualità : portare la prova di quello che si fa con la documentazione (procedure, registrazioni), valutare il sistema qualità con degli audit interni, controllare la non conformità dei prodotti con il loro trattamento grazie a delle azioni correttive e preventive.

### *Le Registrazioni*

Sono i dati e informazioni che evidenziano e provano la conformità e l'attuazione del sistema qualità. Sono sempre consultati durante gli audit qualità.

#### ◆ La Responsabilità della Direzione

Richiede la formalizzazione delle grandi strategie dell'impresa, in particolare di definire una "politica qualità" e degli "obiettivi qualità", per poi mettere in posto un'organizzazione relativa alla qualità.

La prima cosa che deve fare la Direzione è spiegare il perché e il come del suo impegno nella qualità. Questo viene generalmente registrato attraverso una dichiarazione di impegno scritta, datata e firmata dal Direttore stesso. Questo documento rimane molto generale, pero permette soprattutto di richiedere la partecipazione dei lavoratori.

A partire da questa dichiarazione e dalla definizione del bisogno del cliente, si definisce la politica in termini di qualità : cosa si vuol migliorare e in che campo. Si planificano degli obiettivi qualità e la messa in opera di un monitoraggio che permette di valutare, attraverso definiti indicatori, l'evoluzione degli eventuali progressi.

La struttura di management, i ruoli e responsabilità nel campo della qualità devono essere definiti. La norma esige la nomina di un responsabile qualità, di cui il ruolo è di assicurarsi dell'evoluzione del sistema.

La responsabilità della Direzione è, in fine, di organizzare frequentemente e ad intervalli pianificati (ogni 6 mesi, ogni anno), delle rassegne di direzione, avendo l'obiettivo di fare il punto sul sistema e pianificare dei miglioramenti.

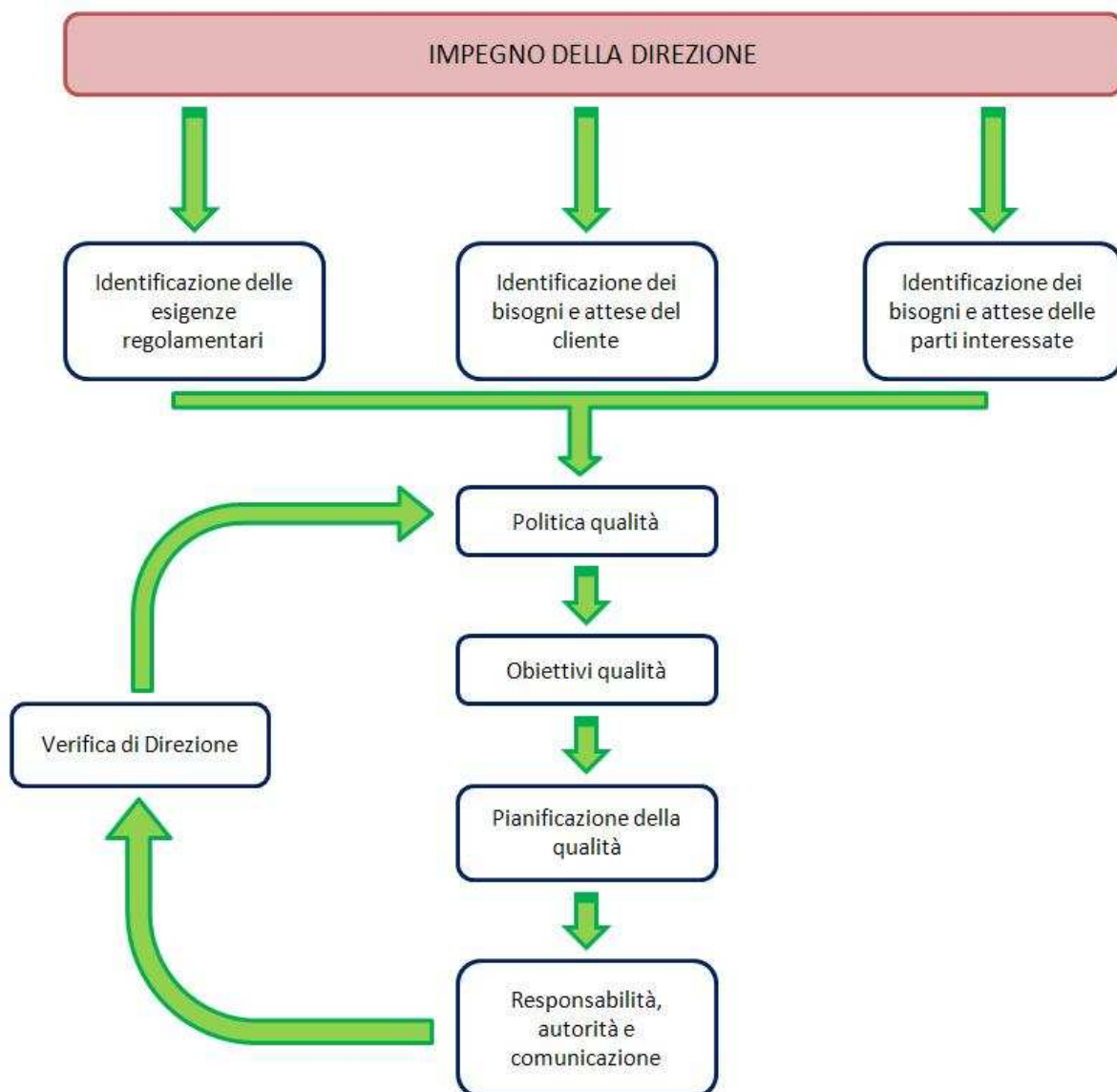


fig. 4 : Impegno della Direzione

#### ◆ Il management delle risorse

L'idea principale contenuta in questo capitolo è, per l'impresa, di mostrare che ha identificato bene le diverse risorse necessarie alla realizzazione dei suoi obiettivi qualità e che è capace di controllare tutte le sue risorse. L'obiettivo è di mostrare che non si può frenare il miglioramento delle attività dell'impresa per mancanza di risorse. La norma distingue due tipi di risorse :

- le risorse umane,
- le altre risorse come le infrastrutture e l'ambito di lavoro.

##### *Le risorse umane*

La norma punta solo a certe attività della gestione delle risorse umane, essenzialmente la formazione e la comunicazione. Si tratta ad esempio di determinare quali sono le competenze necessarie per il personale che ha un'incidenza sulla qualità del prodotto. Poi l'impresa deve poter dimostrare che può soddisfare i bisogni di competenza con la formazione (accompagnamento personale, in gruppo, a distanza...).

L'efficienza delle diverse azioni deve sempre essere dimostrata da registrazioni varie.

##### *Le infrastrutture*

L'impresa deve, dopo un inventario, definire e dimostrare che mantiene le infrastrutture necessarie alla realizzazione dei prodotti. Ad esempio, i siti di produzione, gli strumenti, le macchine, i programmi informatici,...

Conviene anche descrivere quello che sa fare l'impresa nel campo della logistica e di messa in opera dei suoi diversi mezzi di comunicazione.

#### ◆ La realizzazione del prodotto

Questa parte riguarda le esigenze della realizzazione stessa :

- la pianificazione della realizzazione :

deve poter dimostrare che pianifica le attività che devono essere gestite in modo controllato. Ci sono allora dei documenti che definiscono le registrazioni e le risorse utilizzati per la realizzazione del prodotto, i tipi di monitoraggio, e le registrazioni conservate.

- i processi relativi ai clienti :

l'impresa deve identificare in modo preciso quali sono le esigenze dei clienti, quali sono le esigenze legali che si applicano al prodotto. Deve poi dimostrare che è efficace nella sua comunicazione col cliente al livello delle informazioni che gli dà.

- la progettazione e lo sviluppo :

l'impresa deve saper determinare le diverse attività che compongono questi processi di creazione, le attività di riesame, verifica e validazione del progetto, e le responsabilità di ciascuno; gli elementi di ingresso necessari alla progettazione, e gli elementi di uscita, necessari tra l'altro per i dipartimenti acquisti e produzione.

- gli acquisti :

un'impresa deve controllare i suoi processi di acquisto. Si basa sulla valutazione frequente dei fornitori attraverso diversi metodi come le indagini qualità, le visite su sito e gli audit qualità. Deve poi elencare quello che esige come informazioni relative agli acquisti : criteri di accettazione dei prodotti, strumenti utilizzati, qualificazione del personale per la realizzazione del prodotto e i controlli.

- produzione e preparazione del servizio :

identificazione/tracciabilità/preservazione del prodotto, devono essere controllati i dispositivi di monitoraggio e di misura.

◆ Le misure, analisi e miglioramenti

E' una parte centrale della logica qualità. Esige la redazione di quattro delle sei procedure obbligatorie. E' composta da 4 parti :

- il monitoraggio e le misure,
- il controllo del prodotto non-conforme,
- l'analisi dei dati,
- miglioramento.

*Il Monitoraggio e le Misure*

La misura della soddisfazione del cliente costituisce il cuore della pratica della qualità. La norma spinge ad essere proattivo, andando verso i clienti chiedendogli se sono soddisfatti piuttosto che aspettare i loro reclami per migliorarsi.

Per valutare il sistema qualità, e verificare che sia conosciuto, applicato e che contribuisce agli obiettivi, l'impresa deve organizzare gli audit interni.

Per finire, il monitoraggio e la misura dei processi consistono nel definire, quando è fattibile, e per ogni processo identificato, almeno un obiettivo espresso in termine di risultato misurabile (consumo di risorse, tasso di conformità, livello di percezione dei clienti,...)

*Il Controllo del Prodotto Non-Conforme*

Questo conduce ad un'altra procedura obbligatoria.

Conviene prima definire cosa si intende con “prodotto non-conforme”, per poi definire quali sono le azioni da fare nel caso in cui si identificano delle non-conformità, che sia prima o dopo la consegna del prodotto. A secondo del momento in cui la non-conformità è identificata, il prodotto può essere riparato oppure essere messo in segregazione. Un prodotto considerato come non-conforme e non utilizzabile deve poter essere isolato.

Infine, le registrazioni delle non-conformità devono essere conservate per analizzare i problemi posti e di poterli rimediare.

### *L'Analisi dei Dati*

Ogni organizzazione deve poter identificare, raccogliere e analizzare dei dati e delle informazioni a volta interne ed esterne.

L'analisi di questi dati ha per obiettivo di informare i responsabili sulla situazione e l'evoluzione della qualità, di visualizzare gli scarti e le tendenze rispetto agli obiettivi, di prendere delle decisioni, di misurare il loro impatto e di mettere in atto delle azioni di miglioramento. In pratica, i riesami della Direzione sono dei momenti privilegiati per la sintesi di questi dati e informazioni.

### *Il Miglioramento*

Il trattamento dei problemi incontrati e l'analisi frequente di tutte le fonti di informazione a disposizione dell'organizzazione devono permettere di determinare e definire le azioni di miglioramento dei processi. La norma indica che le fonti di miglioramento possono provenire dalla politica qualità, dagli obiettivi, dai risultati degli audit, dall'analisi dei dati, dalle azioni correttive e preventive.

Due procedure sono obbligatorie per la norma : una procedura di azione correttiva, e una di azione preventiva. Si tratta da una parte, di attuare le azioni

per eliminare le cause di non-conformità per evitare che si ripetano. Dall'altra parte, le azioni preventive permettono di eliminare le cause di non-conformità potenziali per evitare che compaiano.

## **3. ESEMPIO DI UN CASO APPLICATIVO DEI SISTEMI QUALITA' A UN'IMPRESA CONCESSIONARIA DI AUTOSTRADE : LES AUTOROUTES DU SUD DE LA FRANCE**

---

### **3.1. L'AUTOSTRADA**

Presentiamo adesso, prima di trattare il nostro caso applicativo, alcune nozioni che riguardano l'autostrada :

#### **3.1.1. L'Infrastruttura**

Un'autostrada è una strada riservata alla circolazione dei veicoli motorizzati veloci, il cui tracciato permette di circolare con una sicurezza ottimale. In certi paesi, le denominazioni di strada veloce o strada express sembrano piuttosto riservate alla rete stradale tradizionale, ma sottoposto alle norme autostradali (allargamento delle corsie, carreggiate separate e deviazioni di agglomerazioni), senza generare un tracciato nuovo. La prima autostrada al mondo, l'autostrada dei laghi, è stata creata per legare Milano alla regione dei laghi, nel 1924 (77 km) da Piero Puricelli.

Un'autostrada presenta le caratteristiche seguenti :

- comporta due carreggiate a senso unico, composte da almeno due corsie di circolazione, separate da un terrapieno centrale o da una doppia barriera di sicurezza, ciò rende molto improbabile gli scontri frontali;
- ogni carreggiata comporta sul lato esterno una corsia di fermata di emergenza, tranne per certe sezioni ridotte (in quel caso la velocità è limitata), in generale fiancheggiata da una barriera di sicurezza o un terrapieno; questa corsia permette di fermarsi in caso di emergenza senza disturbare la circolazione,



- un'autostrada può essere dotata di telefoni di emergenza; in Francia sono disposti ogni 2 km, la loro utilizzazione permette al pronto soccorso di localizzare velocemente la chiamata; in caso di problema meccanico, l'utente può chiedere assistenza grazie a questi telefoni;
- un'autostrada non comporta generalmente nessun incrocio con vie ferroviarie oppure qualsiasi rete stradale. Questi incroci si risolvono tramite ponti. L'accesso e l'uscita si fanno tramite svincoli di cui il tracciato è tangenziale a quello della carreggiata, chiamate "corsie di accelerazione" o di "decelerazione", e che permettono al veicolo che ci entra di adottare la velocità del flusso di circolazione per potersi inserire nel modo ottimale (cedendo la precedenza ai veicoli che circolano sull'autostrada).

Questa infrastruttura permette di guidare con delle velocità medie decisamente più elevate rispetto a quelle ammesse sulle strade normali, conservando un livello di sicurezza accettabile.

Le autostrade sono progettate per assicurare una sicurezza massima se ne rispettiamo le regole : velocità limite, distanze di sicurezza,...In più non presentano incroci, le carreggiate sono separate, i raggi di curvatura sono larghi, le corsie di accelerazione e di decelerazione sono lunghe...oltre queste precauzioni tecniche che riguardano i tracciati, ci sono altre considerazioni da prendere in conto :

- la presenza di un'area di riposo ogni cinque minuti di viaggio (circa ogni 10km), permettendo di fermarsi e di ridurre il rischio legato alla stanchezza, e ogni mezz'ora (ogni 40 km) di un'area di servizio che raggruppa area di riposo, benzinaio, negozi e caffetteria o ristorante,
- delle ronde regolari dei veicoli di protezione e di segnaletica delle società di autostrade (o dello stato per le autostrade non concesse),

- di una frequenza radio (107,7 MHz in francia) che emette un programma di informazione sul traffico su tutta la rete autostradale sottomessa a pedaggio,
- pannelli ad affissione luminosa dinamici per annunciare gli eventi eccezionali (incidenti, nebbia,...),
- nei giorni di grande partenza, sono organizzate sulle aree di riposo delle manifestazioni di riposo, di prevenzione e di sensibilizzazione.

### **3.1.2. Un Progetto Autostradale**

Le attività per la realizzazione di un'autostrada sono numerose, molto complesse, e riguardano tantissimi campi : tecnico, giuridico, urbanistico, architettonico, ecc. Spieghiamo adesso le grandi tappe da seguire che conducono alla realizzazione di questo tipo di infrastruttura. Prenderemo il caso di una società concessionaria di autostrade, che ha stipulato un contratto di concessione con lo stato. Ciò significa che questa società si impegna a investire per la costruzione dell'infrastruttura, e a gestirla fino a quando abbia rimborsato le spese relative a questo investimento. Questo rimborso avviene in decine di anni, perché l'investimento iniziale è enorme.

In un primo tempo, la partecipazione dello stato è forte in quanto è il primo cliente dell'infrastruttura, e deve quindi definire bene quali sono i suoi bisogni, le sue aspettative. Un dibattito pubblico deve essere condotto, il cui risultato porterà all'inizio degli studi preliminari sull'effettiva fattibilità dell'autostrada.

Iniziano allora, se la necessita di un'autostrada non presenta più dubbi, gli studi preliminari, la cui completezza servirà alla costituzione del dossier per la dichiarazione di utilità pubblica. Questa dichiarazione è grosso modo l'assenso dello stato di procedere e accetta la strategia di progetto, a partire

dalla quale si elaborerà il progetto. In parallelo, si mettono in coerenza i documenti urbanistici dei diversi comuni sui quali passerà la futura autostrada, e si sceglie l'ufficio di Progettazione che sarà incaricato di tutto il progetto. Infatti, gli studi di fattibilità sono a carica dello stato, e a partire della dichiarazione di utilità pubblica, il progetto è dato alla società concessionaria.

A partire dalla dichiarazione di utilità pubblica, la fase progettuale può iniziare, e la società concessionaria gestisce tutto. E' il committente per tutta la durata della concessione.

Le sue missioni sono allora queste :

- dal punto di vista tecnico :

Deve, con l'ufficio di progettazione, entrare nel dettaglio tecnico e finanziario del progetto, fare le prime grandi scelte tecniche, adeguate al budget allegato. Deve quindi rispettare le norme autostradali, prendendo in conto le problematiche :

- meccaniche : il dimensionamento delle strade, la gestione della topologia del progetto, trovando l'equilibrio tra la quantità di terre da scavare e il numero di ponti da costruire, ecc...
- relative alla sicurezza dell'utente (vedere sopra),
- relative alla sicurezza dell'ambiente : la gestione dell'inquinamento causato da questa infrastruttura, sia che venga dalle macchine, o che venga da incidenti puntuali. Se ad esempio un'autobotte si cappotta e rovescia benzina, la gestione del suo drenaggio è vitale per la salvaguardia dell'ambiente, si deve evitare che questo sversamento

determini impatti ambientali e devono essere ubicati nei punti più critici del tracciato dei bacini di ritenzione idrica;

- architettoniche : l'inserimento paesaggistico è fondamentale, in quanto l'autostrada non è più considerata solo come una "semplice" infrastruttura, ma anche come un modo di scoprire il territorio;

- dal punto di vista urbanistico :

La definizione stessa del tracciato è fatta con l'ufficio di progettazione, perché questo impatterà fortemente per decine di anni sul paesaggio e sulla morfologia del territorio, tra l'altro : l'ubicazione delle uscite, la tipologia degli svincoli, l'interazione con le altre reti di trasporti (strade provinciali, nazionali, ferrovie), la presenza di aree di riposo e di servizio, ecc..

- dal punto di vista fondiario :

Un aspetto fondamentale nell'elaborazione di un progetto di un'infrastruttura lineare come un'autostrada, è quello fondiario. In effetti, la realizzazione di una tale opera richiede di avere i terreni necessari sui quali passerà l'autostrada. Molto spesso, questi terreni non appartengono allo stato o alla società concessionaria. Una procedura di acquisizione deve essere effettuata, e questo necessita molto tempo se si devono utilizzare le procedure di esproprio.

Le parcelle attraversate devono essere identificate bene, per sapere se non ci sono delle zone protette, degli edifici vincolati come patrimonio storico e quindi che impediscono la loro demolizione.

Dopo i rilievi catastali, sono messe le tavole catastali in cui sono determinati i proprietari di tutte le parcelle riguardanti dal tracciato. Si incontrano

poi tutti i proprietari per provare ad effettuare l'acquisto diretto dei terreni. Se il proprietario rifiuta l'offerta, è avviata la procedura di esproprio, e sarà il tribunale che fisserà i costi dei terreni. Questa fase richiede mesi e deve essere anticipata per evitare di avere ritardo alla fine.

- dal punto di vista ambientale :

Oltre alla gestione del drenaggio dell'acqua e l'inserimento paesaggistico come visto prima, degli studi di impatto ambientale devono essere fatti : quale sarà l'impatto sulla fauna e la flora locali? Quali sono le soluzioni proposte dalla società concessionaria (in collaborazione dell'ufficio di progettazione) per ridurre questi impatti? Ci sono delle zone naturali protette dalla legge? Si deve rispondere a tutte queste domande.

- dal punto di vista della concertazione :

La società concessionaria deve far procedere il progetto di concerto con tutte le entità possibilmente interessate da tale progetto. Che siano private o pubbliche, tutte devono essere informate sull'andamento del progetto, e ciascuna ha delle esigenze e può influenzare le scelte. Ad esempio, le grandi tappe tecniche devono essere validate dalle direzioni tecniche regionali pubbliche per poter andare avanti.

Dopo tutte queste fasi che si svolgono nello stesso tempo, i lavori possono iniziare, e il tutto rimane complesso però questa complessità è legata alla difficoltà di gestione di cantieri importanti con tantissimi soggetti interessati.

- i finanziamenti di un'autostrada

Un'autostrada può essere detta concessa oppure non concessa.

Quando non è concessa, significa che lo Stato non ha avuto bisogno di fondi privati per la realizzazione dell'infrastruttura.

Quando è concessa, significa che l'autostrada per un tempo, detto durata di concessione, è a carico della società autostradale. Significa che è stata costruita ed è poi gestita sulla durata di concessione, da una società privata. Sono molto comuni in Asia o in Europa. Generalmente, le autostrade private sono costruite da società che fatturano i pedaggi per una durata limitata finché il debito sia rimborsato, dopo di che l'autostrada è consegnata al controllo pubblico. Questo permette ai governi di rispondere a dei bisogni immediati di trasporto nonostante le loro restrizioni di budget, e di ottenere la nazionalizzazione delle strade sul lungo termine.

Il contratto tra l'impresa e lo Stato quindi stipula le condizioni di questa concessione.

Al contrario di ciò che può pensare la gente, non sono le autostrade che fissano i prezzi pagati al pedaggio.

## **3.2. LES AUTOROUTES DU SUD DE LA FRANCE (ASF)**

### **3.2.1. Presentazione Generale**

Creata nel 1957, Autoroutes du Sud de la France gestisce oggi una rete di 2633 km ai quali si aggiungono 81 km in costruzione, per un totale concesso di 2714 km. E' la prima rete autostradale in Francia, la seconda in Europa. Questa rete occupa una posizione strategica in Francia sulla diagonale Angers/Lione/Aix-en-Provence.

Sfrutta il dinamismo delle metropoli del sud della Francia e costituisce il tratto di unione tra l'Europa del Nord, l'arco mediterraneo e il sud dell'arco Atlantico.

Il valore di ASF si trova nella sua capacità di gestire delle autostrade in contesti molteplici (urbano, extraurbano, montagna) e dei traffici densi e diversi (viaggi domicilio-lavoro, flussi europei).

E' stata privatizzata nel 2006, comprata da VINCI, primo gruppo mondiale integrato di concessioni-costruzioni. Ha delle filiali come la società Autoroutes Estérel, Côte d'Azur, Provence, Alpes (rete ESCOTA), Openly (tangenziale nord di lionne) e Radio Trafic FM 107.7.

Alcuni numeri :

- una concessione di durata lunga fino al 2032,
- 2633 km di autostrade in servizio,
- 81 km di autostrade progettati o in costruzione,
- 238 svincoli,
- 5228 addetti al lavoro,
- 1532 opere di protezione dell'acqua,
- 9986 ha di patrimonio verde,
- 400556 clienti abbonati al telepedaggio,
- una radio di informazione stradale copre 2957 km della rete in servizio,
- giro d'affari 2008 : 2294 milioni di euro.

Qui sotto è presentata la rete autostradale francese. In blu, sono le autostrade che appartengono a ASF, in verde quelle concesse ad altre società, oppure non concesse :



fig. 5 : Rete autostradale gestita da ASF

ASF è composta da diverse direzioni, secondo l'organigramma seguente :

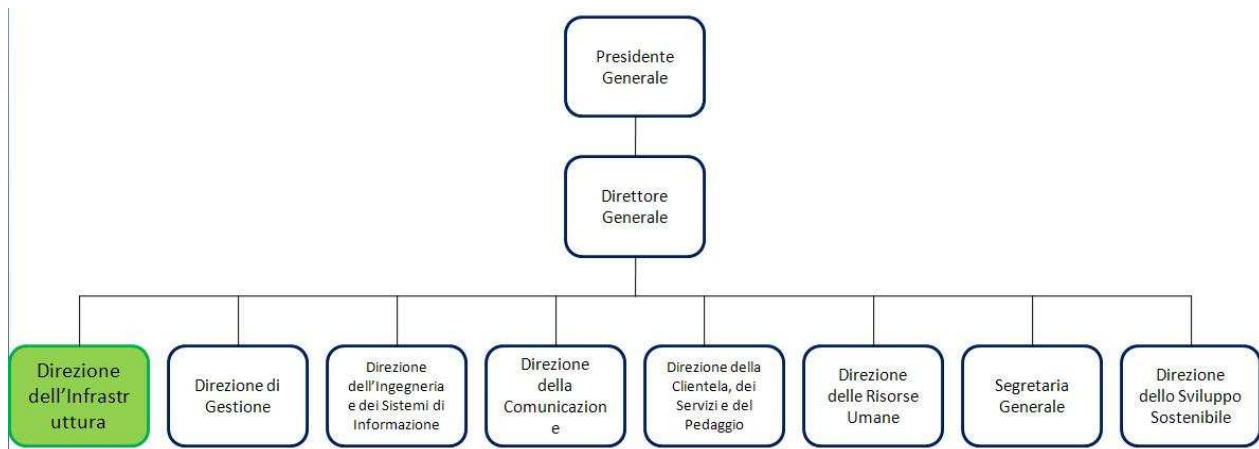


fig. 6 : Organigramma Generale di ASF



*Nota : Il mio tirocinio è stato svolto presso la Direzione dell'Infrastruttura.*

Adesso diamo una presentazione di ogni parte :

- La Direzione dell'Infrastruttura :

La direzione dell'infrastruttura ha per compito di gestire le operazioni di costruzione delle nuove sezioni e delle nuove opere (svincoli, aree), e l'allargamento delle sezioni esistenti. E' anche centro di risorse per gli altri lavori di ristrutturazione e di riparazione sulle autostrade in servizio.

- La Direzione di Gestione :

E' responsabile della gestione dell'autostrada in servizio : pulizia, gestione dei rischi e degli incidenti, monitoraggio delle autostrade, primo contatto con « il viaggiatore in guasto ». Questa direzione è divisa in due grandi parti geografiche : est ed ovest ; poi ci sono delle direzioni regionali, e per finire i distretti (perimetro geografico ~ una provincia).

- Direzione dell'Ingegneria, dei Sistemi dell'Informazione :

Sono i responsabili della rete informatica su tutta la rete autostradale.

- Direzione della Comunicazione
- Direzione della Clientela, dei Servizi e del Pedaggio :

Contiene tutto il personale presente nei pedaggi, e in contatto diretto con i clienti ad esempio per vendere i telepass. E' questa parte dell'azienda che permette di avere i fondi per finanziare tutti i progetti.

- Direzione delle Risorse Umane
- Segretaria Generale
- Direzione dello Sviluppo Sostenibile

Supporto agli operativi per quanto riguarda l'ambiente, consulenza interna per quanto riguarda la politica della società nel campo ambientale.

### **3.2.2. Funzionamento**

#### *Contratti con lo Stato*

ASF come l'abbiamo accennato prima è una società concessionaria di autostrade. Significa che ha sottoscritto un contratto di concessione con lo Stato, in cui si è impegnata a costruire delle autostrade e poi a gestirle durante la durata di concessione, per rimborsare le spese gigantesche dovute all'investimento iniziale. La durata della concessione finirà nel 2032.

Nello specifico, il contratto di concessione non è l'unico contratto che esiste tra lo Stato e ASF. Ne esiste un secondo importante : il « contratto di piano ». E' un contratto che ASF stipula con lo Stato ogni 4 anni, in cui si entra nel dettaglio dei progetti da portare avanti. Siccome lo Stato è il cliente n°1 di ASF, è ragionevole che abbia un certo potere di decisione su ciò che è effettuato sul suo futuro patrimonio.

Per i progetti di costruzione, e nel quadro del contratto di piano, una 'lista' delle commesse da realizzare è fatta in collaborazione con lo Stato, e un budget previsionale è assegnato ad ogni progetto. Attraverso questo contratto,

ASF si impegna quindi a realizzare le operazioni che ci sono descritte, per il costo definito.

Questo contratto è molto importante in quanto definisce delle scadenze e dei costi da rispettare, per la soddisfazione del suo cliente principale : lo Stato.

Certi contratti stipulati con lo Stato possono anche portare ad un'aumento della durata di concessione : ad esempio il 25 gennaio 2010, è stato stipulato tra lo Stato e ASF che quest'ultima si impegnava a investire 750 milioni di euro sui prossimi tre anni per fare delle operazioni che riducono l'impatto ambientale delle autostrade. Questo « pacchetto verde » comprende : gallerie per il passaggio degli animali da una parte all'altra delle autostrade, riduzione delle zone nere e rosse del rumore lungo la rete, costruzione di bacini di ritenzione di acqua per la gestione degli eventuali inquinamenti delle acque pluviali, ecc...

Se ASF riesce a gestire tutti questi progetti, così nelle tempistiche come nelle scadenze, allora la sua durata di concessione aumenterà di un anno.

### *Organizzazione*

Nel caso che ci riguarda, cioè nell'ambito della costruzione, ASF è organizzata attorno a due poli operativi : la direzione dell'infrastruttura e la direzione della gestione. La prima è l'entità che diventa quasi sempre il committente operativo dei progetti di costruzione, la seconda è quella che gestisce la rete autostradale.

Lo schema sottostante presenta le interazioni tra queste due entità e rispetto ai due principali clienti della società ASF : lo Stato concedente e i viaggiatori che utilizzano l'autostrada (macchine, camion) :

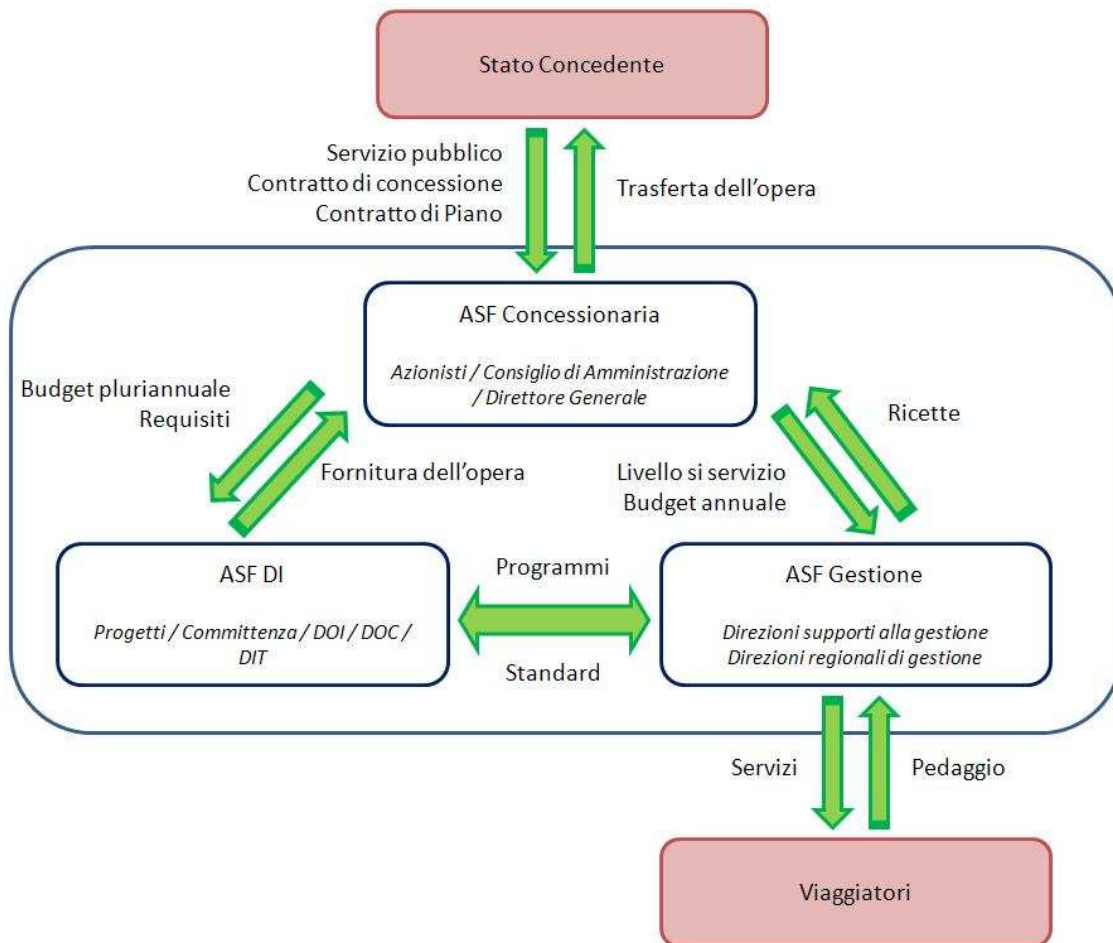


fig. 7 : Interazione con i clienti di ASF

Così vediamo che la direzione di gestione è un cliente della DI, interno a ASF. Si può semplificare dicendo che la DI costruisce, la gestione riceve l'opera e alla fine della concessione, si trasferisce di nuovo allo Stato.

Abbiamo detto che la DI diventa il committente operativo quando è incaricato di una commessa. Per effettivamente realizzare questi progetti, la DI è composta da una serie di dipartimenti : da una parte, i dipartimenti operativi, e dall'altra i dipartimenti funzionali, che sono un supporto agli operativi.

Esistono due tipi di dipartimenti operativi presso la DI : le Direzioni di Operazioni di Costruzione (DOC), e le Direzioni Operative dell'Infrastruttura Est ed Ovest (DOIE e DOIO).

Le prime sono create apposta per le sezioni nuove, e sono ubicate vicino a queste future sezioni, per comodità. Sono composte ciascuna da una decina di persone al massimo, il cui gruppo è capace di gestire una grossa commessa dall'inizio alla fine. Una volta che queste sezioni hanno finito il loro progetto, si chiudono queste direzioni e si muovono altrove. Oggi, siccome la rete autostradale è quasi finita, rimane solo una direzione aperta, quella di Montpellier, che fu creata per il raddoppiamento dell'A9 attorno a Montpellier.

Le seconde, la DOIE e la DOIO sono ubicate a Pessac (vicino a Bordeaux, costa atlantica) e ad Orange (al sud di Lione dove c'è anche una postazione a Narbonne con quattro persone), e sono fisse nel tempo. Sono incaricate degli Investimenti Complementari sulle Autostrade in Servizio (ICAS) e della manutenzione lorda (Grossa Riparazione = GR) (con lorda si intende manutenzione non primaria, ma che necessita della stipulazione di contratti e lavori importanti).

Un Investimento Complementare su Autostrada in Servizio (ICAS) riguarda ogni commessa che porta un valore aggiunto alla rete autostradale. Può essere un'estensione di area di servizio, di pedaggio, la creazione di bacini di ritenzione, ecc...

Una Grossa Riparazione (GR) riguarda ogni operazione di manutenzione pesante sulla rete. Riparazione di ponti, di carreggiate, di bagni sulle aree di servizio, ecc...

Lo schema seguente presenta il perimetro geografico coperto dalla DOIE, per cui ho lavorato durante il mio tirocinio :



Ci sono anche degli specialisti dell'aspetto progettuale, fondiario, e per finire un dipartimento di Qualità Metodo Assistenza a Committenza.

Quando il portafoglio delle operazioni da fare è stabilito, la DI ne trasferisce grosso modo la metà alla DOIE (Direzione Operativa dell'Infrastruttura Est) e l'altra metà alla DOIO (Direzione Operativa dell'Infrastruttura Ovest). Tranne due o tre allargamenti che rimangono da fare, la rete autostradale è finita. Così gli operativi della DOIE si occupano principalmente di ICAS e GR.

Ad esempio, per il contratto di piano 2007-2011, gli investimenti affidati alla DOIE raggiungevano circa 250 milioni di euro.

### **3.3. IL SISTEMA DI MANAGEMENT DELLA QUALITÀ PRESSO LA DIREZIONE DELL'INFRASTRUTTURA DI ASF**

Il caso che ci interessa è la Direzione dell'Infrastruttura. Questa è stata certificata ISO 9001 il 4 giugno 2003 per tutte le sue attività tranne la manutenzione lorda.

Come descritto prima, un dipartimento specifico si occupa della gestione della qualità presso la DI: il dipartimento Qualità Metodo Assistenza a Committente (QM AMO in francese). Sono incaricati di definire le procedure, farle applicare, di portare l'attenzione della direzione su certi punti che possono essere interessanti, e fare ad esempio la sintesi delle schede di azioni correttive e preventive, le schede di riesame di commessa, ecc...

Comunque la qualità presso la DI di ASF è un caso molto interessante in quanto ci porta un pò al margine dei concetti generali esposti nei primi capitoli della presente tesi.

Se riprendiamo i cinque punti elencati dalla norma ISO 9001, capitolo 2.3., per quanto riguarda :

- Il sistema di management della qualità

Se si riferisce allo schema p23, è descritto quanto è importante il cliente nelle decisioni dell'impresa. In effetti servono alla definizione del bisogno, e si misura poi la loro soddisfazione per valutare la qualità del servizio. Nel caso di ASF, la definizione stessa del cliente è molteplice. In effetti, ha già due clienti : lo Stato come cliente « formale », che ha potere di decisione importante perché è il futuro proprietario del patrimonio autostradale, e i viaggiatori, la cui soddisfazione proviene dal comfort del loro viaggio sulle autostrade.

In questo caso la nozione di immagine di marca è importante. Infatti, ASF « si trova tra due fuochi » (espressione francese). Nel senso che da una parte, deve soddisfare lo Stato che mette una pressione significativa alle spalle di ASF per quanto riguarda gli obiettivi da raggiungere. I rischi sono grandi, e il minimo errore porta ad avere delle penalità finanziarie importanti. Dall'altra parte, c'è il viaggiatore che deve essere soddisfatto dall'infrastruttura. Nella maggior parte dei casi, questo cliente non sa che è lo Stato che prende le grandi decisioni, che è lo Stato che fissa i prezzi pagati ai pedaggi, e quindi è l'immagine di ASF che è colpita ogni volta che c'è un minimo problema.

Secondo aspetto, per quanto riguarda la direzione dell'infrastruttura, il caso è ancora diverso. In effetti, questa direzione non è in contatto diretto con lo Stato o il viaggiatore. Lo schema p51 lo fa capire bene : riceve ordini da parte della direzione generale, e ha come principale cliente interno la direzione di gestione. Infatti, nel caso degli ICAS, questa sarà la futura proprietaria delle opere, e nel caso delle GR, ne è già proprietaria. Siccome è questa direzione che gestirà tutto fino al 2032, sembra logico che abbia qualcosa da dire. Il



potere di decisione rimane alla DI, ma nella pratica è richiesto da parte degli operativi di trattare con cautela la partecipazione della gestione alle commesse.

Così vediamo quanto è interessante il fatto che la DI non abbia clienti esterni da soddisfare, ma solo interni. I viaggiatori lo sono ma indirettamente.

- Responsabilità della direzione

Da ASF un'attenzione particolare è portata alla qualità dai dirigenti. La certificazione ISO 9001 della quasi totalità della DI nel 2003, e la sua eventuale estensione nei prossimi anni lo prova.

Degli indicatori sono stati definiti (% operazioni certificate ISO 9001, interviste individuali con il personale, affidabilità delle previsioni budgetarie, % di riesami di commessa, ecc...) e questi sono esaminati durante dei riesami della direzione che si svolgono una volta l'anno, e che permettono di prendere decisioni per il miglioramento delle azioni di tutte le entità della DI.

- Documentazione

In questo caso la volontà della norma è rispettata : la volontà della direzione di iniziare un processo qualità è stata formalizzata dal direttore dell'infrastruttura per coinvolgere l'insieme del personale.

In ogni struttura della DI è stato elaborato un manuale qualità dal dipartimento QM AMO. Il mio tirocinio, come si vedrà più avanti, portava all'elaborazione del manuale qualità del polo ingegneria (che si occupa di manutenzione lorda) della DOIE a Orange.

Il dipartimento ha stabilito non 6 procedure come richiesto dalla norma, ma 11 :

- PRD1 : Prodotto non-conforme
- PRD2 : Audit

- PRD3 : Azioni di Miglioramento
- PRD4 : Registrazioni
- PRD5 : Controllo documentazione
- PRD6 : Controllo e assistenza della direzione tecnica in fase contrattuale
- PRD7 :
- PRD8 : Audit contratti
- PRD9 : Aggiornamento regolamentari e tecnici
- PRD10 : Aggiornamenti del portale informatico
- PRD11 : Verifica di Dossier di Consultazione delle Imprese

Le registrazioni sono elaborate e conservate come descritto nella PRD4 che precisa da chi sono fatte le registrazioni, dove sono archiviate e per quanto tempo.

Nella maggior parte dei casi, è il dipartimento QMA MO che si occupa di condurre e presentare i risultati di tutti i processi relativi alle procedure sovrastanti.

- Management delle risorse

Tutto ciò che riguarda il management delle risorse, umane ed infrastrutturali è o descritto nei manuali qualità delle diverse entità, oppure tenuto dal dipartimento delle risorse umane.

- Realizzazione del prodotto

E' in parte descritto nei manuali qualità e nelle procedure PRD6 e PRD11, che definiscono quali sono i diversi processi relativi alla conduzione di commesse, quali sono i doveri del personale, le scadenze...

- Misure, analisi e miglioramenti

Sono realizzati dal dipartimento QMA MO che centralizza tutti i dati della direzione dell'infrastruttura, propone le azioni da effettuare, tiene tutte le registrazioni, ecc...

Si è appena visto come la direzione dell'infrastruttura di ASF ha applicato le direttive della norma ISO 9001 al suo modo di funzionamento particolare. Siccome ASF ha dei clienti esterni, che la DI ha un cliente interno, rende il caso molto interessante.

Un ultimo aspetto particolare della direzione dell'infrastruttura rileva dal ruolo di ASF, delle sue prestazioni di interesse generale e pubblico, e della sua organizzazione. Prima del 2006, ASF era una società di economia mista, significa che era un'entità privata i cui fondi erano maggiormente pubblici. Era un'entità privata dedicata alla realizzazione di infrastrutture di interesse generale.

Secondo, ASF è organizzata in modo bipolare : c'è chi solo raccoglie soldi (i pedaggi) e chi solo li spende. La direzione dell'infrastruttura fa parte di questa ultima. Quando costruisce, gli unici fondi provengono dai pedaggi, non guadagna nulla. Quindi non può esistere una valutazione del personale sui benefici che portano all'impresa : non esistono. Una particolarità di ASF e della direzione dell'infrastruttura viene allora dal fatto che la valutazione del personale si fa in base ai soldi che spendono. Sono valutati sull'esattezza delle previsioni che fanno : i planning e i budget. Ogni spesa deve essere ampiamente giustificata, e ogni superamento del budget diventa un errore grave per il capo di progetto interessato.

### 3.4. ELABORAZIONE DEL MANUALE QUALITA' DELLA DOIE

Per quanto riguarda questa parte, è consigliato riferirsi all'allegato XXX, che è il manuale qualità elaborato, che permette di avere un'idea più chiara del Polo Ingegneria della DOIE, e del management qualità in vigore per questa struttura.

#### 3.4.1. Contesto

L'obiettivo del mio tirocinio è stato di implementare da zero il manuale del Polo Ingegneria della DOIE (direzione operativa dell'infrastruttura est, sotto struttura della direzione dell'infrastruttura) per le sue attività di manutenzione lorda.

Per dare un'idea di chi erano i miei manager, e in che struttura mi sono mosso, ecco un organigramma della DOIE di Orange :

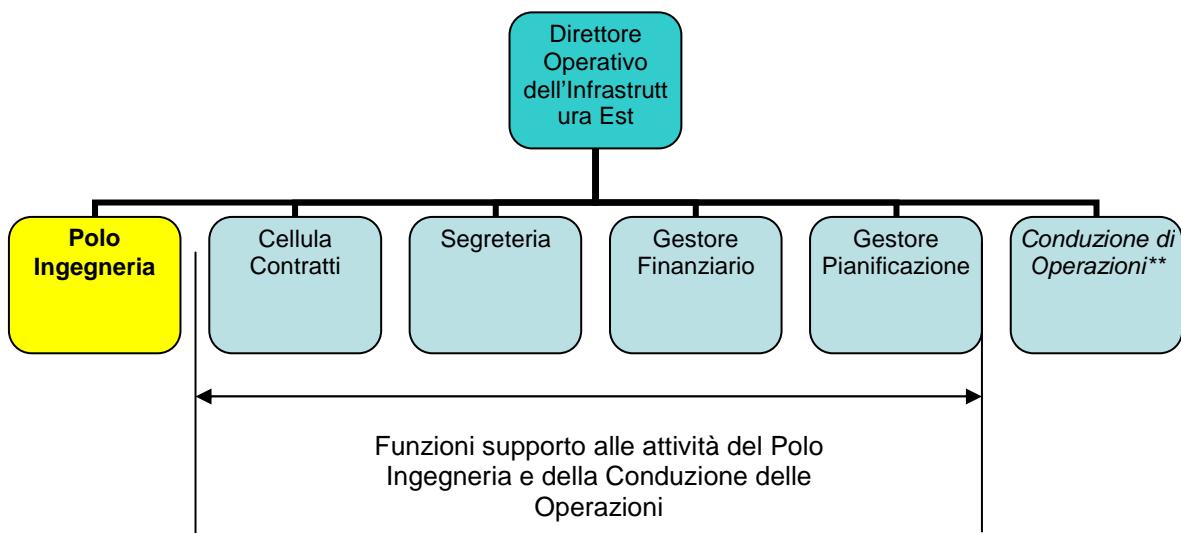


fig. 9 : Organigramma della DOIE

Il loro perimetro geografico di intervento è stato presentato p48 Il mio tutore aziendale era il direttore operativo stesso. Relativamente a questo organigramma, ricordiamo che la DOIE è certificata ISO 9001 per le sue attività di conduzione di operazioni e i servizi supporti, il Polo Ingegneria non lo è.

Il Polo Ingegneria, di cui mi dovevo occupare è organizzato nel modo seguente :

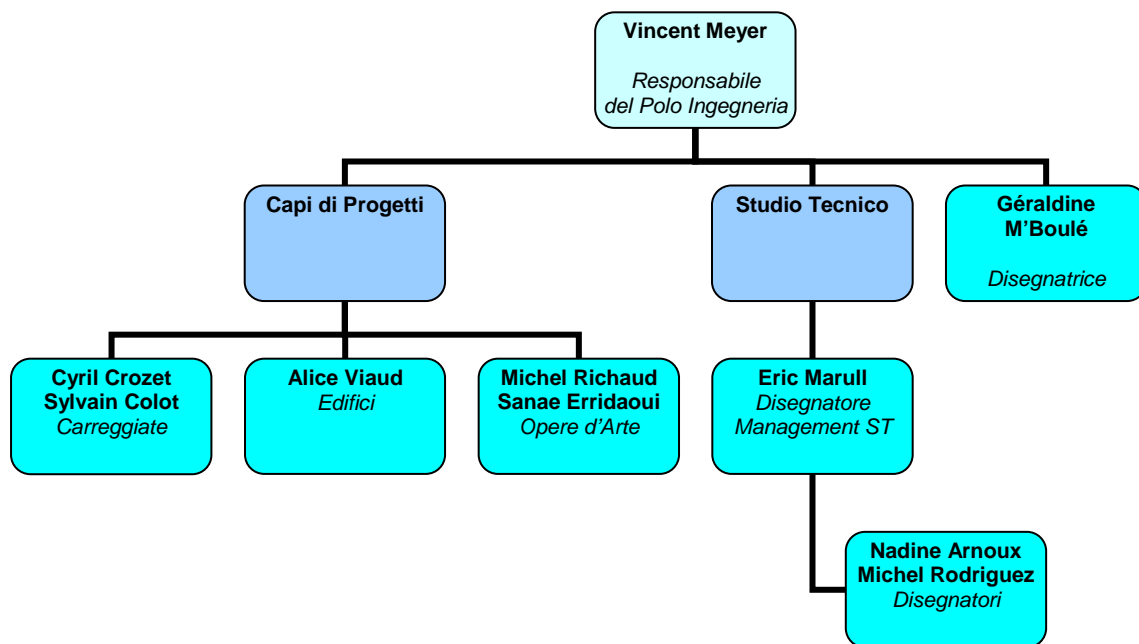


fig. 10 : Organigramma nominativo del Polo Ingegneria

La persona che mi guidava era il Responsabile del Polo, Vincent Meyer.

Si fa notare che Géraldine M'Boulé è stata messa « a parte » perché era una disegnatrice, ma ora sta iniziando lavori da capo di progetto.

La volontà di dotare il Polo Ingegneria del suo proprio manuale qualità era del direttore operativo stesso. Non che lui volesse ad ogni costo ottenere la certificazione per le ultime prestazioni della direzione dell'infrastruttura non ancora certificate, ma voleva soprattutto uno strumento che potesse richiamare

le regole a tutti, e, attraverso il mio lavoro, sapere cosa agiscono esattamente le persone. E se mai fossero comparse delle incoerenze, allora, sarebbero state proposte delle azioni di miglioramento.

Siccome la conduzione di operazioni e i servizi di supporto erano già certificati, voleva anche verificare che i servizi di supporto seguissero bene le procedure.

Il DOIE aveva messo l'accento sul fatto che volesse un processo qualità partecipativo, coinvolgendo l'insieme del personale.

### **3.4.2. Svolgimento dell'elaborazione del manuale**

#### **3.4.2.1. Prima fase : Stato di fatto (09/2009 -> 10/2009)**

La prima fase di questo tipo di lavoro riguarda la definizione dello stato di fatto. Siccome la prima parte è la descrizione del "chi fa che cosa", la prima tappa logica è quindi la realizzazione di un audit.

L'obiettivo era quindi di determinare i ruoli di ciascuno, valutare qual'era la loro conoscenza delle procedure, delle scadenze, dell'archiviazione, ecc...e di misurare ad esempio gli eventuali scarti con l'approccio per processi della direzione dell'infrastruttura (vedere p67). In un secondo tempo, quando avremmo avuto una visione più chiara del funzionamento reale, si sarebbero anche misurati gli scarti con la ISO 9001.

Per quest'audit, e volendo iniziare quindi un processo partecipativo, si è elaborato una « Scheda Descrizione di Lavoro » (Allegato 1). Questa scheda è stata trasmessa tramite mail con una scadenza da rispettare.

Prima della scadenza, sono state organizzate anche delle interviste personali con ogni persona del Polo Ingegneria, così da : dare una mano se

mai incontrassero dei problemi per compilare la scheda, incontrare la gente e presentarmi, coinvolgerli e fargli sentire che possono partecipare in modo attivo a questo processo.

Alla fine di questa fase, si poteva quindi descrivere fattualmente le cose, far comparire qualche incoerenza, ed avere un'idea grossolana di come funzionavano. Però, siccome la metà della DOIE era già certificata per le sue attività di conduzione di operazioni, il Polo Ingegneria grosso modo applicava le stesse procedure, e quindi le incoerenze non erano numerose.

I « grossi » problemi che erano comparsi erano legati alla gestione de l'archiviazione, e la gestione della posta.

Alla fine di questa fase, per quello che è stata chiamata la 'consegna n°1' al direttore operativo, è stato anche elaborato un planning del processo qualità che stavamo conducendo (Allegato 2). Permetteva di farci riflettere sulla durata e le diverse tappe di un tale progetto, e soprattutto di fissarci delle scadenze da rispettare.

#### **3.4.2.2. Seconda fase : Approfondimento (10/2009 -> 12/2009)**

Uno degli obiettivi di questa fase era di approfondire con il personale i dati trasmessi durante la prima fase, attraverso la Scheda di Descrizione di Lavoro. Questa scheda era stata compilata in modi diversi durante la prima fase, avendo ciascuno un'interpretazione personale delle domande. Così, anche se io fossi andato a trovarli una prima volta, c'erano delle schede molto complete, ed altre quasi vuote.

Questa differenza nel modo di compilare i primi moduli, ci ha portato a preferire di nuovo le interviste per la seconda campagna, perché permetteva di fare domande precise e fare in modo di avere alla fine delle risposte omogenee

e paragonabili. Dunque, per ogni scheda, dopo l'analisi relativa alla prima fase, sono stati evidenziati delle nuove linee di indagine, dei punti deboli, delle mancanze, ecc...

Queste interviste, oltre a riflettere l'aspetto partecipativo e il coinvolgimento del personale nel processo qualità, avevano anche un aspetto pedagogico. In effetti, le differenze tra due schede potevano essere conseguenti : ad esempio per quanto riguarda l'elenco delle missioni e compiti, uno compilerà, scrivendo le missioni in ordine cronologico di un'operazione, mettendo in evidenza quelle più importanti, e quali sono le sotto-missioni, quando l'altro invece, avrà messo tutto giù senza nessun ordine. Così, durante la seconda fase di indagini è anche stato chiesto a quelli che sembravano disordinati di riorganizzare un pò le loro schede.

L'idea principale era che forse se non riuscivano ad esporre in modo chiaro quello che fanno, allora forse non era chiaro per loro stessi.

In parallelo, una prima bozza del manuale qualità era stata realizzata, perché il direttore operativo voleva una versione 1 di questo per fine 2009. Siccome la DOIE era già certificata per la conduzione delle operazioni, esisteva un manuale qualità. Ci siamo quindi basati su questo manuale esistente per avere un quadro direttivo, e per omogeneizzare le pratiche. Però volendo fare un buon lavoro, poteva essere solo un quadro di riferimento, e si doveva riprendere ogni punto nel dettaglio.

Per evitare di prendere la strada sbagliata, e sempre volendo coinvolgere il massimo di persone possibile, si è anche organizzato un incontro con il responsabile del dipartimento Qualità Metodo Assistenza a Committenza. Ad esempio, nella versione 0 del manuale, non avevamo messo i servizi di supporto, considerando che c'erano già nel manuale qualità della conduzione delle operazioni. Il responsabile del dipartimento QM AMO ci ha quindi chiesto



se noi volevamo avere un manuale autoportante, e in quel caso dovevamo integrare tutti i servizi di supporto al Polo Ingegneria.

#### **3.4.2.3. Terza fase : Prima versione del MQ (12/2009)**

L'obiettivo assegnato, a me e al responsabile del Polo Ingegneria, era di finalizzare una versione 1 del MQ per poterlo sottomettere al personale perché potesse dare il suo parere.

In questa fase, non è stata definita nessuna campagna di qualsiasi tipo. Il quadro generale ce l'avevamo già con la prima bozza del manuale, e dopo i consigli del direttore e del responsabile del dipartimento Qualità Metodo, quindi il lavoro che rimaneva da fare era di correggere/aggiungere/togliere i pezzi giusti al manuale.

Per quello è stato come abbiamo detto, necessario analizzare di nuovo i servizi di supporto agli operativi. C'erano già dei capitoli che li interessavano nel manuale esistente, ma non erano aggiornati. Sono state realizzate delle interviste puntuali per riprendere punto per punto ciò che era già scritto, e le differenze erano numerose.

#### **3.4.2.4. Quarta fase : Finalizzazione del MQ (12/2009 -> 02/2010)**

L'obiettivo era la consegna di un manuale qualità versione 1 pronto per il primo uso per fine gennaio. I compiti erano numerosi.

Prima di tutto, si aspettavano le risposte degli uni e degli altri sulla versione 0 del manuale per poter effettuare le modifiche, se mai dovessero essere fatte. Quello non era poco, in quanto una risposta di una persona ci conduceva a riflettere, chiamare il dipartimento qualità, i direttori vari, ecc...

Seconda cosa, se si guarda il planning (allegato XXXX), linea 17, si può vedere che in quel periodo erano state messe in atto le azioni di miglioramento. Riguarda soprattutto la posta e l'archiviazione però anche lì ogni volta, per avere il consenso generale, si doveva spendere molto tempo, si pensi solo all'organizzazione ogni volta di una riunione con più di 4 persone, sempre molto impegnate...

Il 28/01/2010 quindi, è stato consegnato la versione del manuale qualità del Polo Ingegneria pronta ad essere messa in servizio.

### **3.5. MESSA IN ATTO DI AZIONI CONCRETE NEL QUADRO DEL PROCESSO QUALITA'**

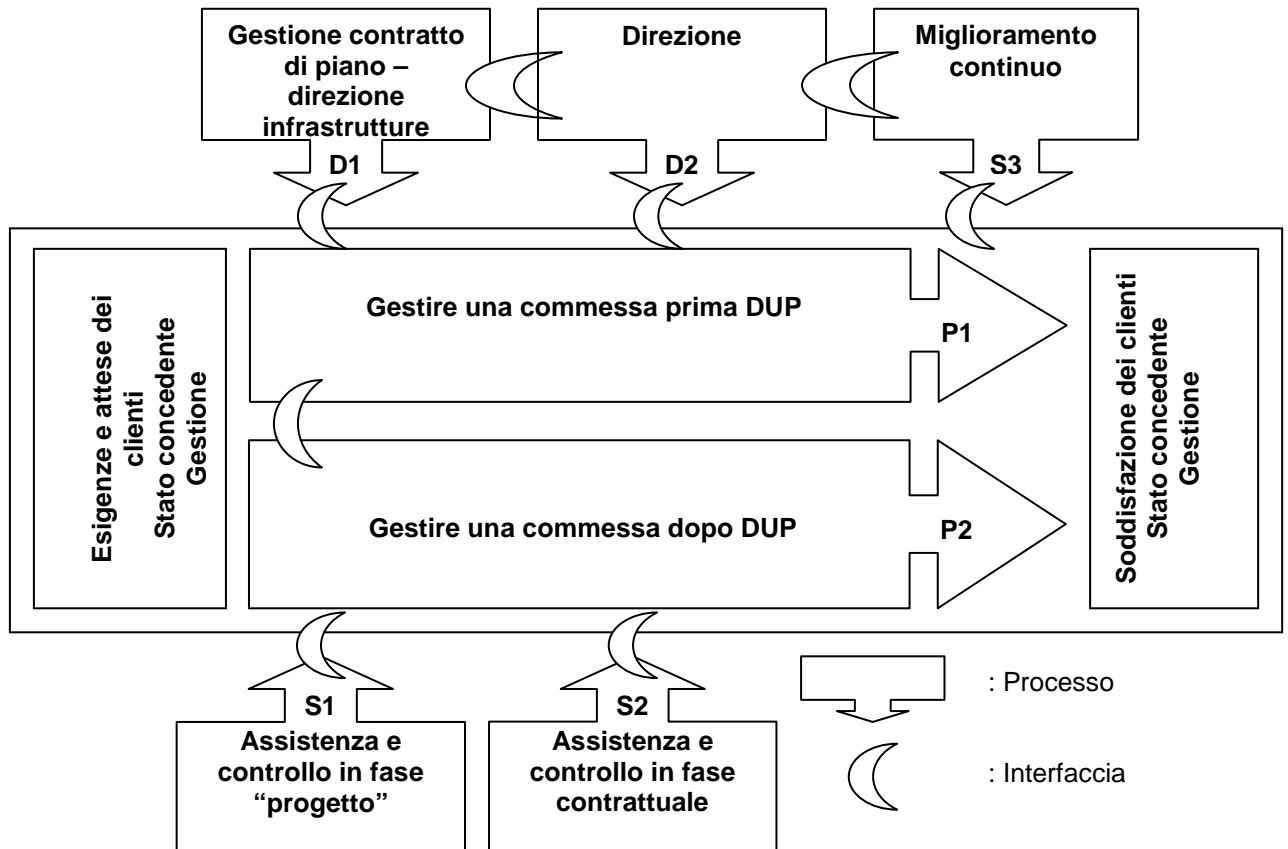
A partire dalla terza fase è stata realizzata una prima verifica di adeguatezza del manuale in costruzione con la norma ISO 9001. La volontà del direttore operativo era di avere un vero e proprio strumento di lavoro, però riferirsi alla norma poteva aiutarci a determinare delle linee guida di riflessione.

Presenterò adesso alcuni punti che sono stati oggetto di riflessioni e di cambiamenti, dopo questa verifica con la norma : l'approccio per processi, la gestione documentale, la gestione della posta e la messa in coerenza dei diversi manuali esistenti.

#### **3.5.1. L'approccio per processi**

La direzione dell'infrastruttura, per la sua attività di committenza, è stata certificata nel 2003 per tutte le attività di conduzione delle operazioni. Per ottenere questa certificazione, aveva messo in atto, come l'abbiamo visto nel capitolo 4.3., un manuale qualità per ogni direzione, e delle procedure e delle registrazioni comuni a tutte queste direzioni.

L'approccio per processi della direzione dell'infrastruttura si presenta sotto forma di una « cartografia dei processi » :



Dove :  
D1, D2 : Processo di direzione  
P1, P2 : Processo di realizzazione  
S1, S2, S3 : Processo supporti

DUP = Dichiarazione di Utilità Pubblica.

fig. 11 : Cartografia dei processi della Direzione dell'Infrastruttura

Come si vede, questa cartografia è completa : gestisce il progetto, gestisce il supporto portato agli operativi, la responsabilità della direzione, ecc...Ciascuno di questi processi è descritto da una scheda , che riassume quali sono :

Il gestore del processo, la finalità/obiettivi del processo, i dati principali di ingresso, dati principali di uscita, indicatori di gestione, obiettivi quantitativi, risorse, procedure correlate da applicare, i rischi legati al processo, le interfacce significative con altri processi della direzione dell'infrastruttura, le interfacce con le altre entità di ASF, ecc...

Questi processi sono affiancati da procedure specifiche, come presentate nel 4.3..

Il problema incontrato durante l'elaborazione del manuale qualità del Polo Ingegneria è legato alla natura stessa delle commesse realizzate da esso. Infatti, com'è descritto nell'allegato 1 del manuale qualità (Allegato 3 di questo documento), di solito una commessa di manutenzione lorda si svolge durante un esercizio annuale. Il Polo Ingegneria realizza tutte le sue attività sul patrimonio di ASF, e quindi non c'è niente che riguarda le procedure di esproprio, o di dichiarazione di utilità pubblica. Le commesse sono molto localizzate, e sono decisamente meno pesanti rispetto a quelle della condotta di operazioni.

I processi operativi del Polo Ingegneria non c'entrano quindi per niente con il processo P1 della cartografia della direzione dell'infrastruttura. Solo il processo P2 permetteva di inquadrare le loro attività. Dunque, nell'ottica di realizzare un manuale che descrivesse in modo esaustivo il funzionamento del Polo, non bastava.

E' stato allora deciso di basarci sulla procedura P2 e di modificarla in modo tale che rispondesse alle nostre richieste : creavamo dei nuovi processi. Dopo analisi, è risultato che un progetto di manutenzione poteva in ogni caso essere strutturato secondo il planning tipo presentato nell'allegato 1 del manuale qualità (Allegato 3 del presente documento). Si può vedere che ci sono grosso modo due fasi distinte :

- La fase di espressione e definizione dettagliata del bisogno da parte della Gestione, ciò che conduce a una richiesta di budget (prevalutati in anticipo), e poi alla validazione o no di questo budget,
- La fase di realizzazione, che comprende gli studi, la fase contrattuale, e la realizzazione dei lavori.

Siccome ogni progetto di manutenzione lorda risponde a questo schema, abbiamo deciso di razionalizzarlo, tagliandolo in sotto-processi (descritti nelle tabelle di processo e le tabelle di controllo p 24 in poi del MQ), per ottenere un approccio per processi coerente e affidabile. L'importante era di stabilire bene le tabelle dei processi e le tabelle di controllo che definiscono i ruoli di ciascuno nella realizzazione di una commessa.

### **3.5.2. La gestione documentale**

Com'è descritto nel manuale, il Polo Ingegneria, e in generale, l'intera DOIE, ha a sua disposizione un portale informatico comune, chiamato Agora, in cui sono classificati tutti i documenti possibili : documenti legati alle commesse, alla formazione, alla finanza, alla pianificazione, alla contabilità, al segretariato, ecc...

Nel manuale esistente nella gestione delle operazioni, la gestione documentale è descritta. Un'analisi grossolana ci permetteva di capire che ciò che era descritto era poco seguito. Anche durante le interviste, è un punto che è venuto fuori più volte : « la gestione documentale non era quasi gestita », i documenti su Agora non erano organizzati o aggiornati. La gente faceva notare che era difficile trovare certi documenti, ed era un problema ad esempio per le segreterie che dovevano andare a cercare dei documenti nelle cartelle dei capi di progetto o dei conduttori di operazioni.

Siccome non c'è un sistema di restrizioni di accesso alle cartelle, ognuno può accedere in scrittura all'insieme delle cartelle del portale.

Oggi il portale Agora si presenta grosso modo così : una cartella per ogni « funzione » : amministrazione&organizzazione e segretariato per le segreterie, CP per i capi di progetto, COP per i conduttori di operazioni, BET per lo studio tecnico, gest pro per la gestrice pianificazione, budget fi per la gestrice finanziaria, cell marchés per la cellula contratti, procedure per l'insieme del personale :



*fig. 12 : Nuova organizzazione della classifica documentale informatica*

Prima, c'era più o meno il doppio di cartelle, di cui alcune di queste contenevano dei documenti di più persone, di più funzioni. Era un problema per tutti da anni, ma nessuno aveva mai il tempo di occuparsene. Sfruttando il processo qualità per riorganizzare un pò il tutto, si è deciso di fare un'indagine del materiale presente su questo portale, e di razionalizzarlo.

La riorganizzazione del portale si è fatta in due fasi :

- La prima era una fase di indagine. E' stata una delle fasi più pesanti per quanto riguarda le tempistiche, in cui si doveva andare in ogni cartella, guardare ogni documento, e determinare se era aggiornato, valido, al posto giusto. Si doveva avere una visione chiara dell'organizzazione, e quindi capire l'essenza di ogni documento, che trattasse così della finanza come della progettazione, per poter avere uno sguardo critico.
- La seconda fase era la fase della riorganizzazione vera e propria. E' stata la fase più interessante in quanto molto relazionale : per cambiare le cartelle degli uni e degli altri, bisognava presentare delle alternative ragionevoli, più comode, e si doveva ottenere il consenso di ciascuno. Perché è facile dire « non sono contento dell'organizzazione », però diventa più faticoso quando qualcuno viene a cambiare la propria organizzazione. Dunque si è dovuto andare passo per passo con ciascuno, fare delle riunioni di lavoro con gruppetti, essere efficace nella comunicazione perché tutti hanno un agenda riempitissimo...la conoscenza e l'assegnazione di responsabilità delle cartelle e dei documenti era anche da gestire con cautela, perché c'è chi non vuol fare di più, chi vuol tenersi i suoi affari...

Dunque finalmente, tanti documenti sono stati cancellati, riorganizzati, ed è stata elaborata una scheda che dà spiegazioni sulla nuova organizzazione, in allegato (n°3) del manuale qualità.

Oltre a questo, per portare un'omogeneità (processo qualità) nelle cartelle degli operativi del Polo Ingegneria, e per facilitare la ricerca di documenti da parte delle segreterie, è anche stata stabilita un'arborescenza informatica tipo (allegato n°3 del manuale qualità) per l'insieme dei capi di progetto. E' stato fatto col consenso e il parere di tutti, e permette a chiunque, se mai ad esempio uno viene ad essere assente, di poter riprendere un progetto in mano, senza perdere tempo a cercare i dati sul portale. E

permetteva anche di avere un'organizzazione adeguata alle esigenze di qualsiasi norma.

### **3.5.3. La gestione della posta**

Anche su questo punto sono stati rilevati sin dalla prima fase delle non conformità che riguardavano la gestione della posta.

La gestione della posta è importantissima, soprattutto per delle strutture con tanto personale come la DOIE, in cui ci sono tante persone che ricevono e mandano posta ogni giorno. Il punto essenziale, quando una tale struttura gestisce dei contratti, e di poter tracciare ogni posta che entra o esce, perché le tempistiche, le date di ricezione, le date di invio possono diventare decisive per la gestione di un contratto. Un aspetto pratico entra anche in gioco, se voglio sapere la data esatta in cui ho mandato una lettera al prefetto ad esempio, o sapere quando ho ricevuto tale dossier di candidatura di tale impresa, allora lo posso sapere subito.

Per questa gestione, i processi di circolazione della posta devono essere chiari per tutti. In fase primaria di indagine, abbiamo rilevato che un certo numero di persone non sapeva com'era gestita la posta, e che forse ci potevano essere dei problemi nel sapere « chi fa che cosa » tra le segreterie. E per la gestione contrattuale, la posta diventa determinante.

Anche lì il processo è stato svolto in due fasi : indagine, azione.

La prima, sempre più pesante, mi portava a determinare chi faceva cosa, in funzione del ricevente, del tipo di posta, ecc...quest'indagine costringe a conoscere le azioni di ciascuno nel dettaglio : chi riceve, chi apre, chi ci mette la data, chi ci scrive il numero cronologico, ecc...



La seconda, mi ha permesso di mettere in atto qualche azione di miglioramento, e fissare una volta per tutte lo schema funzionale della gestione della posta. Sono state organizzate delle riunioni di lavoro con le segreterie, il responsabile del Polo Ingegneria, per trovare delle soluzioni che trovassero il consenso.

#### **3.5.4. La messa in conformità dei diversi manuali**

Dopo aver realizzato il manuale qualità della direzione operativa dell'infrastruttura est, mi sono occupato di mettere in conformità e di aggiornare i diversi manuali qualità relativi alla condotta delle operazioni, e quello della direzione operativa di costruzione di Montpellier.

### **3.6. PROCESSO QUALITA' : UN VERO E PROPRIO STRUMENTO DI MANAGEMENT**

Per quest'ultima parte, tornerò su alcuni concetti esposti in questo documento, che riguardano i vantaggi di svolgere un processo qualità nella propria impresa.

In effetti, mi sono accorto della potenza manageriale di un processo qualità come quello che ho svolto durante il mio tirocinio.

Prendiamo ad esempio le tabelle dei processi e le tabelle di controllo del manuale qualità (p24 in poi del MQ). Definiscono, a seconda del compito elencato nella colonna di sinistra, i ruoli di ciascuna delle diverse entità nella realizzazione di tale compito. Chi verifica, chi approva, chi gestisce, e poi se è controllato, da chi, qual'è la formalizzazione di tale controllo... tutto è scritto.

E appunto, il fatto che sia scritto, e il fatto che si debba seguire ciò che si trova dentro il manuale, obbliga le persone ad attenersi al loro proprio ruolo, e a farne né di più, né di meno.

L'aspetto molto interessante di questa cosa, è che durante l'elaborazione oppure durante le verifiche successive del manuale ad esempio, si avvia un dibattito tra le persone, e permette ad ognuno di dare il suo parere sugli argomenti in discussione. La partecipazione e il coinvolgimento di tutti permette di avere una traccia scritta che presenta un tipo di « decisione comune ».

Se ci sono dei punti sui quali il personale non riesce a mettersi d'accordo (e capita spesso), allora è responsabilità della direzione effettuare la scelta. Ad esempio, c'erano delle persone che non erano d'accordo solo sul nome del loro posto, consideravano che fosse come sottostimare il proprio ruolo. Fu allora cambiato, portando loro soddisfazione.

Durante il mio tirocinio, è un evento che è comparso spesso. Andavo a chiedere al mio direttore il suo parere su tale punto, e lui mi diceva « ma che cosa ne pensa la persona responsabile ? Facciamo come lo vuole lei, che sia il più comodo per lei per raggiungere gli obiettivi che le sono affidati. Però, deve scrivere quello che farà, e fare quello che ha scritto ».

Il coinvolgimento delle persone permette poi di :

- farle diventare degli attori di questo processo manageriale, in modo soddisfacente per ognuno,
- fare un richiamo sulle procedure della struttura. Spesso mi sono accorto che la gente non conosceva tutte le procedure, tutte le cose da fare...ne sapevo di più di loro !

Ciò ci ricorda l'importanza della responsabilità della direzione. In effetti, è questa che dirige tutto ciò, e a secondo di come lo farà, può venire fuori un manuale qualità basico, che deve la sua presenza solo all'obbligo di rispondere alle esigenze della norma ISO 9001, oppure un manuale che è il risultato di un processo approfondito con il quale la documentazione viene elaborata in modo sartoriale, così da essere pertinente e adeguata all'effettiva realtà dell'impresa.

## 4. CONCLUSIONE

---

Il lavoro svolto durante questo tirocinio è stato molto significativo.

Da una parte, ho partecipato ad un vero e proprio processo qualità, elaborando un manuale qualità da zero. Ciò mi ha permesso di capire i diversi scopi del management della qualità. Oltre all'obiettivo 'primario' che è la qualità del servizio stesso, ho anche scoperto che poteva portare una vera e propria qualificazione del personale. Mi ha insegnato anche tante cose sui rapporti umani in ambito aziendale, in quanto ho dovuto mettere in atto molte azioni di miglioramento, interagendo sempre con più persone, in situazioni a volte problematiche.

Dall'altra parte, siccome ho riorganizzato il portale informatico comune, ho percorso l'insieme dei documenti dell'azienda, e ciò mi ha permesso quindi di imparare tantissime cose sulla progettazione, e sul ruolo della committenza.

## *Ringraziamenti*

*A Riccardo Borlenghi, Tutor Accademico del Politecnico di Milano, per la sua disponibilità, la sua simpatia, e per la correzione di queste 140 pagine scritte in un italiano che gli hanno fatto avere incubi,*

*A Salvador Nunez, il mio Tutore Aziendale, per la fiducia che mi ha dato durante il mio lavoro,*

*A Inès Intrans, Anne Pascale Lillo, Annie Bourrust, Annie Basin, Clémence Laplace, Marie Anne Dumont, Nicolas Fortuit e Vincent Meyer, colleghi presso ASF e soprattutto amici, che mi hanno supportato e aiutato durante 6 mesi,*

*A Manuela Grecchi, per la sua disponibilità e il suo supporto,*

*A Francesca Fogal, dell'ufficio internazionale per le risposte e la sua disponibilità per le 250.000 domande che le ho fatto in questi due anni,*

*A Luca Talamona, professore del Politecnico di Milano e amico,*

*A Anne Cagnet, Professoressa di italiano a Centrale Lyon, senza il cui supporto non sarei mai venuto in Italia,*

*A Emanuela Colangelo, Elisa Farioli, Verdiana Russo, Carla Arzuffi, Cristian Diffeo, Paolo Pranio e Riccardo Vanigli, amici italiani del Politecnico senza dei quali non sarei mai riuscito a superare questi due anni di studio,*

*Alla mia famiglia : mio papa, che sfortunatamente se n'è andato 6 anni fa, mia mamma, mio fratello Olivier, Dominique, i miei nonni Jean e Christiane, mia nonna Françoise, miei zii Nathalie e Pierrick e i loro bambini*

*Bibliografia*

[1] RICCARDO BORLENGHI, *I sistemi di gestione integrata*, 256p, 2008

[2] FREDERIC CANARD, *Management de la qualité*, 253p, 2009

# ALLEGATO 1

## Planning Generale di principio di un'operazione di manutenzione (budget GR)

---

## DOIE – POLO INGEGNERIA – PROCESSO QUALITA'

### **Scheda Descrizione di Lavoro**

*Su richiesta di Sg Nunez, un processo qualità è iniziato presso il Polo Ingegneria della DOIE. Questo processo ha lo scopo di ottimizzare le operazioni e l'organizzazione interna del Polo, rimanendo semplice ed efficace.*

*Questa 'Scheda di Descrizione di Lavoro' deve permettere ad ogni persona lavorando al Polo Ingegneria di spiegare le sue missioni, la sua organizzazione, le sue interazioni con le entità interne ed esterne a ASF.*

*Questa prima tappa deve permettere di stabilire un bilancio dell'organizzazione del Polo Ingegneria, di sottolineare i suoi punti forti, oppure degli aspetti che potrebbero essere soggetti a miglioramenti (ripartizione migliore dei compiti, omogeneizzazione dei processi, ecc...)*

*Vi ringraziamo in anticipo per la vostra collaborazione a questo processo.*

<b>Nome :</b>	<b>Cognome :</b>
<b>Service :</b>	<b>Intitolato del posto di lavoro :</b>
<b>Superiore :</b>	

<b>Descrizione dei compiti principali :</b>
---

<b>Compiti ricorrenti e periodici :</b>
---



**Interfacce :**

- ❖ Con entità ASF
  - Entità DESE/DRE
  - Entità DI
- ❖ Altre entità di ASF
- ❖ Altre entità esterne

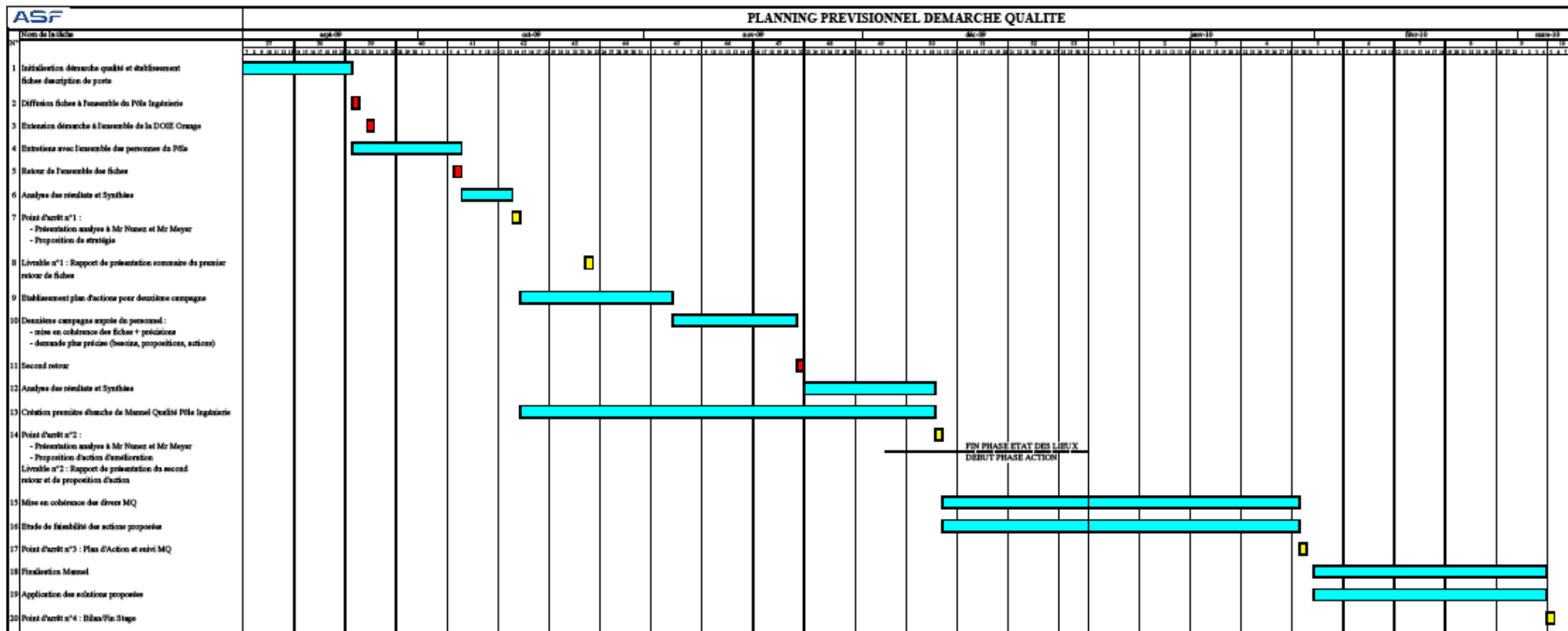
**Procedure principali di riferimento per l'attività dell'interessato :**

**Modi di archivio/gestione documentaria :**

# ALLEGATO 2

## Planning dell'elaborazione del manuale qualità

---



**ALLEGATO 3**  
**Manuale Qualità del Polo**  
**Ingegneria della DOIE**

---

Direzione Operativa dell'Infrastruttura Est  
Polo Ingegneria

---

# Manuale Qualità

## Del Polo Ingegneria della DOIE

---

Versione	Modifiche	Redazione	Verifica	Approvazione	Data
V 0	Creazione	Y. Dézerald V. Meyer	J. Wattenhoffer	S. Nunez	30/12/2009
V1	Modifiche dopo le risposte del personale	Y. Dézerald V. Meyer		S. Nunez	28/01/2010

*Lista dei documenti presenti nel manuale di cui la modifica porta all'aggiornamento del presente manuale*

*Procedure PRD1, PRD3, PR D6, PRD11, Procedura di collaudo amministrativo*

## INDICE

---

<b>1. GENERALITA'</b>	<b>4</b>
1.1. OGGETTO E CAMPO DI APPLICAZIONE DEL MANUALE	4
1.2. GESTIONE DEL MANUALE	4
1.3. GLOSSARIO	4
<b>2. ORGANIZZAZIONE GENERALE</b>	<b>6</b>
2.1. ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA SOCIETA' ASF	6
2.2. ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA DIREZIONE DELL'INFRASTRUTTURA	7
2.3. ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA DIREZIONE OPERATIVA DELL'INFRASTRUTTURA EST (DOIE)	7
2.4. PROCESSO QUALITA' DEL POLO INGEGNERIA	8
<b>3. ORGANIZZAZIONE DEL POLO INGEGNERIA DELLA DOIE</b>	<b>9</b>
3.1. PRESENTAZIONE	9
3.2. LE MISSIONI DEL POLO INGEGNERIA	9
3.2.1. LA PREPARAZIONE E L'INQUADRAMENTO DEI MEZZI INTERNI E LA GESTIONE DEL PERSONALE	10
3.2.2. L'INQUADRAMENTO GENERALE DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE	10
3.2.3. LA CONDUZIONE E LA COORDINAZIONE DELL'INSIEME DEGLI INTERVENIENTI, LA GESTIONE TECNICA E DELLE PROCEDURE AMMINISTRATIVE	12
3.2.4. LA CONDUZIONE E LA COORDINAZIONE DELL'INSIEME DEGLI INTERVENIENTI IN FASE REALIZZAZIONE	12
3.2.5. LA GESTIONE DELL'OPERAZIONE (COSTI, SCADENZE, QUALITA', SICUREZZA, AMBIENTE)	13
<b>4. MISSIONI E AUTORITA' DEL PERSONALE DEL POLO</b>	<b>16</b>
4.1. IL DIRETTORE OPERATIVO DELL'INFRASTRUTTURA EST	16
4.2. IL RESPONSABILE DEL POLO INGEGNERIA	17
4.3. I CAPI PROGETTO	18
4.4. LO STUDIO TECNICO (ST)	19
4.5. LA CELLULA CONTRATTI	19
4.6. LA GESTRICE PIANIFICAZIONE	20

<b>4.7. LA GESTRICE FINANZIARIA</b>	<b>20</b>
<b>4.8. LA SEGRETARIA</b>	<b>21</b>
4.8.1. LA SEGRETARIA DI DIREZIONE/DELLA CONDUZIONE DI OPERAZIONI**	21
4.8.2. LA SEGRETERIA DEL POLO INGEGNERIA	22
4.8.3. LA SEGRETERIA POLIVALENTE	22
<b>5. APPROCCIO PER PROCESSI</b>	<b>23</b>
5.1.1. PRESENTAZIONE	23
<b>5.2. PROCESSO PPI1 « CENSIMENTO DEI BISOGNI E ATTRIBUZIONE BUDGETARIA »</b>	<b>24</b>
<b>5.3. PROCESSO PPI2 « REALIZZAZIONE / LAVORI / PRESTAZIONI / FORNITURE »</b>	<b>25</b>
5.4. CHECK LIST DI CONTROLLO LEGATA AL PROCESSO PPI1	26
5.5. CHECK LIST DI CONTROLLO LEGATA AL PROCESSO PPI2	27
<b>5.6. PROCESSO S1 « CONTROLLO E ASSISTENZA NELLA FASE DI PROGETTO »</b>	<b>28</b>
<b>5.7. PROCESSO S2 « CONTROLLO E ASSISTENZA NELLA FASE CONTRATTUALE »</b>	<b>28</b>
<b>5.8. PROCESSO S3 « MIGLIORAMENTO CONTINUO »</b>	<b>28</b>
<b>5.9. LE PROCEDURE QUALITA' DEL PROCESSO PPI2</b>	<b>28</b>
5.9.1. CONTROLLO	28
5.9.2. GESTIONE DELLE NON-CONFORMITA', AZIONI CORRETTIVE E PREVENTIVE	32
<b>6. ALTRE DISPOSIZIONI MESSE IN OPERA</b>	<b>34</b>
6.1. GESTIONE DOCUMENTALE	34
6.2. GESTIONE DELLA POSTA	35
6.3. SALVATAGGIO INFORMATICO	36

## **ANNEXES**

**Annexe 1 : Planning Generale tipo di una commessa di manutenzione (budget GR)**

**Annexe 2 : Planning Generale tipo di un'operazione di Carreggiate (budget GR)**

**Annexe 3 : Organizzazione del portale Agora**

**Annexe 4 : Scheda di Controllo Interno del Polo Ingegneria**

**Annexe 5 : Scheda quantitativi**

**Annexe 6 : Scheda di progresso**

**Annexe 7 : Scheda per le Azione di Miglioramento**

**Annexe 8 : Gestione della Posta**

## 1. GENERALITA'

---

### 1.1. OGGETTO E CAMPO DI APPLICAZIONE DEL MANUALE

L'oggetto del presente manuale è di :

- precisare come il polo ingegneria della direzione operativa dell'infrastruttura est (DOIE) prende in conto il sistema di management della qualità della DI e della DOIE, in complemento del manuale qualità e della nota di organizzazione generale della DI, e del manuale qualità della DOIE,
- descrivere l'organizzazione e la destinazione degli impegni del personale del polo ingegneria,
- definire le interazioni tra attività e i controlli afferenti per garantire la corretta esecuzione delle attività stesse,
- precisare le interfacce principali del polo ingegneria con le entità della DI e di ASF.

### 1.2. GESTIONE DEL MANUALE

Il presente manuale è definito internamente al polo ingegneria, verificato dal responsabile del dipartimento Qualità Metodi Assistenza a Commitenza (QM AMO in francese ndr) della DI e convalidato dal direttore operativo dell'infrastruttura est.

Il manuale originale nella versione corrente è tenuto presso la segretaria del polo ingegneria, in formato cartaceo. L'ultima versione aggiornata è ugualmente disponibile sul portale *Infrastrutture*, in formato digitale.

La diffusione esterna del manuale è sottomessa all'approvazione del direttore dell'infrastruttura, su proposta del DOIE. Il manuale rimane in ogni circostanza la proprietà della DI, in particolare se viene diffuso all'esterno.

### 1.3. GLOSSARIO

COP	Conduttore di Operazioni
CP	Capo di Progetto
CSPS	Coordinatore di Sicurezza e di Protezione della Salute
DESE	Direzione di <i>Gestione</i> * Sud Est
DRE	Direzione Regionale di <i>Gestione</i> *



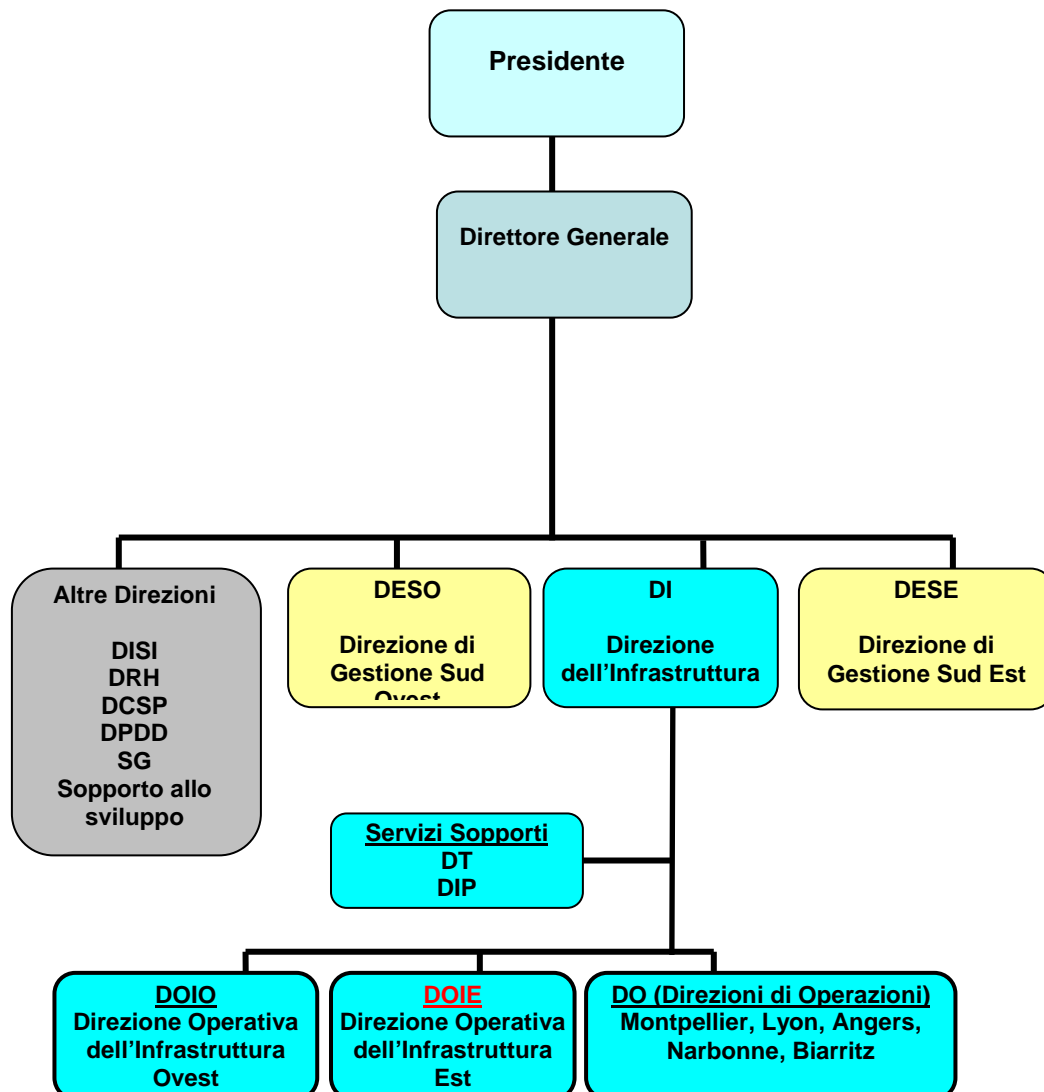
DI	Direzione dell'Infrastruttura
DI-DT	Direzione Tecnica della DI
DIP	Dipartimento Investimento di Parigi (DI)
DJ	Direzione Giuridica
DOIE	Direzione Operativa dell'Infrastruttura Est
GMP	Gestione e Manutenzione del Patrimonio
GR	Grossa Riparazione
ICAS	Investimento Complementare su Autostrada in Servizio
M2O	Committente Operativo
MOE	Maître d'œuvre = Progettista (o studio di progettazione)
OS	Ordre de service
PV	Processo Verbale
QM AMO	Dipartimento Qualità Metodi Assistenza a Committenza della DI
ROP	Verifica di Operazioni
RPI	Responsabile del Polo Ingegneria
RQ	Referente Qualità

## 2. ORGANIZZAZIONE GENERALE

### 2.1. ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA SOCIETA' ASF

ASF ha come finalità la costruzione, la pianificazione e la manutenzione della sua rete autostradale.

La struttura di principio della società ASF, con la posizione della DI e della DOIE, alla quale appartiene il polo ingegneria, è descritta nell'organigramma sottostante :



## 2.2. ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA DIREZIONE DELL'INFRASTRUTTURA

La Direzione dell'Infrastruttura (DI) ha per missione di realizzare :

- Le nuove sezioni di autostrade dall'offerta di concessione fino alla messa in servizio e di fornire così un'infrastruttura di qualità ai futuri clienti della società, minimizzando i suoi costi ulteriori di gestione e di manutenzione,
- La realizzazione degli Investimenti Complementari su Autostrade in Servizio (ICAS) : allargamenti, nuovi svincoli, nuove aree di servizi, dispositivi di protezione dell'ambiente...
- Le operazioni di manutenzione realizzate sulle autostrade (refezione di carreggiata, riparazioni di opera di arte (ponti),...).

La direzione dell'infrastruttura è inizialmente certificata in qualità ISO 9001 per le attività di concezione, di costruzione e di allargamento di autostrade. Il perimetro di certificazione è stato allargato nel 2009 a tutte le attività di *conduzione delle operazioni*\*\* dei progetti di infrastruttura di cui il Committente operativo è la DI.

Questa direzione, condotta dal direttore dell'infrastruttura, è costituita :

- Da unità operazionali, incaricate di operazioni di infrastruttura : da una parte, per le sezioni nuove, delle direzioni di operazioni (di cui la DO di Montpellier) ; dall'altra parte, per le operazioni sulle autostrade in servizio, delle due direzioni operative dell'infrastruttura est ed ovest.
- Da unità funzionali, a supporto degli operazionali : da una parte il dipartimento di investimento, incaricato dalla conduzione finanziaria delle operazioni dei vincoli nuovi e delle ICAS ; e dall'altra parte la direzione tecnica, incaricata del controllo e dell'assistenza agli operativi per i progetti, i contratti, il sistema qualità, la consulenza in struttura e in ambiente, la consolidamento e la conduzione del budget di manutenzione.

GLOSSARIO

## 2.3. ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA DIREZIONE OPERATIVA DELL'INFRASTRUTTURA EST (DOIE)

La DOIE è incaricata di realizzare le operazioni di pianificazione e di manutenzione lorda sulle autostrade in servizio gestite dalla Direzione di *Gestione\** Sud Est (DESE), che comprende le direzioni regionali d'exploitation di -Alpes - Auvergne, Provence - Camargue et Languedoc – Roussillon. Il perimetro geografico della DOIE è quindi lo stesso di quello della DESE.

A seconda del tipo di attività, la DOIE ha i seguenti compiti :

- di committenza operativa per le operazioni di allargamento, di realizzazione di nuovi svincoli, di nuove aree o estensioni, di dispositivi di protezione dell'ambiente,...
- di *conduzione di operazioni*\*\* per le altre ICAS di cui la DI non è committente operativo,
- di *Progettazione interna*\*\* per le operazioni di manutenzione lorda.

Per gestire bene queste operazioni, la DOIE dispone, all'interno della sua stessa direzione oppure tramite delle risorse esterne messe a disposizione dalle DRE,

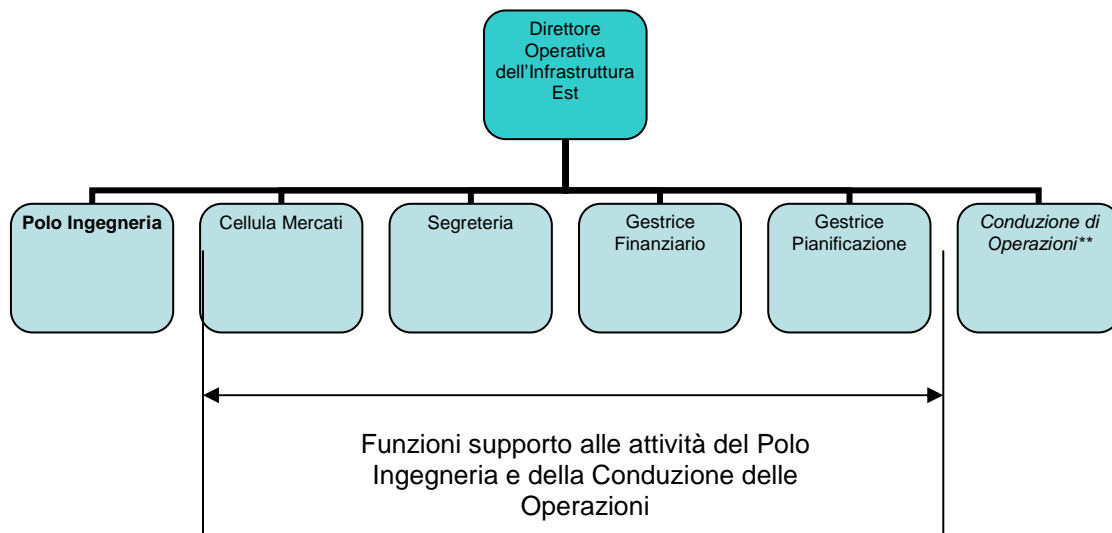
dell'insieme dei mezzi tecnici e umani che le permettono di assicurare, o almeno perseguire, questi impegni :

- rappresentatività presso le collettività,
- concertazione e comunicazione,
- liberazione dei terreni (emprises),
- coordinazione degli interventi,
- rispetto dei costi, delle scadenze e della qualità delle realizzazioni,
- perseguire la sicurezza e il rispetto dell'ambiente,
- tenere conto delle restrizioni di *Gestione*\*.

In complemento di questi mezzi, la DOIE non esita a chiamare delle risorse esterne quanto necessita.

La DOIE applica le disposizioni definite dal Sistema di Management della Qualità (SMQ) della direzione dell'infrastruttura (disponibili sul portale *Infrastrutture*).

### Organigramma della DOIE



## 2.4. PROCESSO QUALITA' DEL POLO INGEGNERIA

Nel prolungamento del processo di certificazione precitata, il DOIE ha chiesto che il polo ingegneria, che è principalmente incaricato delle operazioni di manutenzione lorda (budget GR), costituisca il suo proprio manuale per fine 2009.

## 3. ORGANIZZAZIONE DEL POLO INGEGNERIA DELLA DOIE

---

### 3.1. PRESENTAZIONE

Il polo ingegneria conduce, come prestatore interno, le operazioni di manutenzione lorda e di riparazione del patrimonio infrastrutturale che gli sono date, all'interno della direzione di *Gestione*\* sud est. Queste operazioni riguardano principalmente le carreggiate, le opere d'arte (OA)(ponti, viadotti,...), gli edifici, e i dispositivi di protezione dell'ambiente.

grandi opere infrastrutturali ponti viadotti gallerie

Per questo dispone di mezzi tecnici e umani che gli permettono di assicurare le sue attività di :

- *Progettazione*\*\* interna (caso generale),
- *conduzione di operazioni*\*\*.

E' composto :

- da un Responsabile di Polo (RPI)
- di Capi di Progetto (CP)
- di uno Studio Tecnico (ST)

E' assistito da altre risorse, che sono i mezzi a supporto della DOIE, tra l'altro : segreteria, cellula contratti, gestrice finanziario, gestrice pianificazione.

In ogni caso, il polo ingegneria è responsabile del controllo dei costi, delle scadenze, della qualità delle realizzazioni che gli sono date, e della presa in conto della sicurezza e del rispetto dell'ambiente. Rende conto al M2O (DI o DESE, via il DOIE) e al responsabile del contratto.

La lista dell'insieme dei suoi progetti è tenuta aggiornata dalla gestrice finanziario.

### 3.2. LE MISSIONI DEL POLO INGEGNERIA

Il polo ingegneria deve condurre, all'interno del suo perimetro geografico, le operazioni di manutenzione lorda sulle autostrade in servizio, per incarico del committente operativo, che può essere il DI o il DESE, e nel rispetto degli obiettivi che gli sono fissati. Interviene come un prestatore di servizi sulla base di un contratto interno (documento tipo trovandosi sul portale informatico comune Agora) che permette di definire i limiti della commessa di *conduzione di operazioni*\*\* o di *Progettazione*\*\* affidata.

In questo quadro, il polo assicura :

- la preparazione e l'inquadramento dei mezzi interni e la gestione del personale del polo ingegneria,
- l'inquadramento generale e le scelte di opzioni, in accordo con il M2O e la DRE riguardato,

- la conduzione e la coordinazione dell'insieme degli intervenienti, della gestione tecnica e delle procedure amministrative,
- la gestione della commessa (costi, scadenze, qualità, sicurezza, ambiente),
- le attività di *Progettazione interna* :
  - studi propri o esternalizzati,
  - direzione dell'esecuzione dei lavori,
- la conduzione del Progettista esterno quando c'è.

### **3.2.1. LA PREPARAZIONE E L'INQUADRAMENTO DEI MEZZI INTERNI E LA GESTIONE DEL PERSONALE**

Il Responsabile del polo ingegneria ha per missione di proporre al direttore operativo dell'infrastruttura est, di mettere in atto i mezzi umani e materiali necessari al funzionamento del polo. Deve adattare tali risorse in funzione della massa di lavoro e degli obiettivi di realizzazione delle operazioni fissate principalmente nel quadro del budget GR annuale.

Nel quadro delle deleghe del DI e del DOIE e appoggiandosi sulla DRH della struttura da cui dipende, il RPI ha per compito :

- di adattare il suo personale ai bisogni,
- di anticipare i bisogni, per poter definire i budget, adattarli alle modifiche di programmazione,
- di esprimere i bisogni di reclutamento necessari presso il DOIE,
- di assicurare il management e la gestione corrente del personale del polo ingegneria nel quadro delle procedure DRH della Società (interviste personali, formazione, incentivi a secondo dei dispositivi stabiliti da ASF,...)

Il polo deve assicurare la sua missione nel rispetto delle decisioni relative alle spese di funzionamento e delle regole contabili e budgetarie fissate dal DG, in vigore nella società.

### **3.2.2. L'INQUADRAMENTO GENERALE DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE**

Il processo di definizione, di convalidazione e della gestione delle operazioni si declina secondo le tappe seguenti (riferirsi all'allegato 1 : planning generale di principio di un'operazione di manutenzione lorda) :

- censimento dei bisogni : sollecitazioni dai distretti, dai servizi GMP e dalle DRE,
- redazione delle schede pre-budgetarie dai servizi GMP, o dal polo ingegneria su richiesta dei GMP,
- verifica delle schede dalla DI-DT, primo consolidamento,
- riunione di arbitraggio annuale : DI, DI-DT, DRE, DESE, DOIE,
- passaggio in Comitato di Impegno Manutenzione : DI, DG,
- attribuzione budgetaria (parziale o totale),
- contrattualizzazione della *Progettazione interna*\*\* affidata al polo ingegneria. Questo è descritto da una procedura interna alla DOIE, la PGDOIE 14, che si trova sul portale informatico comune.
- realizzazione o conduzione di studi,

- conduzione di lavori in *Progettazione interna\*\**, o conduzione di Progettista esterno.

Il monitoraggio dell'andamento delle operazioni in corso è realizzato durante :

- le riunioni interne al polo, condotto dal RPI,
- le verifiche di progetto mensili con il DOIE (in interno alla DOIE) il cui resoconto è trasmesso alle DRE e archiviato sul portale informatico DOIE. Queste verifiche sono interne alla DOIE, e sono condotte dal DOIE stesso,
- delle verifiche trimestrali con le DRE. Durante queste verifiche, il DOIE e il responsabile del polo ingegneria scambiano con le DRE e i loro capi di distretto e i loro capi di servizio, informazioni dell'andamento delle operazioni e degli eventuali problemi del giorno riguardanti queste operazioni,
- delle verifiche di operazioni (ROP) trimestrali che riuniscono il DI, il DESE e i loro collaboratori. Durante queste riunioni sono prese le decisioni che necessitano l'accordo del DESE e/o del DI,
- delle verifiche finanziarie mensuali con la gestrice finanziario per stabilire le sintesi di reporting finanziari all'attenzione del DOIE.

Le riunioni trimestrali sono ordinate, le une rispetto alle altre nel modo seguente : verifiche DRE, ROP.

Il polo ingegneria, durante i propri progetti, deve gestire le opzioni fondamentali e assicurare il loro adattamento ai vincoli riscontrati.

In particolare, definisce e mette in posto le grandi opzioni tecniche da studiare nel caso in cui il Progettista è interno, e inquadra e le convalida nel caso di una *Progettazione esterna\*\**.

Propone al DOIE :

- nel quadro degli studi, le opzioni tecniche principali,
- gli adeguamenti di progetto o di caratteristiche legate alle difficoltà riscontrate,
- le ricerche di economia al momento degli studi o in corso dei lavori,
- la definizione delle lavorazioni da svolgere e degli eventuali scorpori,
- se necessario, gli adeguamenti dei documenti tipici alla specificità del progetto.

Il polo ingegneria garantisce l'applicazione di quanto previsto dalla normativa vigente, dal contratto e il rispetto delle procedure interne.

Nel quadro della gestione delle operazioni, il polo ingegneria deve assicurare il rispetto del costo previsionale finale, e proporre l'allungamento o la riduzione dei planning o dei costi, per rispettare gli obiettivi di costo/scadenza/qualità. Per questa missione, si appoggia al sistema di gestione, di conduzione e di reporting messo in essere presso l'entità.

Inoltre, se dovesse capitare, richiede l'aiuto della direzione tecnica o di un consulente esterno, per disporre di un'assistenza tecnica, procedurale, amministrativa, o gestione dei rischi.

### **3.2.3. LA CONDUZIONE E LA COORDINAZIONE DELL'INSIEME DEGLI INTERVENIENTI, LA GESTIONE TECNICA E DELLE PROCEDURE AMMINISTRATIVE**

Per raggiungere gli obiettivi di qualità fissati dal direttore dell'infrastruttura, il polo ingegneria ha per missione, per ogni operazione, di :

- definire il programma dettagliato dell'operazione che prende tra l'altro in conto le esigenze di *Gestione\**,
- condurre e coordinare l'insieme degli intervenienti, Progettisti eventuali, servizi funzionali di ASF, imprese,...
- proporre la scelta dei fornitori (Progettisti eventuali, imprese,...)
- monitorare il buon andamento delle procedure amministrative quando ce ne sono,
- realizzare le operazioni di chiusura della commessa,
- assicurare il collaudo amministrativo dell'operazione,
- sviluppare e applicare durante l'operazione il sistema qualità della DI,
- fornire alle persone interessate, i regolamenti, standard tecnici e procedure generali che gli sono notificati, o le procedure specifiche necessari alla realizzazione dei loro compiti,
- nominare nel quadro della legge del 31/12/93, i coordinatori sicurezza concezione e realizzazione, e assicurarsi del buon andamento della loro missione,
- sin dalla firma del loro contratto, controllare la buona esecuzione dell'attività assegnata ad ogni persona,
- analizzare i rischi potenziali non integrati nel costo del progetto anche attraverso un processo di gestione dei rischi.

In fase di studio, per ogni commessa, il polo ha per missione di :

- stabilire la raccolta dei dati specifici : archivio ASF, topografia, reti, ecc...
- raccogliere i dati di ingresso nel caso di una *Progettazione interna\*\**, assicurare la fornitura di questi dati nel caso di una *Progettazione esterna\*\**,
- assicurarsi della presa in conto dei vincoli di *Gestione\**,
- proporre al DOIE e mettere in essere i controlli esterni specifici necessari alla convalidazione di studi generali o particolari (studi dei suoli, studi idraulici,...),
- dare agli eventuali Progettisti esterni le istruzioni, direttive, convalidazioni di opzioni necessari al buon andamento degli studi.

### **3.2.4. LA CONDUZIONE E LA COORDINAZIONE DELL'INSIEME DEGLI INTERVENIENTI IN FASE REALIZZAZIONE**

In fase di consultazione, il polo ha per missione, per ogni commessa, di :

- indicare agli eventuali Progettisti esterni le regole generali e particolari di preparazione dei dossier in coerenza con le decisioni prese,
- preparare i Dossier di Consultazione delle Imprese (DCE in francese) direttamente gestiti dal polo (studi specifici, missioni di controllo esterno, coordinatori esterno, contratti di lavori...),



- assicurare il buon andamento della fase di consultazione fino all'attribuzione del contratto,
- stabilire la scheda di attribuzione dei contratti.

durante i lavori, il polo ingegneria ha per scopo, per ogni commessa, di :

- assicurare la direzione dell'esecuzione dei lavori in caso di *Progettazione interna\*\**,
- prendere le decisioni necessarie all'attuazione e all'ottimizzazione del progetto nel limite delle sue deleghe,
- mettere in essere i mezzi di controllo esterno a partire dai bisogni espressi, sia dal Progettista quando esterno, sia da ASF direttamente, e condurre il controllo esterno,
- assicurare il buon andamento delle operazioni preliminari alla consegna.

In fase di chiusura, il polo ingegneria ha per missione di :

- applicare la procedura di *collaudo amministrativo* ASF,
- effettuare il riesame della commessa.

### **3.2.5. LA GESTIONE DELL'OPERAZIONE (COSTI, SCADENZE, QUALITÀ, SICUREZZA, AMBIENTE)**

Gestione amministrativa :

- trasmettere alla DI-DT tutti gli elementi necessari al controllo amministrativo dei contratti (procedura PRD06),
- assicurare la gestione dei contratti conformemente alla procedure della DI e al funzionamento della cellula contratti della DOIE,
- istruire durante l'operazione i reclami e gestire i rischi di contenzioso.

Gestione finanziaria :

- proporre al M2O la ripartizione dell'operazione,
- stabilire lo scadenario delle spese corrispondenti al planning previsionale di realizzazione,
- assicurare la gestione operativa,
- assicurare la gestione economica e finanziaria delle operazioni :
  - gestione delle realizzazioni,
  - definizione mensile dei servizi fatti,
  - revisioni mensili del Resto Da Fare (RAF in francese) e del suo scadenario mese per mese,
  - revisioni mensili del costo finale previsionale (CFP),
  - situazione contabile di ogni contratto (fatturazione, situazione dei lavori, ...)

Così, per ogni commessa, gli impegni del polo comportano :

Stima

- stabilire le stime nella fase di studio, analizzarle nel caso in cui siano fornite da un Progettista esterno. Nel caso in cui il polo è Progettista interno, una scheda tipo deve essere applicata permettendo di assicurare la tracciabilità relativa alla costituzione dei quantitativi (allegato 5),

- consolidare alle diverse fasi del progetto le nuove stime dei diversi soggetti e assicurare le revisioni successive del costo previsionale finale del progetto durante l'andamento degli studi e dei lavori.

### Indicatori

Per ogni commessa, degli indicatori sono prodotti in termini di scadenze e di costi :

- in termini di « scadenze » : i planning stabiliti mensilmente per le verifiche dei progetti mettono in evidenza l'andamento dell'operazione rispetto alla pianificazione di riferimento inizialmente definite. Gli scarti rispetto a questa riferimento sono messi in evidenza tramite l'indicatore di scostamento (spago). In caso di necessità, il planning di riferimento può essere modificato con l'accordo del DOIE. Questo accordo è formalizzato nel quadro dei resoconti delle verifiche di progetto,
- in termini di "costi" : la gestrice finanziario della DOIE aggiorna mensilmente la tabella di bord finanziaria e lo stato di gestione degli scarti tra previsioni e realizzazioni. Questi stati sono comunicati al DOIE e possono : sia essere commentati durante le verifiche di progetto mensili, sia trasmesse direttamente ai Capi di Progetti per fornire gli elementi giustificativi degli scarti precitati (verifiche finanziarie). Le revisioni di budget si svolgono tre volte all'anno nel quadro generale della gestione dei budget della società :
  - marzo dell'anno N : prima revisione dell'anno N integrando la chiusura dell'anno N-1,
  - giugno dell'anno N : seconda revisione dell'anno N,
  - settembre dell'anno N : terza revisione, primo bilancio dell'anno N e preparazione del budget dell'anno N+1.

### Controllo

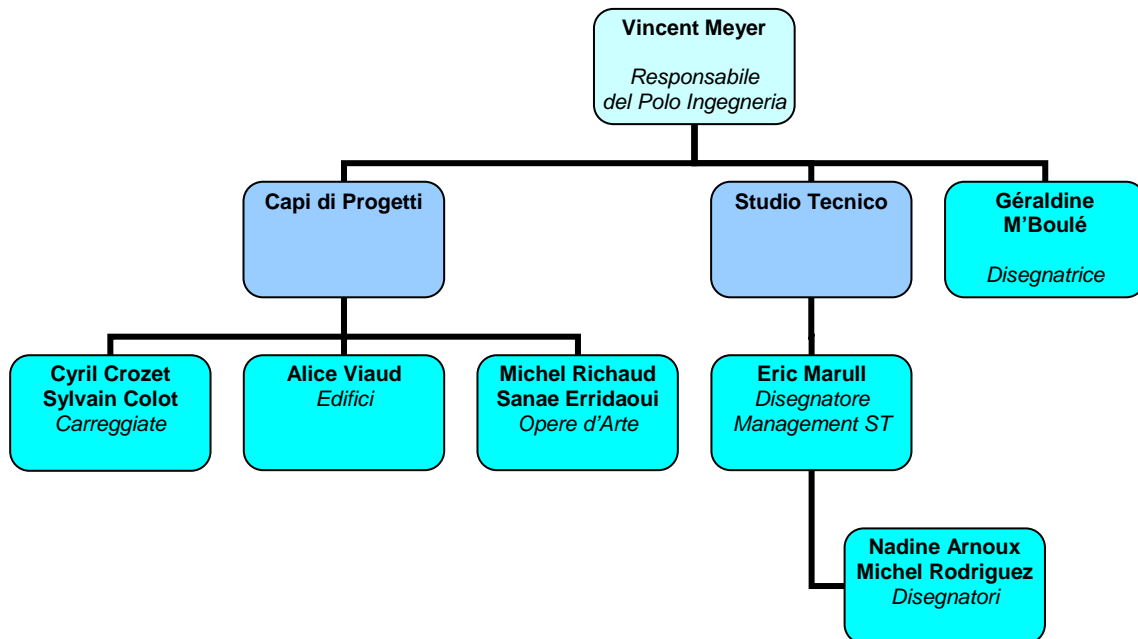
Per ogni operazione, il CP rende conto al RPI e al DOIE, tramite reporting, di allarmi, di proposte di adeguamento in funzione degli imprevisti riscontrati.

Deve tra l'altro :

- proporre, al M2O, il planning strategico dell'operazione in funzione dei vincoli conosciuti sin dagli studi preliminari e degli obiettivi della società convalidati dal DG per l'operazione riguardata,
- assicurarla coerenza degli interventi dei diversi soggetti dell'operazione,
- organizzare le riunioni necessarie a secondo dei bisogni del progetto,
- proporre quanto necessita una revisione dei planning dell'operazione, che devono rimanere compatibili col quadro generale del planning direttore,
- decidere le azioni correttive in caso di deriva localizzata e se necessario proporre le modifiche di planning direttori dell'operazione, presentare l'andamento dell'operazione durante le ROP trimestrali,
- assicurare la gestione delle procedure mettendo in essere delle tabelle di bordo necessarie alla gestione degli studi e delle procedure amministrative, e assicurarne il controllo,

- assicurarsi della buona realizzazione dei controlli e procedure, tra l'altro :
  - applicazione della procedura PRD06 "Controllo e assistenza della direzione tecnica in fase di contratto",
  - applicazione della procedura PRD11 "Verifica di DCE",
  - applicazione della procedura dell'elaborazione e di consegna del *collaudo amministrativo*,
  - applicazione della nota del DI del 21/05/2008 che rende obbligatorio il controllo tecnico da parte della DI-DT di ogni DCE relativo ad un'operazione OA o carreggiate (questa nota si trova sul portale *Infrastrutture*).

### Organigramma del Polo Ingegneria



L'organigramma è tenuto aggiornato dal Referente Qualità

## 4. MISSIONI E AUTORITA' DEL PERSONALE DEL POLO

---

### 4.1. IL DIRETTORE OPERATIVO DELL'INFRASTRUTTURA EST

Il direttore operativo dell'infrastruttura est è responsabile, per delega e sotto l'autorità del direttore dell'infrastruttura o del DESE, di dirigere le operazioni di pianificazione e di manutenzione lorda delle autostrade in servizio ubicate nella zona geografica est. Ha per missioni, nel quadro dei progetti di investimenti e di manutenzione definiti dalla direzione generale, di garantire il rispetto dei programmi operazionali in termini di qualità, costi, scadenze, soddisfacendo i clienti interni : DESE, DRE, DI o altre direzioni ASF.

I suoi campi di attività coprono :

- la messa in essere e l'inquadramento dei mezzi,
- la rappresentanza di ASF e del Committente,
- la conduzione e la coordinazione dell'insieme degli intervenienti esterni e interni,
- il controllo fondiario e acquisizione delle aree mediante acquisto o esproprio,
- la gestione dell'operazione in termini di costi, scadenze, qualità, sicurezza, ambiente.

In funzione delle sue deleghe, è il rappresentante di ASF per le operazioni di cui è incaricato.

E' anche incaricato di :

- il buon andamento dei programmi operativi in termini di qualità, costi, scadenze delle operazioni di cui la DOIE è incaricata, definendo e mettendo in posto i mezzi e risorse adeguati,
- lo sviluppo delle competenze della sua squadra e l'aggiornamento permanente,
- la soddisfazione del cliente interno (DESE, DRE, DI o altre direzioni ASF) portando attenzione alla credibilità tecnica e all'efficacia delle operazioni di cui i *conduttori di operazioni\*\** e il polo ingegneria sono incaricati, prendendo in conto i loro vincoli , richieste e attese,
- la produttività degli interventi delle sue squadre, tra l'altro tramite la gestione del suo budget (destinazione delle cariche per operazione), conducendo la gestione dei programmi,
- la buona fine delle operazioni che gli sono affidate,
- l'ottimizzazione dell'organizzazione della DOIE,
- il monitoraggio degli studi e dei lavori e del rispetto delle procedure « controllo qualità interna » date dalla direzione dell'infrastruttura o le amministrazioni interessate,
- la verifica che le procedure di controllo dei dossier, siano applicate bene. Nel quadro della procedura decentralizzata e dei poteri che gli sono delegati, assicura le funzioni di responsabile dei contratti e può subdelegare tutto o parte dei suoi poteri,
- per le altre consultazioni (procedure di cui il responsabile del contratto è il DI o di cui la M2O è fuori DI), la gestione della procedura di devoluzione, propone al DI o al DESE gli consensi di candidature e le attribuzioni di contratti e convenzioni,

- l'informazione del DI sulle difficoltà riscontrate e i rischi del non-rispetto degli obiettivi assegnati alle operazioni. Propone ogni misura correttiva o palliativa,
- la partecipazione ai comitati operativi mensili,
- la presentazione trimestriale delle operazioni alle verifiche DRE da una parte, e alle verifiche di operazioni (ROP) con il DI, il DESE, e le DRE dall'altra parte,
- il monitoraggio della buona applicazione da parte del personale della DOIE delle disposizioni del sistema di management della qualità della DI (in particolare il rispetto delle procedure e della politica qualità) e la partecipazione alla verifica di direzione,
- la tenuta in conto dell'approccio per processi e del sistema qualità, in particolare identificando le attese dei clienti esterni (stato, collettività locali,...) e interne (DESE, DRE, DI, distretti,...), valutandone il loro livello di soddisfazione e avviando delle azioni di miglioramento.

## 4.2. IL RESPONSABILE DEL POLO INGEGNERIA

Nel quadro della politica di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di certe operazioni di investimento su queste infrastrutture (ICAS), il titolare del posto coordina la produzione di ingegneria e di *Progettazione*\*\* per la zona di cui si occupa.

E' sotto l'autorità del DOIE.

Conduce i capi di progetti specializzati (carreggiate, opera d'arte, edifici) e organizza e assegna il suo personale in funzione delle operazioni che gli sono affidate.

E' il responsabile dello ST del polo ingegneria e assicura la coordinazione con le entità supporti della DOIE : cellula contratti, gestrice pianificazione, gestrice finanziario, segretaria.

Le sue missioni principali sono :

- gestione corrente del polo ingegneria, management del polo, organizzazione della sua massa di lavoro : verifica periodica del portafoglio, ripartizione degli affari, convalidazione dei nuovi affari,
- ripartire i diversi mezzi di produzione tra i diversi clienti (DRE),
- ottimizzare l'utilizzo dei budget che gli sono affidati per mantenere il patrimonio conforme agli obiettivi di ASF,
- ottimizzare il valore aggiunto alle opere d'arte nel quadro delle operazioni di manutenzione, in termini di durabilità, qualità, sicurezza e rispetto dell'ambiente,
- ottimizzare l'andamento dei progetti di manutenzione nella sua zona di intervento (identificazione degli obiettivi dei progetti, conduzione, arbitraggio delle priorità,...),
- partecipare, in concordanza con le DRE e la direzione tecnica (DI-DT), alla valutazione e l'analisi dello stato di patrimonio autostradale, controllando la gestione e il resoconto delle visite tecniche e dando un parere tecnico sui dossier presentati,
- gestire amministrativamente e finanziariamente le operazioni lavori convalidando la busta budgetaria dei lavori, partecipando all'arbitraggio dei budget, proponendo le azioni di miglioramento, e rispettando l'insieme delle procedure amministrative,
- condurre gli studi di ingegneria, appoggiandosi su i suoi mezzi propri e sugli esperti della DI-DT, per proporre le soluzioni tecniche più adatte ai bisogni operativi, assicurandosi del rispetto della qualità, dei costi e delle scadenze dei

progetti di manutenzione, trovando l'equilibrio tra qualità ed efficacia e facendo un buon management della sua squadra di capi di progetti,

- inquadrare i capi di progetti nella loro attività operativa, con validazione alle diverse consegne formali o informali a l'altro :
  - elaborazione delle schede di richieste budgetarie,
  - programmi in fase studi,
  - programmi in fase lavori,
  - DCE,
  - firma dei contratti superando la delega totale dei capi di progetto (nel limite delle sue proprie deleghe),
  - convalida alle principali tappe in fase lavori e durante le operazioni di consegna.

Nel quadro della procedura decentralizzata, assicura le funzioni di responsabile di certi contratti, così come permesso dalle sue deleghe.

### 4.3. I CAPI PROGETTO

Sotto l'autorità del responsabile del polo ingegneria, e nel quadro della politica di manutenzione di ASF, il titolare partecipa alla gestione delle opere sensibili della zona. Conduce, in caso di patologia, gli studi di diagnosi e di controllo delle opere riguardate, realizza, a partire dai vincoli espressi dall'exploitant e conformemente alle procedure qualità di ASF, la progettazione delle operazioni di manutenzione lorda, e prepara e propone l'attribuzione dei contratti. In fase lavori il CP assicura in generale una missione di *Progettazione interna*\*\* con l'assistenza :

- dei mezzi propri della DOIE,
- e/o dei mezzi delle DRE,
- e/o dei mezzi esterni.

Il CP può ugualmente intervenire :

- come COP, cioè conducendo una *Progettazione esterna*\*\*,
- in assistenza tecnica ad una *Progettazione lavori*\*\* DRE.

E' responsabile :

- dell'istituzione del programma dell'operazione (budget, scadenza, vincoli di *Gestione*\*) che sottomette per validazione al committente operativo,
- della conduzione dell'operazione che gli è delegata dal M2O tra l'altro :
  - gestione budgetaria e finanziaria,
  - gestione amministrativa,
  - gestione tecnica,
  - pianificazione,
  - definizione dei principi di organizzazione dei cantieri su autostrade in servizio, in relazione con le DRE,
  - sicurezza,
  - misure ambientali,
- del rispetto del programma e del contratto interno passato con il *Gestore*\*.

Nel quadro della procedura decentralizzata e dei poteri che gli sono subdelegati, firma certi contratti, così come permesso dalle deleghe di potere in posto.

Per raggiungere tutti questi obiettivi, I capi di progetti si appoggiano sullo ST del polo ingegneria, e sulle funzioni support della DOIE.

## 4.4. LO STUDIO TECNICO (ST)

Sotto l'autorità del responsabile del polo, la produzione dello ST è organizzata dal disegnatore incaricato del suo management.

Il ST :

- produce le diverse tavole necessarie ai dossier del polo ingegneria,
- partecipa all'elaborazione dei DCE, realizzando i documenti grafici e certi documenti tecnici (quantitativi, dettaglio estimativo),
- assiste i capi di progetti per la definizione di tutti gli elementi relativi alle opere,
- realizza gli aggiornamenti della base di dati Argus (carreggiate), a partire dagli elementi trasmessi dai CP.

La massa di lavoro dello ST è gestita così :

- il projeteur incaricato del suo management consolida le sollecitazioni dei CP nel quadro della tabella di bordo,
- in modo periodico e in funzione dei bisogni di arbitraggio, effettua la verifica di questa tabella con il RPI.

## 4.5. LA CELLULA CONTRATTI

Nel quadro dei progetti realizzati dalla DOIE, la funzione della cellula contratti, posta sotto l'autorità del direttore operativo dell'infrastruttura est, è la gestione dei contratti passati dalla DOIE.

Assicura il rispetto delle procedure amministrative sull'insieme dei contratti gestiti dalla DOIE per garantire la loro conformità ai testi e regolamenti in vigore e di contribuire al buon andamento delle operazioni (qualità, costo, scadenze, soddisfazione del cliente). Questa gestione amministrativa e contabile è effettiva sin dalla notificazione del contratto fino alla fine della garanzia di perfetta ultimazione. Dopo quest'ultima, i dossier sono trasmessi conformemente alla procedura di *collaudo amministrativo*.

Tra le sue altre commesse :

- assicura il reporting dei contratti in corso,
- effettua le *chiusure contabili*\*\*\*,
- assicura la gestione amministrativa e finanziaria dei contratti,
- contribuisce all'ottimizzazione delle procedure messe in opere (la cellula contratti della DOIE ha stabilito al suo livello delle procedure per gestire/inquadrare le attività che la riguardano. Queste procedure si trovano sul portale Agora),
- allarma i *conduttori di operazioni*\*\* , capi di progetto e la loro gerarchia in caso di non rispetto dei regolamenti e procedure in vigore,
- si tiene informata dell'evoluzione del diritto dei contratti,

- capitalizza i ritorni di esperienza, gli andamenti dei diversi contratti gestiti, per emettere delle raccomandazioni,
- consiglia i *conduttori di operazioni*\*\* , i capi di progetto, i Progettisti interni, e Progettisti esterni via COP o CP,
- effettua il trattamento delle spese di spostamento della DOIE, dopo convalida degli stati di spesa dai responsabili autorizzati.

## 4.6. LA GESTRICE PIANIFICAZIONE

La gestrice pianificazione, sotto l'autorità del DOIE, lo assiste per ottimizzare la gestione dei progetti del portafoglio e contribuire al rispetto degli impegni.

Nel quadro di questi obiettivi :

- stabilisce un reporting sull'andamento fisico delle operazioni pilotate dalla DOIE,
- contribuisce alla messa in opera della pianificazione delle attività della DOIE, verifica che esista un planning per ogni operazione e segue le evoluzioni mensili, annuali e pluriannuali di queste,
- effettua gli studi necessari, organizza e assicura il buon funzionamento del sistema di informazione, adatta le procedure, gli strumenti e i risultati all'evoluzione delle norme, delle procedure interne e delle organizzazioni,
- prepara e restituisce le verifiche di progetti DOIE, le verifiche di progetti cliente (DRE), le verifiche di operazioni DI/DESE,
- rende conto al DOIE settimanalmente della gestione delle azioni fatte dai COP/CP,
- consiglia gli operativi sulla buona applicazione delle procedure.

In parallelo, la gestrice pianificazione è incaricata dalla gestione della qualità presso la DOIE.

Così :

- aggiorna i documenti di riferimento e le procedure associate, in particolare il Manuale Qualità della DOIE,
- verifica che le procedure della politica della qualità siano rispettate da tutti,
- collabora con il dipartimento QM AMO della DI-DT per omogeneizzare le pratiche sull'insieme della DI.

## 4.7. LA GESTRICE FINANZIARIA

La gestrice finanziaria, posta sotto l'autorità del DOIE, ha per missione di assicurare la gestione finanziaria dei progetti e del funzionamento della DOIE. Le sue principali commesse consistono nell'assicurare :

- l'aggiornamento della programmazione finanziaria,
- il consolidamento,
- il reporting finanziario delle attività progetti e interni (spese e previsioni),
- il reporting dell'andamento budgetario delle operazioni di costruzione e della manutenzione e della contabilità della DOIE.



Tra i suoi altri impegni, garantisce la produzione e la convalida di informazioni economiche e finanziarie relative all'attività della DOIE ad uso interno ed esterno per :

- contribuire alla pianificazione delle attività della DOIE e alla gestione delle evoluzioni mensili, annuali e pluriannuali, nel rispetto del contratto di concessione con lo Stato,
- elaborare e gestire i budget ICAS, GR e funzionamento della DOIE,
- gestire e misurare l'andamento della realizzazione degli obiettivi finanziari della DOIE per le operazioni di cui è incaricata, e per il suo funzionamento interno,
- consolidare il reporting finanziario e di attività, in vista della sua produzione e diffusione,
- garantire le informazioni contabili della DOIE consolidando e convalidando i servizi fatti (fatture da ricevere) e le previsioni dei rischi,
- partecipare all'elaborazione dei documenti di sintesi all'attenzione della DG, del DI, del DOIE, e delle DRE,
- partecipazione all'ottimizzazione dei progetti di infrastruttura in termini di costi e di analisi dei rischi finanziari.

Partecipa alla riduzione del costo previsionale finale dei progetti della DOIE, partecipando all'ottimizzazione dei progetti.

Consiglia gli operazionali e controlla la buona applicazione delle procedure.

## **4.8. LA SEGRETARIA**

Il segretariato presso la DOIE di Orange funziona in modo integrato per ripartire la massa di lavoro tra il personale e per garantire una continuità di servizio.

segreteria : fonction

segretaria : femmina

### **4.8.1. LA SEGRETARIA DI DIREZIONE/DELLA CONDUZIONE DI OPERAZIONI\*\***

La segretaria di direzione (assistente del DOIE) deve :

- ripartire il lavoro in eccesso tra le segretarie,
- trattare la posta del DOIE e quello dei COP dopo registrazione e distribuzione dalla segretaria polivalente,
- presa di appuntamenti e organizzazione logistica del DOIE,
- gestire l'agenda, le chiamate telefoniche, le trasferte e le riunioni dei COP,
- preparare il planning delle ferie della DOIE sollicitando direttamente il personale,
- porre i moduli di attribuzione dei veicoli alla firma del DOIE,
- gestire l'archiviazione generale della DOIE e quella dei COP,
- trasmettere le istruzioni su richiesta del DOIE, e quelle provenienti dai servizi supporti,
- assicurare la gestione amministrativa del piano di formazione,
- assicurare la gestione e l'aggiornamento dei costi telefoniche della DOIE,
- assicurare la dattilografia e l'impaginazione delle poste per la direzione o i COP,
- stabilire le procedure di consultazione e di risposta alle offerte sin dalla loro origine fino alla notificazione dei contratti, per poi trasmettere i documenti relativi al contratto alla cellula contratti,

- partecipare alla permanenza del segretariato, per garantire una continuità di servizio.

## 4.8.2. LA SEGRETERIA DEL POLO INGEGNERIA

La segreteria del polo ingegneria deve :

- gestire i dati del personale dell'insieme della DOIE sul software TEMPOSOFT (ferie, assenze,...)
- gestione della base assenze,
- aggiornamento della tabella di presenza delle attività della DOIE (per il calcolo della produzione immobilizzata),
- consolidamento ogni anno dei progetti di TSA (Giro di Servizio Annuale) per convalida della gerarchia,
- stabilire e mandare dei contratti GR e ICAS e delle poste,
- impaginare dei dossier di studio, DCE, contratti e controllo della loro coerenza di forma,
- seguire le procedure di consultazione e di risposta alle offerte sin dalla loro origine fino alla notificazione dei contratti, gestire i dossier corrispondenti prima notificazione, per poi trasmetterli alla cellula contratti,
- gestire l'agenda, le chiamate telefoniche del RPI e dei CP,
- gestire le modalità pratiche delle trasferte del RPI e dei CP,
- verificare le fatture del polo,
- pubblicare i risultati di apertura dei dossier di appalto su internet per i contratti sottomessi a CCMA,
- partecipare alla permanenza del segretariato, per garantire una continuità di servizio.

continuità del servizio

## 4.8.3. LA SEGRETERIA POLIVALENTE

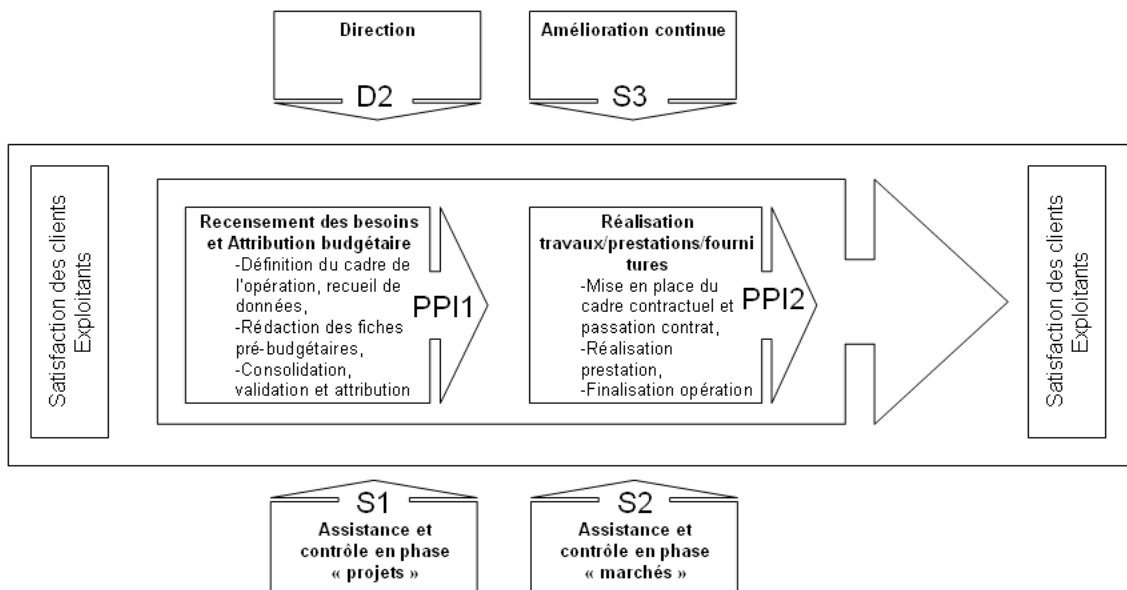
La segreteria polivalente deve :

- registrare la posta « arrivata » e trasmetterla agli interessati (secondo i principi descritti nello schema di circolazione della posta nell'allegato 8),
- assicurare la ricezione dei dossier di candidature e di appelli di offerte per tutte le operazioni della DOIE Orange,
- partecipare all'apertura dei dossier, su richiesta dei COP/CP e preparare i processi verbali in anticipo,
- stabilire dei contratti e posta,
- assicurare dei lavori di dattilografia, reprografia, numerazione,
- gestire la cancelleria, prendendo l'accordo con la gestrice finanziaria prima ogni impegno,
- partecipare all'impaginazione dei dossier di *collaudo amministrativo*, assicurare la loro reprografia/numerizzazione, realizzare la trasmissione alle entità riguardate,
- assicurare il censimento dei bisogni di materiale per la protezione individuale,
- partecipare alla permanenza del segretariato, per garantire la continuità del servizio.

## 5. APPROCCIO PER PROCESSI

### 5.1.1. PRESENTAZIONE

Il polo ingegneria della DOIE applica l'approccio per processi presentato nella cartografia sottostante. Questo approccio si appoggia su i 3 processi supporti S1, S2 e S3 e i 2 processi della direzione D1 e D2, tutti definiti nell'approccio processo della DI (riferirsi al Manuale Qualità della DI).



D2 : Processo di direzione

PPI1, PPI2 : Processo di realizzazione propri al polo ingegneria

S1, S2, S3 : Processo supporti

E' da notare che per le operazioni di cui il polo ingegneria è incaricato sono attribuiti al budget ICAS, l'approccio processo risponde dell'approccio descritto nel manuale qualità della DOIE.

Il processo D2 – Gestione del Contratto di Piano, - parte infrastruttura – non è quindi considerato dall'approccio proprio al polo ingegneria presentato qui.

Legenda per le tabelle processi e le tabelle di controllo

Ap = Approva  
V = conValida  
E = Elabora  
A = Consiglio  
C = Controllo  
P = Pilota  
I = Informazione

## 5.2. PROCESSO PPI1 « CENSIMENTO DEI BISOGNI E ATTRIBUZIONE BUDGETARIA »

<b>Polo Ingegneria - PPI1</b>	<b>DG</b>	<b>DESE</b>	<b>DRE</b>	<b>DI</b>	<b>DOIE</b>	<b>RPI</b>	<b>CP</b>	<b>DI-DT</b>	<b>GMP</b>	<b>Distretti</b>
Raccolta dei bisogni presso i servizi GMP o dei distretti via GMP (dopo le riunioni di sintesi, visite rete carreggiate, altro)						C/V	E		P/E	E
Inquadramento delle grandi opzioni (tecniche, stime, planning) e stabilimento delle schede pre-budgetarie						C/V	E	C/A	P/E	E
Gerarchizzazione dei bisogni e convalida DRE			V			I	I		P/E	
Consolidamento delle schede pre-budgetarie e arbitraggio al livello DESE		V	I	V	I	I	I	P/E	I	
Convalida del programma manutenzione annuale (Comitato d'Impegno Manutenzione) e Attribuzione budgetaria	Ap			P				P/E		

### 5.3. PROCESSO PPI2 « REALIZZAZIONE / LAVORI / PRESTAZIONI / FORNITURE »

Pôle Ingénierie - PPI2		DG	DESE/DRE	DI	DOIE	RPI	CP	DI-DT	GMP	Districts
Preparazione del contratto	Definizione del programma generale dell'operazione in conformità con la scheda pre-budgetaria, planning direttore, strategia studi&lavori					C/V	E		(A/I) *	(A/I) *
	Designazione dei fornitori in fase studi					V**	E/P			
	Aggiornamento del programma dell'operazione – Programma di lavoro in fase lavori		V			C/V	E/P		A/I	A/V
	Definizione e stipulazione dei contratti di lavori			V**	V**	V**	E/P****	C	A/I	A/I
	Definizione e stipulazione dei contratti per il controllo esterno e controllo tecnico					V**	E/P			
Realizzazione dei lavori / prestazioni / forniture	Conduzione dei lavori&prestazioni&forniture e coordinazione dell'insieme degli intervenienti, della gestione tecnica e delle procedure				C	C	P			
	Realizzazione della <i>Progettazione</i> ** in fase lavori					C	E/P****			(E)***
Finalizzazione dell'operazione	Consegnare l'opera		V	V**	V**	V**/C	E/P		A/I	A/I
	Stabilire il <i>collaudo amministrativo</i>		V				E/P		A/V	A/V
	Effettuare il riesame della commessa				V	A	E/P		A/I	A/I

(A/I) \* : facoltativo in quanto il programma è conforme alla scheda pre-budgetaria

V\*\* : DI, o DOIE, o RPI, a secondo delle deleghe in vigore

(E)\*\*\* : E se intervento del distretto nella *Progettazione lavori*\*\* conformemente al « programma di lavoro in fase lavori »

E/P\*\*\*\* : il CP elabora nel caso di una *Progettazione interna*\*\* , e pilota se questo qua è esterno

## 5.4. CHECK LIST DI CONTROLLO LEGATA AL PROCESSO PPI1

Polo Ingegneria – PPI1 - caso di <i>Progettazione interna</i> **		Compito elaborato da	Controllo interno			Controlli esterni		
Compito toccato dai controlli			Chi	Cosa	Formalizzazione	Chi	Cosa	Formalizzazione
Censimento	Raccolta dei bisogni presso i servizi GMP o dei distretti via GMP (dopo le riunioni di sintesi, visite rete carreggiate, altro)	CP	RPI	. Resiconto . Stati recapitulativi e di sintesi	Sans	sans objet		
Formalizzazione Bisogno	Inquadramento delle grandi opzioni (tecniche, stime, planning) e stabilimento delle schede pre-budgetarie	CP	RPI	. Schede pre-budgetarie: Giustifica bisogno, strategia studi e lavori, organizzazione del cantiere con autostrada in servizio, planning, stima	. Schede provvisorie stabilite dai CP e passate all'indice superiore dopo verifica RPI	DI/DT	Conformità al programma manutenzione pluri-annuale - Conformità alle procedure e standard interni - Giustifica del bisogno - Giustifica stima	Nota osservazioni
Convalida	Gerarchizzazione dei bisogni e convalida DRE	DRE (GMP)	Fuori perimetro DOIE / Polo Ingegneria			Fuori perimetro DOIE / Polo Ingegneria		
	Consolidamento delle schede pre-budgetarie e arbitraggio al livello DESE	DI-DT (consolidation) DESE (arbitrage)	Fuori perimetro DOIE / Polo Ingegneria			Fuori perimetro DOIE / Polo Ingegneria		
	Convalida del programma manutenzione annuale (Comitato d'Impegno Manutenzione) e Attribuzione budgetaria	DI-DT (consolidation) DG (approbation budgétaire)	Fuori perimetro DOIE / Polo Ingegneria			Fuori perimetro DOIE / Polo Ingegneria		

## 5.5. CHECK LIST DI CONTROLLO LEGATA AL PROCESSO PPI2

Polo Ingegneria – PPI1 - caso di <i>Progettazione interna</i> **		Compito elaborato da	Controllo interno			Controlli esterni		
Compito toccato dai controlli			Chi	Cosa	Formalizzazione	Chi	Cosa	Formalizzazione
Preparazione del contratto	Definizione del programma generale dell'operazione in conformità con la scheda pre-budgetaria, planning direttore, strategia studi&lavori	CP	RPI	. Conformità con schede pre-budgetarie . Strategia studi&lavori . Coerenza tra planning e piano di carico del polo ingegneria	Documento passato all'indice superiore dopo la verifica CP / RPI	-	-	-
	Designazione dei prestatori in fase studio	CP	Senza controllo sistematico. Stipulazione dei contratti secondo procedure e deleghe in vigore					
	Aggiornamento del programma dell'operazione – Programma di lavoro in fase lavori	CP	RPI	. Conformità al programma iniziale e controllo delle evoluzioni del programma . Principi di organizzazione del cantiere con autostrada in servizio . Assistenza alla <i>Progettazione</i> ** in fase lavori (distretti o risorse esterne)	Documento passato all'indice superiore dopo la verifica CP / RPI	-	-	-
	Stabilimento e stipulazione dei contratti di lavori	CP	RPI	. Conformità al programma iniziale e controllo delle evoluzioni del programma (compresa stima) . Principi di organizzazione del cantiere sotto autostrada in servizio . Coerenza globale	Scheda di Controllo Interno	DI/DT	Controllo amministrativo e tecnico	PRD6 - PRD11
	Stabilimento e stipulazione dei contratti per il controllo esterno e controllo tecnico	CP	Senza controllo sistematico. Stipulazione dei contratti secondo procedure e deleghe in vigore					
Realizzazione dei lavori / prestazioni / forniture	Conduzione dei lavori&prestazioni&forniture e coordinazione dell'insieme degli intervenienti, della gestione tecnica e delle procedure	CP	RPI	. Conformità al programma	. Controllo continuo . Verifiche di Progetto	DOIE DI	Rispetto obiettivi	CR Verifiche di Progetto CR ROp
	Realizzazione della <i>Progettazione in fase lavori</i> **	CP	RPI	Contrôle continu informel + "points d'arrêt" formels : - situations de travaux & décomptes - validation PV OPR et propositions de réception avant signature du RM	- Firma delle fatture -scambi di mail per convalida OPR	-	-	-
Finalizzazione dell'operazione	Consegnare l'operazione	CP/Cell Marché	RPI	Proposta di consegna al RM	PV	DI /DOIE	Pronunciato della consegna a secondo delle deleghe in vigore	
	Stabilire il <i>collaudo amministrativo</i>	CP	RPI	Contenuto del dossier	Nota di trasmissione	-	-	-
	Stabilire il ritorno di esperienza	CP	RPI	Contenuto della scheda REX	. Documento passato all'indice superiore dopo avviso del RPI	DOIE	Contenuto della scheda REX	-Documento passato all'indice superiore dopo avviso del DOIE . Trasmissione alla DT

## **5.6. PROCESSO S1 « CONTROLLO E ASSISTENZA NELLA FASE DI PROGETTO »**

Il processo S1 è applicato dal polo ingegneria della DOIE, tra l'altro per le fasi seguenti :

- avviso preliminare dal responsabile controllo progetti della DT, conformemente alla procedura « Controllo e assistenza in fase progetti », per i documenti seguenti : polizza prevenzione dell'inquinamento dell'acqua, dichiarazione di utilità pubblica,...i progetti di manutenzione portati dal polo ingegneria non sono in generale interessati,
- aiuto, consigli e assistenza della DT su tutti gli aspetti relativi ai progetti.

## **5.7. PROCESSO S2 « CONTROLLO E ASSISTENZA NELLA FASE CONTRATTUALE »**

Il processo S2 è applicato dal polo ingegneria della DOIE, tra l'altro per le fasi seguenti :

- avviso preliminare della DT, conformemente alla procedura « Controllo e assistenza della DT in fase contratti », sui documenti seguenti : analisi delle candidature, regolamento di consultazione, DCE, analisi delle offerte, contenzioso,...
- aiuto, consigli e assistenza della DT su tutti i soggetti relativi ai contratti.

## **5.8. PROCESSO S3 « MIGLIORAMENTO CONTINUO »**

Il processo S3 è applicato ed utilizzato dal polo ingegneria.

Documenti utilizzati o consultati dal polo :

- documenti qualità definiti nel manuale DI,
- tutti i documenti necessari alla realizzazione dell'operazione (standard ASF, guida DI delle procedure amministrative, ritorni di esperienze delle altre operazioni,...).

## **5.9. LE PROCEDURE QUALITA' DEL PROCESSO PPI2**

### **5.9.1. CONTROLLO**

Durante l'andamento del processo PPI2, i seguenti testi di riferimento, emessi dalla DI-DT, permettono di avere un controllo quasi continuo sulle azioni effettuate, dall'elaborazione del DCE fino al *collaudo amministrativo* :

- regole per la stipulazione dei contratti sottomessi a CCMA,
- guida per la stipulazione dei contratti infrastruttura fuori articolo 6,
- PRD6 : procedura di controllo e di assistenza della direzione tecnica della DI in fase contratti,
- PRD11 : verifica di DCE,
- procedura di *collaudo amministrativo*.



Le procedure precitate precisano quali sono le modalità di controllo, da chi è effettuato il controllo e quali sono le tappe in cui è necessario applicarle.

Sono descritte in modo semplice nei paragrafi successivi.

Si trovano tutte sul portale *Infrastrutture* :

Portail Infrastructure / Système Management de la Qualité / Qualité / Documents généraux DI / Procédures Qualité

*PRD6 : Procedura di controllo e di assistenza della direzione tecnica della DI in fase contratti*

Questa procedura descrive le modalità di controllo esterno e di assistenza (aiuto e consiglio) della direzione tecnica della DI rispetto alle modalità di stipulazione e di gestione dei contratti di lavori, di forniture e di servizi in vigore per il settore infrastrutture di ASF.

Riguardano le seguenti persone :

- da una parte le entità della direzione dell'infrastruttura (DOI, DOC, DT),
- dall'altra parte quelle delle direzioni regionali e operazionali di *Gestione\** (direzione, servizi GMP, distretti).

Il ruolo di controllo e di assistenza per quanto riguarda i contratti è assicurato dal dipartimento Qualità Metodi Assistenza a Committenza della DT, tramite degli ingegneri specializzati in aspetti contrattuali.

In funzione del tipo di contratto, dell'entità di ASF che passa il contratto, e dell'importo del contratto, questa procedura definisce un certo numero di documenti e di punti in cui una convalida da parte della DI-DT è necessaria.

Successivamente sono riassunte le diverse condizioni di convalida dalla DI-DT durante la stipulazione dei contratti :

Pour les opérations :

<i>Type d'opération</i>	<i>Entités de la filière infra concernées</i>	<i>Documents devant faire l'objet d'un avis</i>
Toutes celles dont le montant est supérieur à 2 M€ H.T. et comprenant au moins 2 marchés	Toutes (DI, GMP)	Note d'allotissement

Pour les marchés travaux :

<i>Type de marchés</i>	<i>Entités de la filière infra concernées</i>	<i>Documents devant faire l'objet d'un avis</i>
Marchés dont le montant est supérieur à 2M€ H.T.	Toutes (DI, GMP)	JOUE, AAC moniteur, <i>fiche marché</i> , analyse des candidatures, règlement de consultation, DCE, <del>estimation du montant</del> , analyse des offres, avenants, mémoire de réclamation (selon besoin)
Marché travaux dont le montant est inférieur à 2M€ H.T. et faisant l'objet d'un AAC national	DI	AAC, <i>fiche marché</i> , analyse des candidatures, analyse des candidatures, RC, DCE, <del>estimation du montant</del> , analyse des offres, avenants, mémoire de réclamation (selon besoin)
Marché travaux dont le montant est inférieur à 2M€ H.T. ayant pour objet des chaussées ou des ouvrages d'art	GMP	DCE (y compris RC)

Pour les marchés de fournitures et services (y compris prestations intellectuelles) :

<i>Type de marchés</i>	<i>Entités de la filière infra concernées</i>	<i>Document devant faire l'objet d'un avis</i>
Marchés de fournitures et services dont le montant est supérieur à 240 k€, liste « in »	Toutes (DI, GMP)	JOUE, AAC, <i>fiche marché</i> , analyse des candidatures, analyse des candidatures, RC, DCE, <del>estimation du montant</del> , analyse des offres, avenants, mémoire de réclamation (selon besoins)
<i>Marché de fournitures et services dont le montant est supérieur à 240 k€, liste « out »</i>	<i>Toutes (DI, GMP)</i>	<i>Une vérification préalable est requise auprès de la DT pour s'assurer que le marché figure bien dans la liste « out »</i>
Marchés de fournitures et services, liste « in », dont le montant est inférieur à 240 k€ faisant l'objet d'un AAC national	DI	AAC, analyse des candidatures, analyse des candidatures, règlement de consultation, DCE, <del>estimation du montant</del> , analyse des offres, avenants, mémoire de réclamation (selon besoin)
<i>Marchés de fournitures et services, liste « out », quelque soit le montant et faisant l'objet d'un AAC national</i>	<i>DI</i>	<i>AAC, analyse des candidatures, analyse des candidatures, règlement de consultation, DCE, estimation du montant, analyse des offres, avenants, mémoire de réclamation (selon besoin)</i>

## PRD11 : Verifica di DCE

Questo documento descrive le disposizioni da applicare alla DI per quanto riguarda le riunioni di verifica di DCE (Dossier di Consultazione delle Imprese).

Queste verifiche si svolgono in fase preparatoria di elaborazione dei DCE, per prendere delle decisioni su certi orientamenti tecnici o amministrativi. Perseguono più scopi :

- assicurarsi che i rischi inerenti ai lavori e al contesto generale dell'operazione sono stati valutati bene e rimangono gestibili,
- assicurarsi che le disposizioni prese tengono conto non solo delle regole dell'arte e delle norme in vigore, ma anche delle politiche di manutenzione ASF,
- informare il DI e la DT dell'economia generale e delle particolarità del dossier, specialmente quelle che potrebbero influenzare l'andamento e il risultato della procedura di appalto,
- fissare le decisioni da prendere nel quadro dei regolamenti di consultazione in funzione di queste particolarità,
- scambiare le esperienze degli uni e degli altri,
- anticipare le eventuali osservazioni fatte dai rappresentanti della DT durante il controllo finale del DCE,
- capitalizzare i punti importanti visti durante la riunione, in modo tale da poterli utilizzare se necessario per altre operazioni successive.

Una riunione di verifica di DCE è obbligatoria per ogni contratto dovendo passare in CCMA.

I DCE non devono essere totalmente definitivi per organizzare questa verifica. Infatti, possono ancora essere soggetto di modifiche significative dei documenti. Ogni capo di progetto deve valutare il momento opportuno per provocarla.

La riunione inizia con una presentazione del progetto del contratto, delle sue particolarità.

Sono ugualmente citati i dati di ingresso principali del DCE (procedure tecniche, amministrative, ambientali,...).

Poi sono passate in verifica le difficoltà o specificità del DCE e azioni possibili per rispondervi.

Le persone invitate a queste verifiche sono :

- il capo del progetto,
- il direttore dell'entità riguardata se è interessato,
- il responsabile del polo ingegneria,
- il rappresentante del Progettista (se esterno), se il capo di progetto lo ritiene opportuno,
- almeno una persona della direzione tecnica,
- il direttore dell'infrastruttura per tutti i contratti di terrazzamento, ponti, genio civile, edifice, e ogni contratto superiore a 5 milioni di euro,
- un capo di progetto o un *conduttore di operazioni*\*\* di un'altra DO o DOI.

### *Procedura di elaborazione e di consegna del collaudo amministrativo*

La procédure concernant le *collaudo amministrativo* des opérations s'applique, en plus des liaisons nouvelles et des ICAS, aux opérations de maintenance du pôle ingénierie (budget GR).

Cette procédure définit quels sont les types de documents qui doivent être archivés et sous quelle forme et format, les destinataires de ces documents, ainsi que les modalités de validation des dossiers transmis.

## **5.9.2. GESTIONE DELLE NON-CONFORMITÀ, AZIONI CORRETTIVE E PREVENTIVE**

### *Gestione delle non-conformità*

Il polo ingegneria applica la procedura della DI PRD1 : « Controllo del prodotto non-conforme », e utilizza la scheda di progresso corrispondente, che si trova in allegato 6 di questo manuale.

Questa procedura si applica all'origine per la gestione delle non-conformità di prodotto che possono essere rilevate durante la realizzazione di una sezione nuova, di un'operazione di allargamento o tutte le altre operazioni ICAS a committenza DI.

Ha come scopo la descrizione delle disposizioni per identificare le non-conformità legate al prodotto, registrarle e assicurarsi del loro trattamento. Possono poi, se è opportuno, condurre a mettere in opera delle azioni correttive.

E' messa in opera, a secondo della natura delle non-conformità, dal personale della DI, sotto la responsabilità dei direttori delle entità DO, DOC, DOI, DT, DIP.

Prevede l'apertura di una scheda nei casi seguenti :

- in caso di osservazioni o di problemi rilevati durante i controlli effettuati dalla Direzione delle Infrastruttura di Trasporto (DIT), via la sotto direzione della *Gestione\** della Rete Autostradale (GRA), in corso o in fine di commessa (senza oggetto per il polo ingegneria),
- in caso di osservazioni o di problemi rilevati durante controlli effettuati nel periodo della commessa, anche oltre le scadenze,
- per ogni caso di disfunzionamento avendo un'influenza sulla qualità delle opere realizzate, o l'efficacia della DI,
- reclamo giustificato di un cliente (clienti interni : DRE, distretti,...) o altro.

### *Azioni correttive e preventive*

Il polo applica la procedura della DI PRD3 : « Controllo delle azioni di miglioramento » e utilizza la scheda corrispondente, che si trova in allegato 7 di questo manuale.

Questa procedura di controllo delle azioni di miglioramento ha per scopo la descrizione delle disposizioni per procedere all'elaborazione, alla messa in opera e alla verifica di queste azioni.

E' attuata a secondo della natura delle non-conformità, dal personale della DI, sotto la responsabilità dei direttori delle entità DO, DOC, DOI, DT, DIP.

Le proposte di miglioramento possono avere più origine e ad esempio :

- scheda di progresso conducendo ad un'azione correttiva,
- verifiche di processo o di direzione, conducendo a delle azioni di miglioramento,
- ritorni di esperienza, conducendo ad un'azione preventiva,
- proposta di un membro della DI,
- risultati di un audit,
- reclamo di un cliente.

Nel caso del polo ingegneria, l'apertura di una scheda di progresso, e se mai, di una scheda di azione di miglioramento è fatta sull'iniziativa di un CP o su richiesta del RPI o del DOIE. Questa richiesta può in particolare risultare da una verifica delle schede di riesame di commessa.

E' ricordato tra l'altro che nel quadro delle sue attività di *Progettazione\*\**, il polo ingegneria assicura l'elaborazione da parte delle imprese e dei prestatori delle schede di non-conformità ogni volta che è necessario e si assicura che queste schede chiuse siano allegate al dossier di *collaudo amministrativo* dell'impresa.

## 6. ALTRE DISPOSIZIONI MESSE IN OPERA

---

### 6.1. GESTIONE DOCUMENTALE

- **Archiviazione informatica**

Esistono attualmente due supporti informatici esistono :

- un portale informatico comune all'insieme della DOIE, e accessibile da tutti :

\\Agora\espace di\DOI Est\Public

Contiene in particolare : le cartelle dei nominativi di ciascuno dei CP e COP per la gestione corrente delle operazioni, una cartella ST, una cartella per ciascuno dei gestori (finanziario e pianificazione), una cartella per la cellula contratti che contiene i modelli dei documenti tipo associati alla gestione dei contratti.

La sua gestione è assicurata dal Referente Qualità della DOIE.

Per quanto riguarda il polo ingegneria, ogni capo di progetto ha la propria cartella, di cui a parte dell'organizzazione è comune per tutti. Questa arborescenza comune è applicabile alle cartelle di ogni commessa per quelle che iniziano dopo il 01/02/2010, ed è presentata nella nota di organizzazione del portale (allegato 3).

In vista di assicurare la sicurezza dei dati presenti su Agora, specialmente quelli relativi alle cartelle progetti, la DOIE mette in essere delle restrizioni di accesso applicabili a certe sottocartelle della cartella \\Agora\espace di\DOI Est\Public. Queste restrizioni di accesso sono gestite tramite una tabella di gestione, consultabile sul portale Agora. La gestrice pianificazione, anche referente qualità della DOIE, è responsabile del suo aggiornamento.

- Il portale *Infrastrutture* accessibile dall'intranet della società

In esso si trova l'insieme dei documenti del sistema qualità DI, i testi regolamentari principali, le politiche, le procedure, le note interne, i modelli,...

La sua gestione è effettuata dalla direzione tecnica (DT).

- **Archiviazione documenti cartacei**

Per il polo ingegneria, la maggior parte dei documenti cartacei è associata alla stipulazione e all'esecuzione dei contratti

Prima della notificazione del contratto :

- tutti i documenti originali anteriori alla stipulazione del contratto sono archiviati a secondo dei contratto presso la segreteria del polo ingegneria.

Dopo la notificazione del contratto :

- i documenti anteriori alla stipulazione del contratto,
  - l'originale 1 del contratto,
  - i documenti e certificati amministrativi,
- sono trasferiti alla cellula contratti che ne assicura la gestione fino al *collaudo amministrativo*.

In parallelo, durante le fasi di stipulazione e di esecuzione dei contratti, ogni CP assicura in modo libero la propria archiviazione cartacea.

Durante la chiusura della commessa, l'applicazione della procedura di collaudo amministrativo garantisce la costituzione di un dossier unico, esaustivo e strutturato conformemente alla procedura precitata. L'applicazione di questa procedura garantisce anche la diffusione del *collaudo amministrativo* o degli elementi di *collaudo amministrativo* a tutte le entità interessate. La buona applicazione di questa procedura è compito e responsabilità di ogni CP.

I documenti generali relativi al funzionamento della DOIE sono archiviati presso la segreteria di direzione della DOIE.

## 6.2. GESTIONE DELLA POSTA

I flussi di circolazione della posta in entrata e uscita, e i modi di registrazione cronologica presso la DOIE sono presentati in allegato 8 di questo documento.

### Registrazione dei contratti passati sotto forma di Lettere di Ordine

- LCde in Partenza
  - Registrazione cronologica partenza nel file Registre LC.xls, che si trova :

**\\Agora\espace di\DOI Est\Public\Cell Marchés\03. Espace\_CHRONO**

+

- Inserzione della LCde in formato .doc :

**\\Agora\espace di\DOI Est\Public\Secrétariat\LETTRE DE CDE**

+

- LCde Arrivate (dopo firma dei prestatori)
  - Le LCde sono indirizzate direttamente alla cellula contratti, per la gestione del contratto.

### Registrazione degli Ordini di Servizio (OS)

- OS Partenza
  - Registrazione cronologica partenza nel file Registre OS.xls, che si trova :  
**\\Agoraespace di\DOI Est\Public\Cell Marchés\03. Espace\_CHRONO**
  
- OS Arrivo
  - Gli OS sono indirizzati direttamente alla cellula contratti

Registrazione delle mail

Per quanto riguarda l'archiviazione delle mail, ogni CP è tenuto a trasmettere le mail importanti che riguardano un contratto alla cellula contratti, per archiviazione nella cartella corrispondente.

### 6.3. SALVATAGGIO INFORMATICO

Il processo di salvataggio informatico è diviso in due parti, relative ai due tipi di supporti esistenti : il portale comune Agora, e i dischi rigidi dei posti informatici del personale.

L'insieme dei portali applicativi e di stoccaggio, e in particolare il portale comune Agora, è gestito dai servizi informatici di Vedène. Per la gestione dei dati che si trovano su questo portale, un salvataggio quotidiano è effettuata. La conservazione dei dati varia da 2 settimane a 1 anno a secondo dei giorni di salvataggio. Un salvataggio completo è anche effettuato settimanalmente, e i dati sono ritenuti 1 mese.

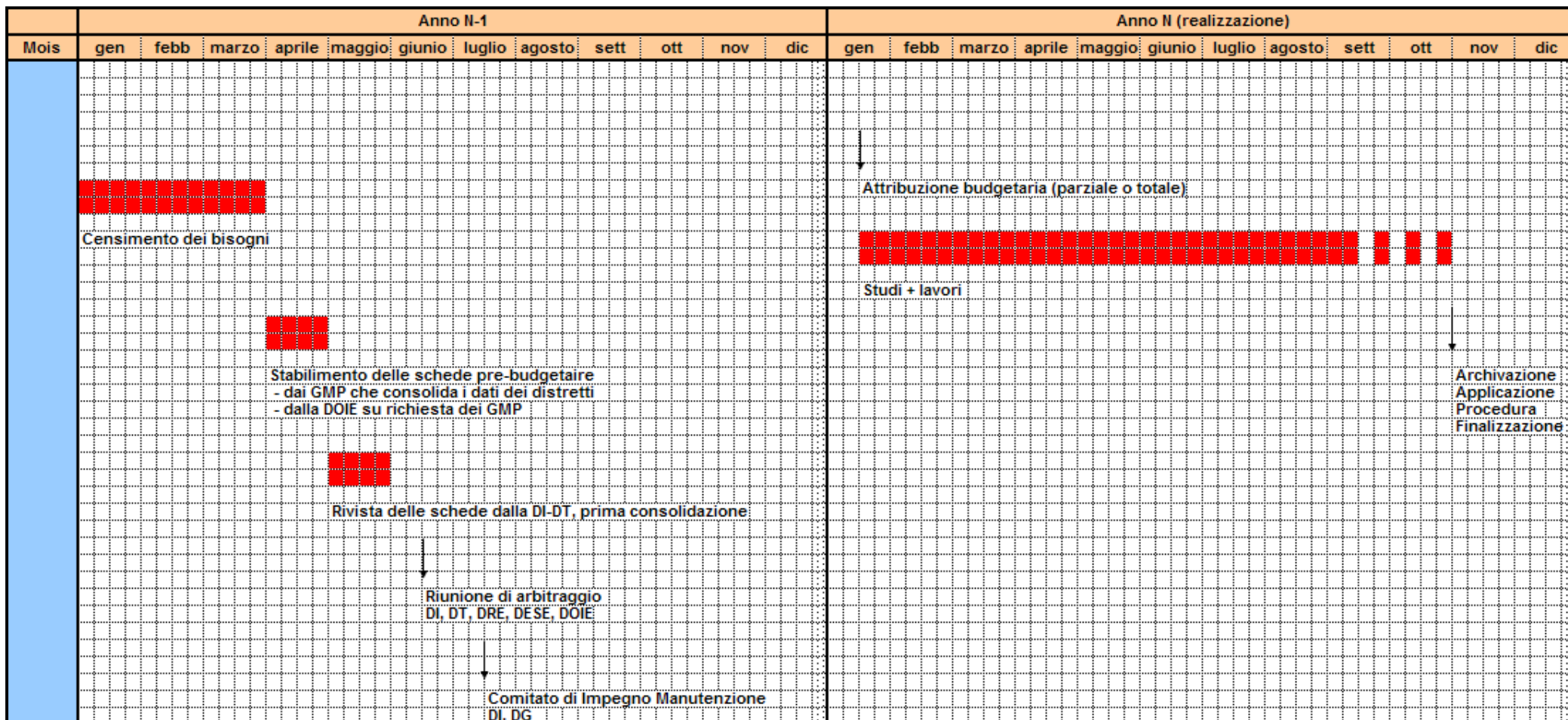
Un salvataggio dei dischi rigidi dei PC di ogni persona della DOIE è anche effettuata dai servizi Tecniche Specializzate di Orange. Questo salvataggio riguarda la totalità della cartella « I miei Documenti », tranne la cartella « Spazio Perso », e certi tipo di estensione, come ad esempio i file audio, cliparts,....Questo salvataggio è fatto ogni giorno in modo incrementale (registra solo le modifiche), e ogni settimana in modo completo. La conservazione dei dati è di circa 5 settimane.



# **ALLEGATO 1**

Planning Generale di principio  
di un'operazione di  
manutenzione (budget GR)

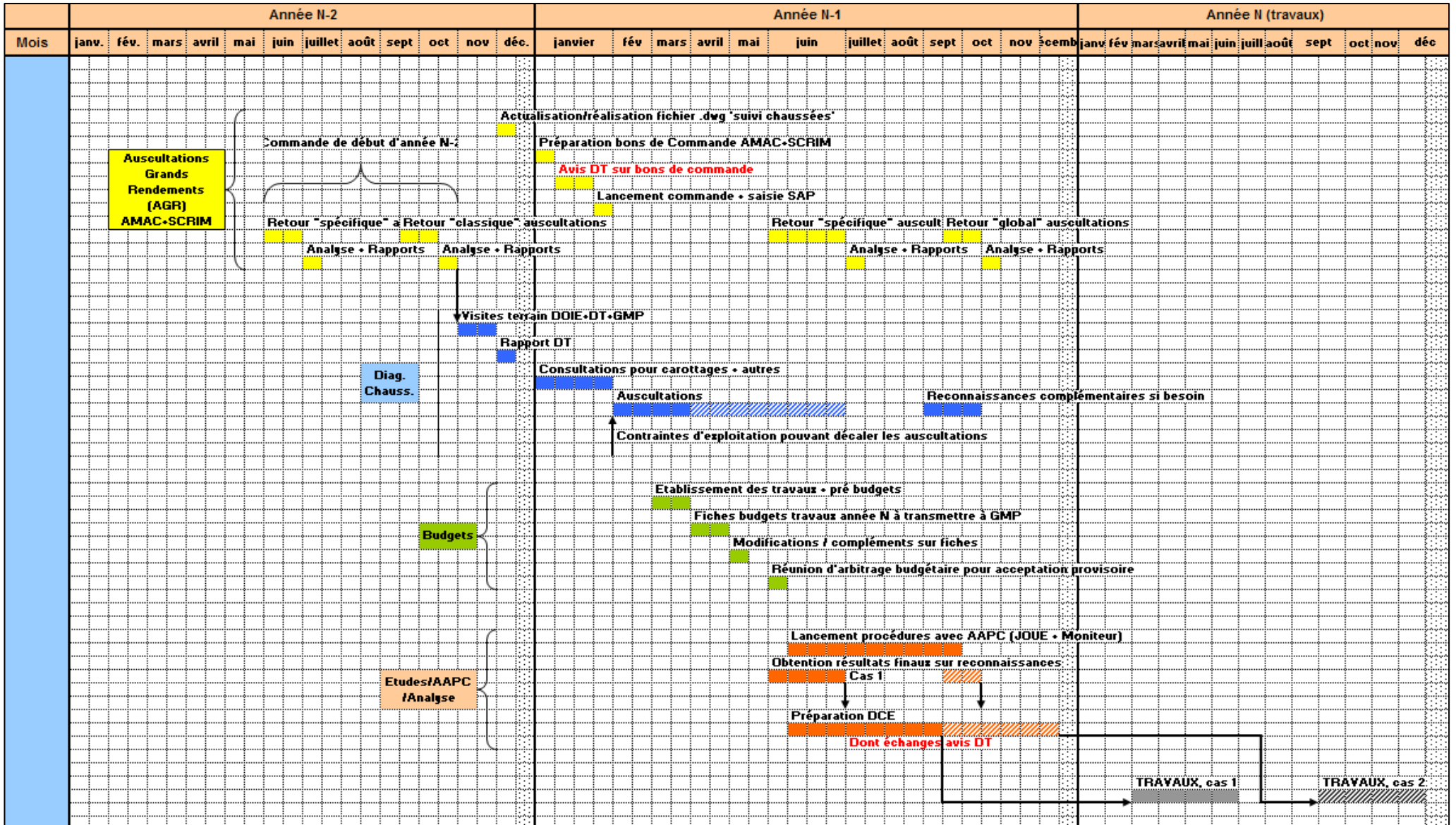
---



# **ANNEXE 2**

Planning Generale di principio  
di un'operazione Carreggiate  
(budget GR)

---



# **ALLEGATO 3**

Nota di organizzazione del  
portale Agora

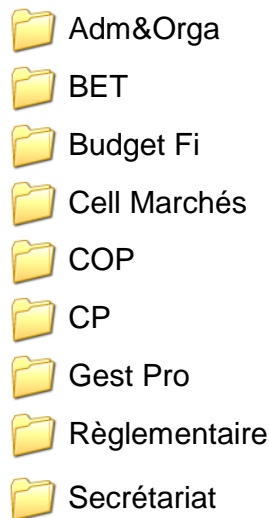
---

## ORGANIZZAZIONE DEL PORTALE AGORA

Lo scopo di questa nota è di presentare l'arborescenza informatica del portale Agora :

- chi ne ha il diritto di uso, chi ne è il gestore
- che tipo di documento si può trovare

L'arborescenza è presentata nello schema sottostante :



Questo portale è organizzato a seconda degli utenti, e contiene la posta generale indirizzata alla DOIE, le cartelle nominative di ciascuno per la gestione corrente degli affari, le procedure interne e esterne a ASF, i modelli, i documenti relativi alla qualità e alla gestione finanziaria e contabile.

### Descrizione delle cartelle

#### *Adm&Orga, Administration et Organisation*

Questa cartella è declinata secondo le diverse entità che compongono la società :

VINCI, DCOM, DCSP, DESE, DESO, DF, DG, DISI, DJ, DPDD, DRH, DSE e dipartimenti, SG, DI (declinato anche esso : DIR, DT, DOIE, DOIO, DO LYON).

Contiene l'insieme della posta o delle notizie emesse o relative a queste entità, i piani di accesso, gli organigrammi,...

Più particolarmente la cartella contiene i documenti di funzionamento che riguardano la DOIE : qualità, abbonamenti alle riviste specializzate, risorse umane, ferie, materiale, formazione, ecc...

#### *BET (Bureau d'Etudes Techniques)*

Questa cartella contiene l'insieme dei documenti relativi agli affari correnti del BET.

#### *Budget Fi (Budget Finance)*

Questa cartella contiene l'insieme dei documenti relativi alla gestione budgetaria e finanziaria dei progetti : budget, contratto di piano, comitati di impegno, pianificazione finanziaria, piano di carica, ecc...

#### *Cell Contratti*

Questa cartella contiene l'insieme dei documenti relativi alla vita dei contratti, e che riguardano la cellula contratti.

#### *CP (Capi di Progetto)*

Questa cartella è declinata in cartelle nominative per CP.

Poi, l'organizzazione di ogni cartella nominativa è la stessa per l'insieme dei CP, rendendo il processo di archiviazione omogeneo per l'insieme del personale del polo ingegneria. Queste cartelle contengono l'insieme dei documenti relativi ai progetti dei CP, ciascuno di loro essendo responsabile della loro vita. Questa organizzazione comune è presentata alla fine di questo allegato.

#### *COP*

Questa cartella è declinata in cartelle nominative per CP.

Queste cartelle contengono l'insieme dei documenti relativi ai progetti dei CP, ciascuno di loro essendo responsabile della loro vita.

#### *Gest Pro (Gestione di Progetti)*

Questa cartella riguarda tutti i documenti relativi alla gestione e alla pianificazione dell'insieme delle operazioni della DOIE : pianificazione calendale, verifiche di progetti, verifiche di commesse DRE/DOIE, portafoglio, ecc...

#### *Regolamentare*

Questa cartella raccoglie l'insieme delle procedure, consigli, direttive interne e i modelli potendo servire agli operativi.

#### *Segreteria*

Questa cartella contiene l'insieme dei documenti che riguardano le segreterie : chrono partenza/arrivo, modelli lettere, ecc...

#### *Accesso in lettura singola/scrittura*

Sono attuati gli accessi in lettura singola/scrittura.

Solo il DOIE, il RPI, la gestrice pianificazione, la segretaria di direzione e la segretaria del polo ingegneria possono accedere (in scrittura) allo spazio \\Agora\espace d\DOI Est\Confidentiel. Il resto del personale non vi ha accesso, anche in lettura singola.

Per quanto riguarda Agora\espace di\DOI Est\Public, tutto il personale vi può accedere almeno in lettura singola, gli accessi in scrittura sono riassunti in una tabella che si trova sul portale, nella parte Adm&Orga.





CP

01\_Opé 1

02\_Opé 2

03\_Opé 3



N\_Opé N

00\_Corr. Génér.

10\_Programme

11\_Planning Opé

12\_Proc\_Règ

20\_Etudes

21\_MOE

30\_CSPS

31\_Contr. Tech.

32\_Contr. Ext.

40\_Topo

41\_Geotech

42\_Hydrau

50\_Marché ou LC Travaux Principal

51\_Marché ou LC Secondaire

60\_Vie du Marché/LC Principal

98\_Suivi Financier Opé

99\_Dossier BET

99\_Divers

200\_Général

201\_DIAG

202\_APS

203\_AVP

204\_PRO

205\_Divers

210\_Corresp

211\_CR RE

212\_APS

213\_AVP

214\_PRO

215\_Marché MOE

216\_Vie Marché MOE

217\_Qualité

500\_AAPC

501\_DCE

502\_Consultation

503\_Offres

504\_Attribution

505\_Marché

600\_Corresp

601\_CR RE

602\_OS

603\_Planning travaux

604\_VISA

605\_PAQ

606\_SS T

607\_Financier

608\_Récept\*

609\_REC\_REX

6010\_Photos

Le cartelle indicate in rosso sono da creare qualsiasi sia l'operazione.

Le altre dipendono del tipo e dei bisogni dell'operazione.

# **ALLEGATO 4**

## Scheda di Controllo Interno del Polo Ingegneria

---

## DOIE – POLO INGEGNERIA – SCHEDA DI CONTROLLO INTERNO

A.A.P.C.       Anal. Cand.       Anal. Offerte       DCE   
 .....

Intitolato :

Capo di progetto :

<b><u>Elementi controllati e osservazioni :</u></b>		
<b><u>Numero allegati :</u></b> .....		
<b>Fatto da :</b>	<b>Il :</b>	<b>Firma :</b>

<b><u>Elementi controllati e osservazioni :</u></b>		<b><u>Numero</u></b>
<b><u>allegati :</u></b> .....		
<b>Fatto da :</b>	<b>Il :</b>	<b>Firma :</b>

Il capo di progetto attesta che il presente documento è stato oggetto di un controllo interno prima della sua trasmissione fuori dal polo ingegneria, e che risponde alle esigenze della qualità della DI.

Eventuali osservazioni :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Il Capo di Progetto :  
 Affaire

Firma :

Clf :

Le : .....

Copia : RPI

# **ALLEGATO 5**

## Scheda quantitativi

---

## Scheda quantitativi carreggiate

Cartella : .....  
 .....  
 Sezione : .....  
 Dal PR : ..... al PR .....

DCE ind : .....  
 BPU ind : .....  
 Data : .....

### Calcolo delle superfici realizzate a partire da :

- file informatici su portale al 1/1000ème
- file informatici rilievo topo terrestre
- tavole carta
- altro da precisare : .....

### Dati di ingresso :

PR inizio / PR fine : .....  Persona : .....

Purga / Sostituzione : .....  Persona : .....

Gestione / cantiere : .....  Persona : .....  
 (pitture, blocchi)

Numero di pagine dell'avant métré allegato : .....

Osservazione : .....

Predisposto da	Controllato da	Approvato da
Data e firma	Data e firma	Data e firma
	Eric Marull	il capo di progetto

# **ALLEGATO 6**

## Scheda di progresso

---

<b>ASF</b> <b>7. Direzione dell'Infrastruttura</b>	<b>8. SCHEDA DI PROGRESSO</b>	Scheda N° .....
<b><u>OPERAZIONE :</u></b> <b>Scheda iniziata da :</b> _____ <b>Data :</b> _____		
<b>La scheda riguarda :</b> <input type="checkbox"/> Ambiente/Paesaggio <input type="checkbox"/> Contabilità <input type="checkbox"/> Ordinamento <input type="checkbox"/> Contratti <input type="checkbox"/> Costi operazione <input type="checkbox"/> Concessione dell'operazione <input type="checkbox"/> Fondiario <input type="checkbox"/> Audit / consulenza <input type="checkbox"/> Procedure istruzione dossier <input type="checkbox"/> Comunicazione esterna <input type="checkbox"/> Operazione di finalizzazione <input type="checkbox"/> Funzionamento con la Gestione <input type="checkbox"/> Progettazione <input type="checkbox"/> Altri – precisare : .....		
<b>Attori toccati :</b> <input type="checkbox"/> DI <input type="checkbox"/> DOC (precisare) ..... <input type="checkbox"/> DOI <input type="checkbox"/> DIP <input type="checkbox"/> DT <input type="checkbox"/> DRE (precisare) ..... <input type="checkbox"/> altre entità ASF (precisare) ..... <input type="checkbox"/> entità esterne ASF (precisare) ....		
<b>Processus concerné : .....</b>		
<b>Elemento scattatore della scheda :</b>  <b>Contesto :</b>		
<b>9. Questo fatto è già stato trattato ? Se sì, in che modo ?</b>		
<b><u>TRATTAMENTO :</u></b>		
<b>Se no, trattamento :</b>	<b>Responsabile del trattamento</b> (obbligatorio se trattamento locale)	<b>Scadenza:</b>
<b>Visa del direttore :</b> _____ <b>Data :</b> _____		
<b>Trasmesso al dipartimento QM AMO :</b> _____ <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì		
<b><u>RISULTATO OTTENUTO :</u></b> <b>Il trattamento è stato effettuato :</b> _____ <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <b>Commentari eventuali :</b>  <b>Dopo, una scheda di azione di miglioramento deve essere aperta :</b> _____ <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		
<b>10. Visa du :</b> _____ <b>Date :</b> _____		

# **ALLEGATO 7**

## Scheda di azione di miglioramento

---



ASF Direzione dell'infrastruttura	<b>SCHEDA DI AZIONE DI MIGLIORAMENTO</b>	Scheda n°: .....
<b><u>INIZIO DELL'AZIONE :</u></b>		
Scheda aperta da * :		Data :
Natura dell'azione di miglioramento : <input type="checkbox"/> Correttiva		<input type="checkbox"/> Preventiva
Origine dell'azione * :		
<input type="checkbox"/> Scheda di progresso- <i>precisare la referenza (n°scheda) :</i> .....		
<input type="checkbox"/> Audit – <i>precisare data audit / data rapporto :</i> .....		
<input type="checkbox"/> Reclamo cliente – <i>precisare cliente :</i> .....		
<input type="checkbox"/> Monitoraggio processo – <i>precisare processo :</i> .....		
<input type="checkbox"/> Autres – <i>precisare :</i> .....		
Attori * :		
<input type="checkbox"/> DI	<input type="checkbox"/> DOC <i>(precisare)</i> .....	<input type="checkbox"/> DOI
		<input type="checkbox"/> DIP
		<input type="checkbox"/> DT
<input type="checkbox"/> DRE <i>(precisare)</i> .....	<input type="checkbox"/> altre entità ASF <i>(precisare)</i> .....	<input type="checkbox"/> entità esterne ASF <i>(precisare)</i> ....
Descrizione :		
Analisi delle cause :		
Visa :		
<b><u>DEFINIZIONE DELL'AZIONE :</u></b>		
Azione proposta :	Responsabile Dell'azione	Scadenza:
Visa del direttore :		Data :
<b><u>VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DELL'AZIONE :</u></b>		
Monitoraggio :		
Risultati : <i>(anche definire i mezzi per valutare l'efficacia)</i>		
Efficacia :	<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Il Responsabile dell'azione :		Data : .....

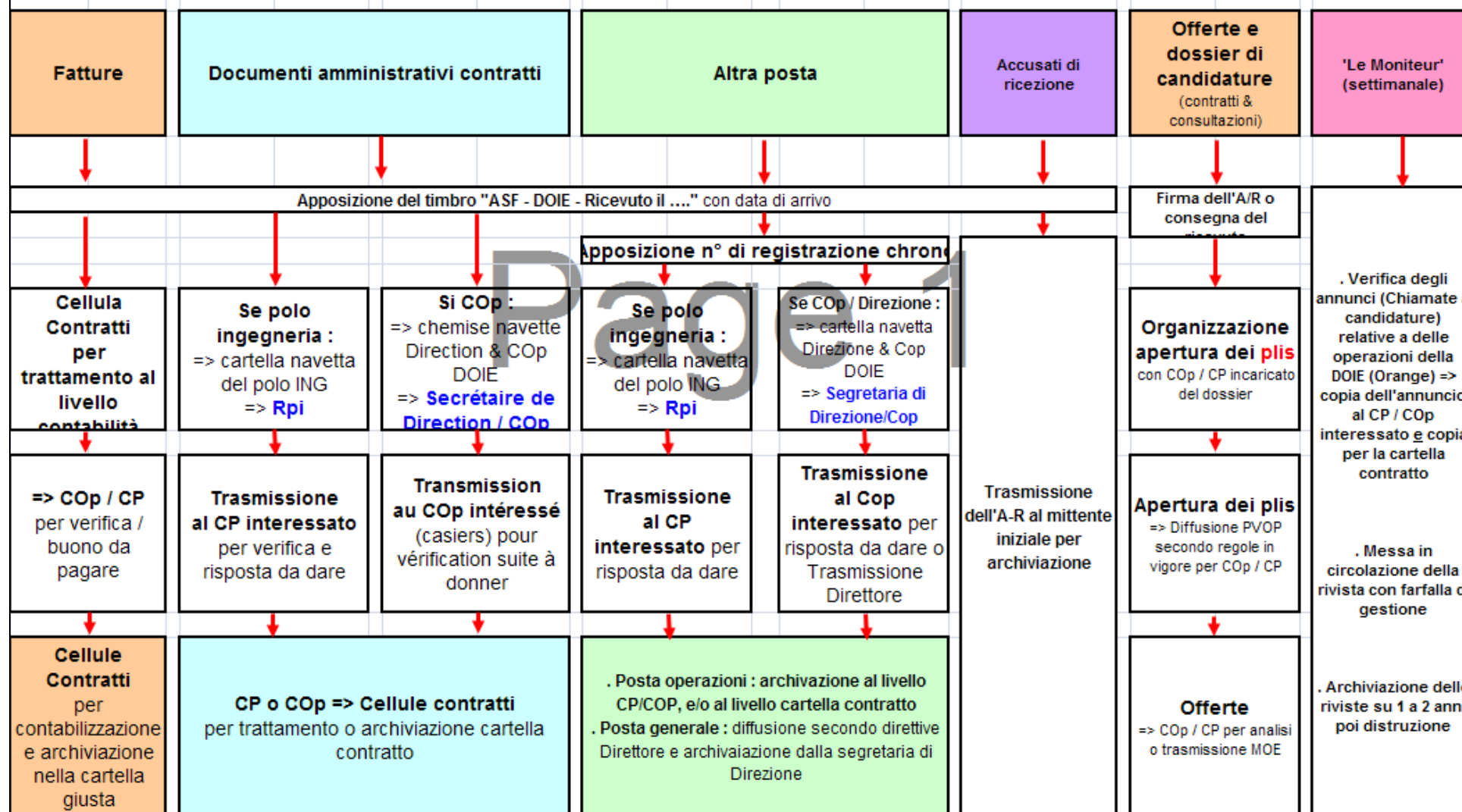
# **ALLEGATO 8**

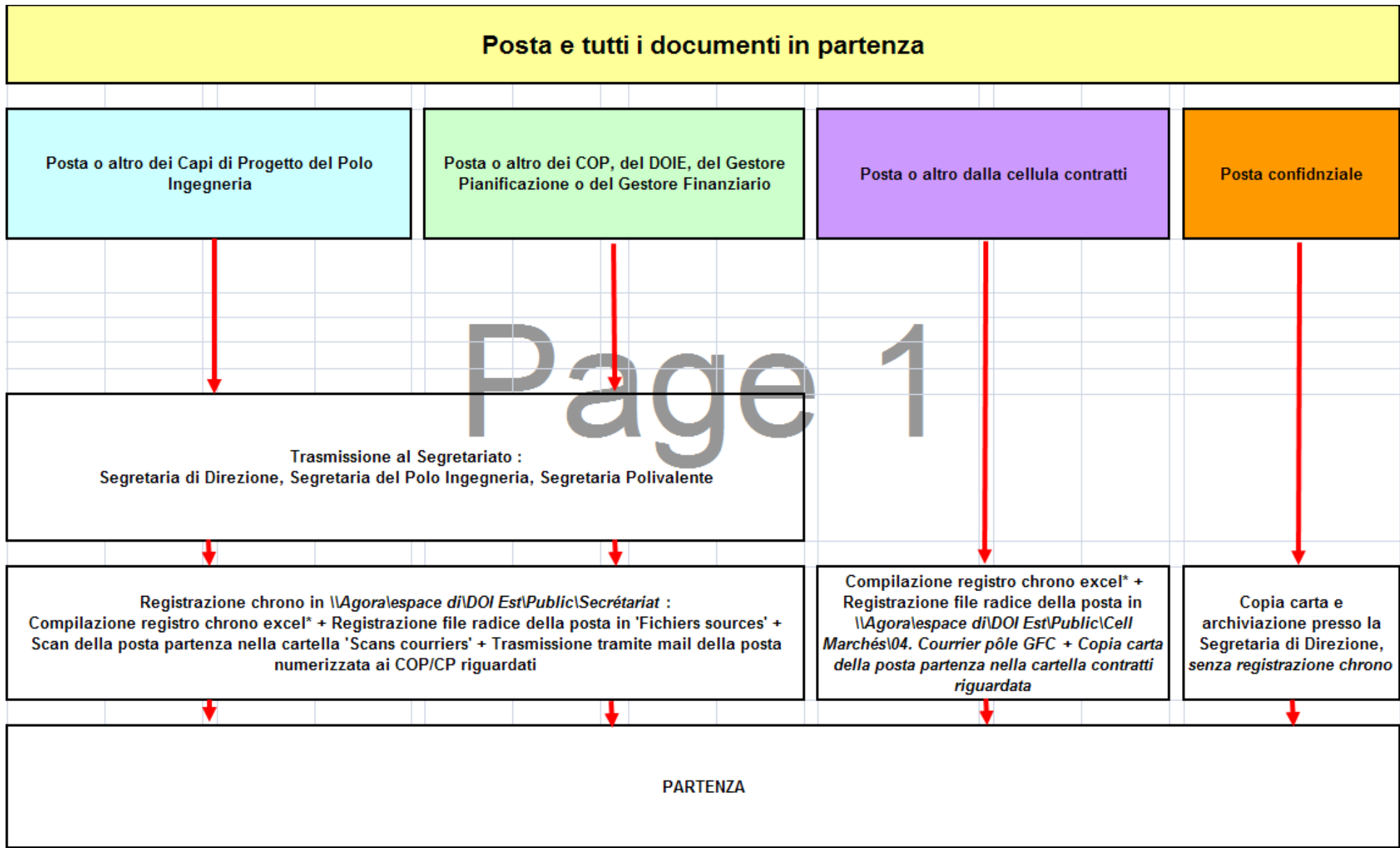
## Gestione della Posta

---

# DOIE Orange - Gestione della posta in arrivo

## Posta e tutti i documenti in arrivo Ricezione dalla Segretaria Polivalente (o un'altra segretaria in caso di assenza)





Page 1