

“MONITORAGGIO DEI FABBISOGNI DI INNOVAZIONE DELLE IMPRESE DI COSTRUZIONI. STUDIO ED INDIVIDUAZIONE DELLE METODOLOGIE DI DIFFUSIONE DELL’INNOVAZIONE NELL’AMBITO DEL PROGETTO: PERCORSI REGIONALI DI SVILUPPO NELLA FILIERA DELLE COSTRUZIONI IN CAMPANIA. CONSOLIDAMENTO E DIFFUSIONE DEI RISULTATI DEL PROGETTO EDILFORMA, FONDI A.P.Q. MIS. 3.16”

Gruppo di Ricerca:

Prof. Guido Capaldo, Dipartimento di Ingegneria Economico Gestionale, Università di Napoli Federico II

Prof. Luigi Carrino, CRDC INNOVA, Facoltà di Ingegneria Marina Bufacchi, CRDC INNOVA

Dott.ssa Marina Bufacchi, CRDC INNOVA

Arch. Barbara Rubino, CRDC INNOVA

Anna Castellano, Laureanda in Ingegneria Gestionale, Università di Napoli Federico II



Ing. Paola Marone

Ing. Simona Materazzo

Ing. Aldo Checchi

Ing. Lorenzo Sava

Ing. Antonio Luogo, Geom. Luigi Grosso, Arch. Luca Vitelli, EDILATELLANA

DOMANDE DI RICERCA:

1. COME RILEVARE I FABBISOGNI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE EDILI OPERANTI NEL SETTORE DEI BENI CULTURALI?
2. QUALI APPROCCI METODOLOGICI RISULTANO PIU' APPROPRIATI PER L'ANALISI DEI FABBISOGNI TECNOLOGICI?
3. COME IDENTIFICARE LE OPPORTUNITA' DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO DAI CENTRI DI RICERCA ALLE IMPRESE EDILI ED AGLI ALTRI SOGGETTI OPERANTI NELLA FILIERA DEL SETTORE?
4. COME PIANIFICARE EFFICACI INTERVENTI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO?

1. COME RILEVARE I FABBISOGNI DI INNOVAZIONE NELLE IMPRESE EDILI OPERANTI NEL SETTORE DEI BENI CULTURALI?

Le attività nell'Edilizia sono non ripetitive e difficilmente standardizzabili.

Ogni cantiere è un'opera a sé, in quanto anche per una stessa tipologia di lavori possono variare le condizioni ambientali, le preesistenze, le modalità di svolgimento dei lavori.

Significativa differenza dall'Industria Manifatturiera, dove la ripetitività delle tipologie di prodotti ed i grandi volumi produttivi consentono di standardizzare i processi e migliorare progressivamente le prestazioni attraverso appropriati interventi di innovazione di processo.

Il Mercato è costituito, soprattutto in Italia Meridionale, dal Settore Pubblico. Di conseguenza l'analisi della domanda si presenta di difficile valutazione essendo legata ad investimenti pubblici la cui entità è estremamente mutevole.

Le caratteristiche e le dimensioni economiche degli appalti spesso non sono tali da non consentire con molta frequenza l'uso di tecnologie avanzate. Al contrario del Settore Manifatturiero, dove l'innovazione di prodotto di successo comporta una premialità di mercato per l'Impresa, nel caso dell'Edilizia ciò non avviene, a meno che l'impiego di una tecnologia innovativa non sia esplicitamente indicato nel capitolato d'appalto.

2. QUALI APPROCCI METODOLOGICI RISULTANO PIU' APPROPRIATI PER L'ANALISI DEI FABBISOGNI DELLE IMPRESE?

Né i modelli basati esclusivamente sui fabbisogni espliciti delle Imprese (quali i modelli rientranti nella categoria "market pull") né quelli basati esclusivamente sull'analisi dell'offerta tecnologica ("technology push") si adattano, presi a sé stanti, alle specificità del Settore, delle Imprese, delle attività svolte e dei processi di innovazione.

Il punto di partenza dell'analisi dei fabbisogni di innovazione non può che essere costituito dall'analisi delle fasi di realizzazioni dell'opera.

E' solo dall'analisi delle problematiche relative alle fasi esecutive dell'opera, nonché da una approfondita analisi dei requisiti posti dal capitolato di appalto, che possono scaturire esigenze ed idee di innovazione. Laddove qualunque altro approccio risulterebbe alquanto "astratto" e poco appropriato.

Emerge dunque che nelle Imprese operanti nel Settore dell'Edilizia, data anche la ridotta dimensione media e le limitate capacità di investimento, i processi di innovazione sono di tipo "adattivo" o "reattivo", nel senso che i fabbisogni di innovazione emergono, di volta in volta, rispetto alle specifiche problematiche da affrontare nelle fasi di realizzazione delle commesse acquisite, problematiche non facilmente prevedibili, data l'intrinseca incertezza che caratterizza l'operato in cantiere, ed inoltre raramente ripresentabili.

Alla luce di tutto quanto sopra, si è potuto *constatare per analizzare i fabbisogni di innovazione nello specifico comparto oggetto dell'indagine sia necessario adottare un approccio di tipo misto "Market Pull/Technology Push"*, evidenziando contestualmente le fasi di lavorazione relative alle specifiche commesse tipo nel Comparto dei Beni Culturali e le tecnologie innovative che potenzialmente potrebbero essere utilizzate in ciascuna fase.

E' stato pertanto necessario integrare i due approcci, quello *"Market Pull"* e quella *"Technology Push"*, in un'unica procedura in grado di consentire il raggiungimento degli *output di ricerca previsti* nonchè di contestualizzare maggiormente la procedura rispetto allo specifico campo di attività delle Imprese Edili operanti nel comparto dei Beni Culturali.

Alla costruzione della procedura hanno attivamente collaborato Imprenditori e Tecnici di Imprese Edili di piccole e medie dimensioni, operanti nel settore

LE FASI DELLA PROCEDURA:

1. MAPPATURA DEI PROCESSI E DELLE ATTIVITA' RELATIVI AD OPERE EDILI RIGUARDANTI: SCAVI ARCHEOLOGICI (SOA OS 25) RESTAURO BENI IMMOBILI (OG2) E RESTAURO BENI MOBILI (OS2).
2. VALIDAZIONE DELLA MAPPA DEI PROCESSI E DELLE ATTIVITA' ATTRAVERSO INCONTRI CON IMPRENDITORI E TECNICI DI IMPRESE OPERANTI NEL COMPARTO DEI BENI CULTURALI
3. COSTRUZIONE DELLA MATRICE DI CORRISPONDENZA TRA I SERVIZI TECNOLOGICI INNOVA E LE ATTIVITA' RELATIVE ALLE OPERE EDILI DI CUI AL PUNTO 1
4. VALIDAZIONE DELLA MATRICE DI CORRISPONDENZA ATTRAVERSO INCONTRI SIA CON IMPRENDITORI E TECNICI DI IMPRESE OPERANTI NEL COMPARTO DEI BENI CULTURALI SIA CON RICERCATORI DEL CENTRO INNOVA
5. CLASSIFICAZIONE DEI SERVIZI AVANZATI INNOVA NELLE CATEGORIE:
SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI
SERVIZI SPECIALISTICI
SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA INTEGRATA
6. DEFINIZIONE DEI CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL GRADO DI INTERESSE AZIENDALE RISPETTO AI SERVIZI AVANZATI INNOVA
7. DEFINIZIONE DEI CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL GRADO DI FATTIBILITA' RELATIVO ALL'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI AVANZATI INNOVA DA PARTE DELLE IMPRESE
8. CHECK-UP AZIENDALE, ATTRAVERSO INTERVISTE ALLE IMPRESE, FINALIZZATE A IDENTIFICARE:

- LE ATTIVITA' OGGETTO DI POSSIBILI INNOVAZIONI;
- I SERVIZI TECNOLOGICI INNOVA UTILIZZABILI NELLE ATTIVITA';
- IL GRADO DI INTERESSE AZIENDALE RISPETTO ALL'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI TECNOLOGICI;
- IL GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI TECNOLOGICI.

9. POSIZIONAMENTO DEI SERVIZI TECNOLOGICI NELLA MATRICE A NOVE CELLE GRADO DI INTERESSE AZIENDALE/GRADO DI FATTIBILITA' ED INDIVIDUAZIONE DELLE OPPORTUNITA' DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.

3. COME IDENTIFICARE LE OPPORTUNITA' DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO DAI CENTRI DI RICERCA ALLE IMPRESE EDILI ED AGLI ALTRI SOGGETTI OPERANTI NELLA FILIERA DEL SETTORE?

CASO MEDIA IMPRESA:

Impresa	Fatturato (in milioni di Euro)	Area geografica di interesse
Edilatellana	< 50	Internazionale

CASO PICCOLE IMPRESE:

Impresa	Fatturato (in milioni di euro)	Area geografica d'interesse
Ing. Paola Marone	< 5	Regionale
Ing. Simona Materazzo	< 5	Regionale
Ing. Aldo Checchi	> 5	Nazionale
Ing. Lorenzo Sava	> 5	Nazionale

SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:</i>
RILEVANZA STRATEGICA: 1=l'acqusizione del servizio non comporta particolari opportunità di acquisizione di commesse e/o diversificazione di mercato; 3= l'acquisizione del servizio può consentire di cogliere limitate opportunità di sviluppo commesse e diversificazione di mercato 5= l'acquisizione del servizio può consentire all'Impresa significativi incrementi nell'acquisizione delle commesse e/o nello sviluppo di nuovi mercati	CONOSCENZE ED ESPERIENZE: 1= non esistono precedenti esperienze né conoscenze dell'Imprenditore e dei Dirigenti Tecnici in relazione al servizio in oggetto 3= sono state effettuate limitate ricerche ma senza particolari approfondimenti 5= adeguata conoscenza del servizio, nei suoi aspetti generali, e consapevolezza delle modalità di appropriato utilizzo
RELAZIONI CON IL COMMITTENTE: 1 = l'acquisizione del servizio non comporta miglioramenti per quanto riguarda la cantierabilità del progetto né consente di facilitare il rispetto delle specifiche progettuali 3= l'acquisizione del servizio può comportare limitari risultati in relazione agli aspetti di cui sopra 5= l'acquisizione del servizio può consentire notevoli progressi sia in merito al rispetto delle specifiche progettuali sia in merito alla cantierabilità del	COMPATIBILITA' TRA IL KNOW-HOW TECNICO DELLE MAESTRANZE E LE COMPETENZE RICHIESTE PER L'EFFICACE ADOZIONE DELLA TECNOLOGIA: 1= l'attuale know-how tecnico aziendale è scarsamente correlato alle compente richieste 3= esistono limitate conoscenze tecniche a partire dalle quali occorre costruire il know-how necessario 5 = l'attuale know-how tecnico aziendale si presta, con limitati aggiornamenti,all'implementazi

progetto	one del servizio
<p>IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI DI ATTIVITA': 1= l'acquisizione del servizio non comporta significative riduzioni in termini di tempi e costi 3= limitate riduzioni 5= significative riduzioni</p>	<p>PRESENZA DI FIGURE AZIENDALI CHE POSSANO FUNGERE DA PROJECT MANAGER PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA NUOVA TECNOLOGIA: 1= non esistono figure aziendali che, in base a precedenti esperienze professionali o a specifiche conoscenze, possano coordinare il processo di implementazione del nuovo servizio 3= la disponibilità di figure professionali adeguate è limitata, sia per quanto riguarda le competenze e le esperienze, sia per quanto riguarda la disponibilità temporale 5= esiste almeno una figure professionale che che, in base a precedenti esperienze professionali o a specifiche conoscenze, sia in grado di coordinare il processo di implementazione del nuovo servizio</p>

SERVIZI SPECIALISTICI

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA CONSULENZA:</i>
RILEVANZA STRATEGICA: 1=la consulenza non comporta particolari opportunità di acquisizione di commesse e/o diversificazione di mercato; 3= la consulenza può consentire di cogliere limitate opportunità di sviluppo commesse e diversificazione di mercato 5= la consulenza può consentire all'Impresa significativi incrementi nell'acquisizione delle commesse e/o nello sviluppo di nuovi mercati	ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI 1=le esigenze aziendali che potrebbero essere soddisfatte dalla consulenza in oggetto non sono espresse in maniera chiara e dettagliata 3= limitata esplicitazione delle esigenze 5= il quadro delle esigenze è chiaro ed articolato, con possibilità di specificare i requisiti che deve soddisfare la consulenza
RELAZIONI CON IL COMMITTENTE: 1 = la consulenza non comporta miglioramenti per quanto riguarda la cantierabilità del progetto né consente di facilitare il rispetto delle specifiche progettuali 3= la consulenza può comportare limitari risultati in relazione agli aspetti di cui sopra 5= la consulenza può consentire notevoli progressi sia in merito al rispetto delle specifiche progettuali sia in merito alla cantierabilità del progetto	CONOSCENZE ED ESPERIENZE: 1= non esistono precedenti esperienze né conoscenze dell'Imprenditore e dei Dirigenti Tecnici in relazione all'argomento della consulenza 3= sono state effettuate limitate ricerche ma senza particolari approfondimenti 5= adeguata conoscenza dell'argomento, nei suoi aspetti generali, e consapevolezza delle modalità di valorizzazione della consulenza nel contesto aziendale e nei processi produttivi
IMPATTO SU TEMPI E COSTI	

<p>DELLE FASI DI ATTIVITA': 1= la consulenza non comporta significative riduzioni in termini di tempi e costi 3= limitate riduzioni 5= significative riduzioni</p>	
---	--

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA CONSULENZA:</i>
RILEVANZA STRATEGICA: 1=il servizio non comporta particolari opportunità di acquisizione di commesse e/o diversificazione di mercato; 3= il servizio può consentire di cogliere limitate opportunità di sviluppo commesse e diversificazione di mercato 5= il servizio può consentire all'Impresa significativi incrementi nell'acquisizione delle commesse e/o nello sviluppo di nuovi mercati	ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI 1=le esigenze aziendali che potrebbero essere soddisfatte dal servizio di laboratorio in oggetto non sono espresse in maniera chiara e dettagliata 3= limitata esplicitazione delle esigenze 5= il quadro delle esigenze è chiaro ed articolato, con possibilità di esplicitare le specifiche analisi da effettuare in laboratorio
RELAZIONI CON IL COMMITTENTE: 1 = il servizio non comporta miglioramenti per quanto riguarda la cantierabilità del progetto né consente di facilitare il rispetto delle specifiche progettuali 3= il servizio può comportare limitari risultati in relazione agli aspetti di cui sopra 5= il servizio può consentire notevoli progressi sia in merito al rispetto delle specifiche progettuali sia in merito alla cantierabilità del progetto	CONOSCENZE ED ESPERIENZE: 1= non esistono precedenti esperienze né conoscenze dell'Imprenditore e dei Dirigenti Tecnici in relazione all'oggetto del servizio offerto 3= limitate conoscenze 5= adeguata conoscenza del servizio, nei suoi aspetti generali, e consapevolezza delle modalità di valorizzazione dei risultati nei processi aziendali
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI DI ATTIVITA':	

1= il servizio non comporta significative riduzioni in termini di tempi e costi 3= limitate riduzioni 5= significative riduzioni	
--	--

CASO GRANDE IMPRESA: RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI ATTRAVERSO LA MATRICE GRADO DI INTERESSE/GRADO DI FATTIBILITA'

APPALTO "CLASSICO"

SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>		SE2	
	<i>MEDIO (2-4)</i>		SE1	
	<i>BASSO (1-<2)</i>			
		<i>BASSO(1-<2)</i>	<i>MEDIO (2-4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO</i>				

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>			
	<i>MEDIO (2-4)</i>		SD1, SD4	
	<i>BASSO (1-<2)</i>	SD5 SD2	SD3	
		<i>BASSO(1-<2)</i>	<i>MEDIO (2-4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA'</i>				

*DELL'ACQUISIZIONE
DEL SERVIZIO*

SERVIZI SPECIALISTICI

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>		SS6	
	<i>MEDIO (2-4)</i>		SS1	
	<i>BASSO (1-<2)</i>	SS5 SS4 SS2		
		<i>BASSO(1- <2)</i>	<i>MEDIO (2- 4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO</i>				

APPALTO CONCORSO, APPALTO INTEGRATO, APPALTO DI LAVORO CON IL CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA" CON MIGLIORIE

SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA	ALTO (>4-5)			
	MEDIO (2-4)		SE1,SE2	
	BASSO (1-<2)			
		BASSO(1-<2)	MEDIO (2-4)	ALTO (>4-5)
GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO				

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA	ALTO (>4-5)		SD3 SD5	
	MEDIO (2-4)		SD1 SD4	
	BASSO (1-<2)		SD2	
		BASSO(1-<2)	MEDIO (2-4)	ALTO (>4-5)
GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO				

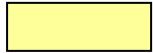
SERVIZI SPECIALISTICI

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>		SS6 SS4	
	<i>MEDIO (2-4)</i>		SS2 SS1	SS5
	<i>BASSO (1-<2)</i>	SS5		
		<i>BASSO(1- <2)</i>	<i>MEDIO (2- 4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO</i>				

SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI: LASER CLEANING (SE1)

Categorie SOA di riferimento: OG2, OS2, OS25

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2,3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	3
	4,7		3
RILEVANZA STRATEGICA	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI RELATIVE AL SERVIZIO	3
	4		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	COMPATIBILITA' TRA IL KNOW-HOW TECNICO DELLE MAESTRANZE E LE COMPETENZE RICHIESTE PER L'EFFICACE ADOZIONE DEL SERVIZIO	3
	5		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3	PRESENZA DI FIGURE AZIENDALI CHE POSSANO FUNGERE DA PROJECT MANAGER PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA NUOVO SERVIZIO:	3
	5		3



Partecipazione ad appalto tradizionale



Partecipazione ad altri tipi di appalto

Note: La pulizia al laser è giustificata anche quando non prevista nel capitolato d'appalto solo nei casi in cui l'utilizzo di tale tecnica riesce a far abbassare il costo delle polizze assicurative sull'opera oggetto dei lavori.

SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI: LABORATORIO MOBILE PER IL TRASPORTO ATTREZZATURE PER ANALISI E MONITORAGGIO DEL PATRIMONIO COSTRUITO (SE2)

Categorie SOA di riferimento: OG2, OS25

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	4	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:</i>	3
	4		3
RILEVANZA STRATEGICA	4	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI RELATIVE AL SERVIZIO	3
	4		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	4	COMPATIBILITA' TRA IL KNOW-HOW TECNICO DELLE MAESTRANZE E LE COMPETENZE RICHIESTE PER L'EFFICACE ADOZIONE DEL SERVIZIO	3
	4		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	4	PRESENZA DI FIGURE AZIENDALI CHE POSSANO FUNGERE DA PROJECT MANAGER PER L'IMPLEMENTAZIONE DEL NUOVO SERVIZIO:	3
	4		3

Note e possibili casi di utilizzo:

Quando il servizio in esame viene valutato in merito alle operazioni riguardante la categoria OG2, la rilevanza strategica è potenzialmente alta nei due casi in quanto l'uso di ponteggi mobili abbattano l'impatto visivo del cantiere nel quartiere. Quando lo stesso servizio si trova a supportare le attività delle fasi caratteristiche delle opere di categoria OS25, la valutazione è anche qui potenzialmente alta, dato che lo sviluppo di ponteggi mobili ad hoc potrebbe favorire lo sviluppo delle tematiche in materia di sicurezza degli operatori in fase di rilievo all'interno dello scavo e nelle operazioni di sbatacchiatura, oltre che tornare utile nel trasporto di attrezzature delicate.

Questo servizio potrebbe rivelarsi strategico per riuscire ad organizzare nei cantieri archeologici un luogo attrezzato per conservare i materiali, in quanto avere una postazione idonea a tal scopo, avrebbe tra i suoi punti a favore, quello di far diminuire il costo delle polizze assicurative. I vantaggi quindi si osservano in entrambi i casi analizzati e sono esprimibili soprattutto in termini di sicurezza.

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA: ANALISI STRUTTURALI E DIFETTOLOGICHE ATTRAVERSO LA TERMOGRAFIA / L'INTERFEROMETRIA E L'OLOGRAFIA NELLA DIAGNOSTICA DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI OPERE D'ARTE E REPERTI ARCHEOLOGICI (SD1)

Categorie SOA di riferimento: OS2, OS25

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	3	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:</i>	3
	3		3
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
	3		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
	3		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		
	3		

Note e possibili casi di utilizzo:

Questi servizi offrono tecnologie che sono già usate dalle imprese per le operazioni che riguardano soprattutto strappi di mosaici, di intonaci ecc. che in genere sono presenti nei capitolati d'appalto, e possono essere identificate con un punteggio medio in quanto l'azienda in genere esternalizza il processo e l'interesse nel servirsi di INNOVA potrebbe essere legato a logiche di prezzo.

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA: DIAGNOSTICA STRUTTURALE PER IL PATRIMONIO COSTRUITO (SD2)

Categorie SOA di riferimento: OG2, OS2, OS25

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2,3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	1
	2,3		1
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	1
	2		1
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	1
	2		1
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		
	3		

Note e possibili casi di utilizzo: Queste tecnologie messe a disposizione dal servizio offrono supporto a tutte le attività che riguardano le prove da eseguire in fase di collaudo, e quindi in particolare prove sui materiali. Il punteggio è molto basso in entrambi i casi, in quanto l'impresa affida ad aziende specializzate l'esecuzione di questi test tanto specifici, e non si ritiene vantaggioso rivolgersi ad INNOVA piuttosto che ad altri. Il punteggio globale potrebbe però salire qualora si intravedesse un sensibile abbattimento dei costi nell'affidarsi al CRdC.

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA: LABORATORIO PER LO STUDIO DELLE INCROSTAZIONI DI NATURA ORGANICA DEI MONUMENTI E SITI ARCHEOLOGICI (SD3)

Categorie SOA di riferimento: OG2, OS2, OS25

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2,3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	3
	4		3
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
	4		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
	4		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		
	4		

Note e possibili casi di utilizzo: Lo studio delle incrostazioni un'operazione che viene eseguita molto raramente dall'impresa in quanto, quando prevista, viene effettuata in fase preventiva, ovviamente il punteggio complessivo aumenta se nell'appalto è previsto che vengano effettuate analisi di questo tipo.

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA: ARCHEOLOGIA PREVENTIVA (SD4)

Categorie SOA di riferimento: OS25

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	1,5
	3		1,5
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	2
	2		2
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	1
	4		1
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	2		
	4		

Note e possibili casi di utilizzo: L'archeologia preventiva si occupa di tutte le indagini preliminari che precedono la fase di scavo, in genere però queste indagini, trattandosi di suoli pubblici, vengono condotte direttamente dalle Sovrintendenze. L'impresa potrebbe doversi occupare delle indagini solo qualora il suolo fosse privato, ma questo accade molto raramente. Si conclude quindi, che per Edilatellana, questo servizio risulta scarsamente attrattivo, in quanto nella grande maggioranza dei casi opera nel campo degli appalti pubblici, e anche nel caso in cui dovesse succedere di aver bisogno di indagini di questo tipo, la scelta di affidarsi ad INNOVA piuttosto che ad un'altra azienda dovrebbe essere legata all'attuazione di tariffe molto vantaggiose.

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA: ANALISI PALEONTOLOGICA E PALEOCOLOGICA, INDAGINI GEOARCHEOLOGICHE, LABORATORIO DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DEL SUOLO, LABORATORIO DI SEDIMENTOLOGIA, CONTESTUALIZZAZIONE DEI BENI CULTURAI E ARCHEOLOGICI (SD5)

Categorie SOA di riferimento: OS25

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	1	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:</i>	1
	2		1,5
RILEVANZA STRATEGICA	1	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	1
	2		2
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	1	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	1
	2		1
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	1		
	2		

Note: Il servizio offre tecnologie che vanno a supportare analisi molto specifiche riguardanti lo studio del suolo e dei reperti archeologici. In entrambi i casi Edilatellana non manifesta interesse per queste indagini, in quanto sono operazioni di supporto per gli archeologi, e non rientrano quindi nelle attività costituenti il core business dell'impresa.

SERVIZI SPECIALISTICI: VALUTAZIONE DEL MICROCLIMA, VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA E DELLA CORRISPONDENZA NORMATIVA DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (SS1)

Categorie SOA di riferimento: OG2

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	3
	4		3
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
	4		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
	4		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		
	4		

Note e possibili casi di utilizzo: Questo servizio risulta appetibile per l'impresa per tutti quei lavori che richiedono una mappatura completa di quello che è lo stato di salute dell'apparato impiantistico di un immobile.

I valori con cui viene valutato si tarano quindi su un livello medio, con un prevedibile aumento nel caso in cui l'impresa partecipi anche alla fase progettuale.

I possibili casi di utilizzo sono riconducibili alla partecipazione ad appalti concorso o appalti integrati. A titolo di esempio, Edilatellana cita la propria partecipazione alla gara di appalto per l'assegnazione della ristrutturazione del teatro San Carlo di Napoli, in cui tra le attività oggetto dei lavori, era presente anche il ripristino degli impianti e quindi l'analitica

conoscenza dell'efficienza degli impianti di climatizzazione, prima dell'intervento, avrebbe migliorato la conoscenza, da parte dell'Impresa, dello stato dei luoghi e consentito lo sviluppo di una proposta progettuale ancora più approfondita.

SERVIZI SPECIALISTICI: VALUTAZIONE E DIAGNOSI DI EVENTUALI DISFUNZIONI IN IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE E SISTEMI DI ILLUMINAZIONE NATURALE PER I BB.CC.AA. (SS2)

Categorie SOA di riferimento: OG2

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	3
	4		3
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
	4		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
	4		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		
	4		

Note e possibili casi di utilizzo: Come per il servizio precedente, anche questo risulta appetibile per l'impresa per tutti quei lavori che richiedono uno studio approfondito di quello che è lo stato di salute dell'apparato impiantistico di un immobile. I valori con cui viene valutato si tarano quindi su un livello medio, con un prevedibile aumento nel caso in cui l'impresa partecipi anche alla fase progettuale.

Anche per gli impianti di illuminazione valgono le considerazioni fatte in merito al precedente servizio

SERVIZI SPECIALISTICI: LABORATORIO PLURITEMATICO DI INDAGINI E TECNICHE DIAGNOSTICHE FINALIZZATO AL RESTAURO ED ALLA CONSERVAZIONE DI BENI CULTURALI (SS4)

Categorie SOA di riferimento: OS2, OG2, OS25

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2,3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	2
	5		3
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	2
	5		4
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	2
	5		2
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		
	5		

Note e possibili casi di utilizzo: Le analisi geologiche e i carotaggi vengono generalmente fornite all'impresa insieme al progetto, anche se è capitato ad Edilatellana di trovarle insufficienti e doverle riefettuare. Tuttavia anche quando l'impresa si è trovata in condizione di dover provvedere a tali analisi, ha sempre teso ad esternalizzare tale processo. Questo spiega i valori molto bassi attribuiti alla tecnologia quando l'impresa si trova ad operare a valle dell'assegnazione e valori . In caso di appalti integrati, invece, tali indagini possono assumere un ruolo di rilievo in fase preprogettuale ed in tal caso la collaborazione con INNOVA potrebbe assumere una rilevanza strategica strategica.

SERVIZI SPECIALISTICI: LABORATORIO DI GRAFICA AVANZATA / PIATTAFORMA DI SERVIZI DI CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE PER ALLESTIMENTI DI MUSEI NATURALISTICI, MOSTRE, SPAZI ESPOSITIVI (SS5)

Categorie SOA di riferimento: OG2, OS2, OS25

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2,7	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:	2
	3,7		4
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	2
	4		3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	2
	4		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	2		
	3		

Notem e possibili casi di utilizzo: I servizi del Laboratorio di grafica avanzata si esplicano in tre settori applicativi, che sono:

- Area dell'intrattenimento
- Area della progettazione assistita
- Area della gestione di impianti complessi

Per l'area riguardante l'intrattenimento, le applicazioni che potrebbero prevedere l'uso di questo servizio riguardano soprattutto la realizzazione di pubblicazioni per la sponsorizzazione dell'azienda e le ricostruzioni virtuali. La realizzazione di output di questo tipo però, non

genera un punteggio particolarmente elevato, in quanto attivare la messa in opera di prodotti telematici prevederebbe un investimento non giustificato dal rientro che se ne potrebbe avere. Nonostante infatti in ambito fieristico l'azienda potrebbe aumentare la propria visibilità, va puntualizzato che l'investimento sarebbe giustificato solo qualora ci si riuscisse ad affacciare maggiormente sul mercato privato. Interagendo infatti con le fondazioni, che più di tutte detengono il primato in questo settore, potrebbe salire addirittura al punteggio massimo la nostra valutazione. E' un discorso però che per ora appare prematuro e che non ha un riscontro nella realtà di Edilatellana e quindi si giustifica il peso basso assegnato nel caso degli appalti di tipo classico.

I casi di utilizzo sono riconducibili agli appalti che prevedono anche la partecipazione alla fase progettuale, il punteggio complessivo sale, in quanto l'area del servizio relativa alla progettazione assistita potrebbe assumere un ruolo chiave nel supportare l'impresa in questa fase, mettendo a disposizione software specifici di modellazione, con applicazioni mirate alla visualizzazione del comportamento dinamico degli artefatti da progettare.

SERVIZI SPECIALISTICI: LABORATORIO PER LA CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI E TIPOLOGIE MURARIE MEDIANTE L'IMPIEGO DI METODI DI INDAGINE NON DISTRUTTIVI E DISTRUTTIVI (SS6)

Categorie SOA di riferimento: OG2

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	4,7	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO:</i>	3,5
	4,7		3,5
RILEVANZA STRATEGICA	5	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	4
	5		4
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	5	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
	5		3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	4		
	4		

Note e possibili casi di utilizzo: Questo laboratorio offre un supporto all'organizzazione della manutenzione programmata. Il programma di manutenzione è spesso richiesto all'impresa in fase di gara e quindi acquisire know-how (il che giustifica il punteggio alto in entrambe le categorie) in questo campo potrebbe essere interessante secondo le valutazioni dell'azienda, che intravede anche delle potenzialità nello strutturare un programma di formazione per i propri tecnici.

Come esperienza aziendale a supporto di tale teoria, Edilatellana cita un lavoro effettuato al Museo Madre di Napoli, in cui si sarebbe rivelata strategica la presenza di tecnici maggiormente specializzati.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE CASO “MEDIA IMPRESA”

Sulla base dei risultati emersi, è possibile riepilogare le tipologie di assistenza tecnologica che INNOVA potrebbe fornire ad Edilatellana.

1) **Appalti classici:** l’assistenza riguarda in tal caso le fasi operative di cantiere, nonché in quelle che vengono normalmente esternalizzate, e si posizionano infatti nelle fasce medio/alte del punteggio, e sono relative quindi alle operazioni di:

- Cantierizzazione
- Collaudi
- Manutenzione
- Esecuzione dei lavori

Si collocano invece in una fascia bassa i servizi che offrono tecnologie a supporto della realizzazione di prove sui materiali (SD2), all’archeologia preventiva (SD4), alle analisi paleontologiche (SD5) e a quelle geologiche (SS4).

Questo perché lavorando con il settore pubblico, negli appalti di tipo classico, tutto ciò che riguarda le operazioni a monte della realizzazione del progetto vengono fornite all’impresa dall’ente appaltante, e quindi tutti i servizi INNOVA che vanno a supportare le fasi analitiche non hanno attrattiva per l’azienda.

2) Appalto Concorso, Appalto Integrato, Appalti di lavori con il criterio dell'offerta "economicamente più vantaggiosa" con migliorie: la consulenza e la collaborazione con INNOVA rappresentano un buon supporto per le attività appartenenti alla fase di progettazione, appaiono attrattive tutti i servizi di supporto alle operazioni che rientrano nell'articolazione del progetto che infatti si collocano in una fascia alta di valutazione. Rispetto alla categoria dell'appalto classico, tutte le tecnologie offerte da INNOVA come supporto per la diagnostica e lo studio dell'opera, ora vedono salire il loro punteggio associato, infatti dovendo gestire il progetto dal nascere, l'impresa ha interesse ad effettuare una buona fase conoscitiva per operare poi meglio in seguito, ed è in questo contesto che il supporto di INNOVA potrebbe rivelarsi vincente.

**CASO “PICCOLE IMPRESE”: RAPPRESENTAZIONE DEI
RISULTATI ATTRAVERSO LA MATRICE GRADO DI
INTERESSE/GRADO DI FATTIBILITA’**

SERVIZI PER L’ESECUZIONE DEI LAVORI:

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL’AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>			
	<i>MEDIO (2-4)</i>		SE1	
	<i>BASSO (1-<2)</i>			
		<i>BASSO(1- <2)</i>	<i>MEDIO (2- 4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA’ DELL’ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO</i>				

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA:

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>			
	<i>MEDIO (2-4)</i>		<i>SD1 SD2</i>	
	<i>BASSO (1-<2)</i>			
		<i>BASSO(1- <2)</i>	<i>MEDIO (2- 4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO</i>				

SERVIZI SPECIALISTICI

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>			
	<i>MEDIO (2-4)</i>		SS1 SS2 SS3 SS5 SS8	
	<i>BASSO (1-<2)</i>	SS4		
		<i>BASSO(1- <2)</i>	<i>MEDIO (2- 4)</i>	<i>ALTO (>4-5)</i>
<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DEL SERVIZIO</i>				

RISULTATI DELL'ANALISI DELLE TECNOLOGIE

SERVIZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

LASER CLEANING (SE1)

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	3,6	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:	4
RILEVANZA STRATEGICA	4	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI RELATIVE ALLA TECNOLOGIA	4
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	COMPATIBILITA' TRA IL KNOW-HOW TECNICO DELLE MAESTRANZE E LE COMPETENZE RICHIESTE PER L'EFFICACE ADOZIONE DELLA TECNOLOGIA	4
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	4	PRESENZA DI FIGURE AZIENDALI CHE POSSANO FUNGERE DA PROJECT MANAGER PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA NUOVA TECNOLOGIA:	4

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

L'adozione della tecnologia è considerata dagli Imprenditori intervistati come una interessante opportunità per sviluppare "nicchie di mercato", nel Comparto dei Beni Culturali, ad elevata specializzazione tecnologica.

Tutti gli Imprenditori intervistati conoscono la tecnologia in esame e ritengono inoltre di avere il know how necessario per la sua implementazione nei processi produttivi delle loro Imprese.

Gli Imprenditori ritengono che la tecnologia possa essere utilizzata sia per la pulizia di superfici affrescate (in muratura e in pietra) sia per la pulizia di dipinti. Il suo campo di impiego è riconducibile quindi sia ai lavori della Categoria OG2 (Restauro di Beni Immobili) sia ai lavori della Categoria OS2 (Restauro di Beni Mobili).

SERVIZI PER LA DIAGNOSTICA

ANALISI STRUTTURALI E DIFETTOLOGICHE ATTRAVERSO LA TERMOGRAFIA (SD1)

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	2,3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:	4
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	5
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	1		

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

I casi di possibile utilizzo riguardano il Restauro di Beni Immobili (OG2)

.

Tra i possibili campi di impiego, i più ricorrenti riguardano:

- l'analisi dell'umidità di risalita nelle murature.
- l'analisi dei distacchi da muratura
- l'identificazione del passaggio di impianti

DIAGNOSTICA STRUTTURALE PER IL PATRIMONIO COSTRUITO (SD2)

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	3,6	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:</i>	3,5
RILEVANZA STRATEGICA	4	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	4	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	4
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

I casi di possibile utilizzo riguardano il Restauro di Beni Immobili (OG2)

La tecnologia potrebbe essere utile se, in fase di esecuzione dei lavori, l'Impresa dovesse rendersi conto che lo stato dei luoghi presenta alcune difformità rispetto a quanto descritto dagli elementi progettuali. In tal caso l'analisi diagnostica strutturale del patrimonio costruito sul quale occorre intervenire in fase di restauro potrebbe essere di ausilio all'Impresa esecutrice per sviluppare, con dati di fatto e con l'utilizzo di una tecnologia avanzata, una perizia di variante.

SERVIZI SPECIALISTICI

VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA E DELL'ADEGUATEZZA ALLA NORMATIVA DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (SS1)

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:	3
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

I casi di possibile utilizzo riguardano il Restauro di Beni Immobili (OG2). Il servizio tecnologico in oggetto viene ritenuto utile ai fini di poter acquisire una approfondita conoscenza dell'efficienza e della rispondenza alla normativa degli impianti di climatizzazione relativi all'immobile oggetto dell'intervento di restauro. L'impresa però acquisirebbe tale servizio solo se esplicitamente previsto nel capitolato d'appalto.

VALUTAZIONE E DIAGNOSI DI EVENTUALI DISFUNZIONI DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE E SISTEMI DI ILLUMINAZIONE NATURALE PER I BBCC (SS2)

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	3	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:</i>	3
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		3

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

Valgono le stesse considerazioni riportate nel caso del precedente servizio tecnologico

LABORATORIO DI CARTOGRAFIA TERRITORIALE (SS3)

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	3,3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:	4
RILEVANZA STRATEGICA	3	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	4
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	4	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	4
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

Nel caso di scavi archeologici (cat OS25), il servizio viene ritenuto utile per l'acquisizione, tramite consultazione di banche dati aggiornate ed affidabili, di informazioni sul territorio interessato dagli scavi. In tal modo l'Impresa potrebbe migliorare la propria documentazione in merito all'area oggetto dell'intervento, e ciò potrebbe comportare benefici in fase di realizzazione dei lavori. Viene sottolineato però che non essendo generalmente prevista nei capitolati di appalto la fase di documentazione da parte dell'Impresa, questa acquisirebbe il servizio in un'ottica di "investimento", prestando particolare attenzione al rapporto costi/benefici.

**LABORATORIO PLURITEMATICO DI INDAGINI E TECNICHE
DIAGNOSTICHE FINALIZZATO AL RESTAURO ED ALLA
CONSERVAZIONE DI BENI CULTURALI (SS4)**

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	2	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:</i>	2
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	2
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	2
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	2		2

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

Il servizio tecnologico risulta di limitato interesse per le Imprese. Possibili utilizzi:

- analisi dei reperti archeologici che dovessero essere rinvenuti nel corso di scavi archeologici (categoria OS25)
- indagini storiche, rilievi e caratterizzazione dei materiali lapidei (categoria OS25)

LABORATORIO PER LA CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI E TIPOLOGIE MURARIE MEDIANTE METODI DI INDAGINE DISTRUTTIVI E NON DISTRUTTIVI (SS7)

<i>GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:</i>	2,6	<i>GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:</i>	3
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	3	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

Prove sui materiali

LABORATORIO MOBILE DI PROSPEZIONI GEOFISICHE PER L'ARCHEOLOGIA (SS8)

GRADO DI INTERESSE DA PARTE DELL'AZIENDA:	3	GRADO DI FATTIBILITA' DELL'ACQUISIZIONE DELLA TECNOLOGIA:	3
RILEVANZA STRATEGICA	2	GRADO DI ESPLICITAZIONE DELLE ESIGENZE AZIENDALI	3
MIGLIORAMENTO RELAZIONI CON IL COMMITTENTE	2	ADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE ED ESPERIENZE AZIENDALI	3
IMPATTO SU TEMPI E COSTI DELLE FASI LAVORATIVE	3		

NOTE E POSSIBILI CASI DI UTILIZZO:

Il servizio tecnologico viene ritenuto utile in caso di scavi archeologici (CAT OS25), nel caso si renda necessario effettuare ricerche archeologiche per l'individuazione di strutture architettoniche o artistiche sepolte. Non si ritiene però che il fabbisogno di tale servizio si manifesti frequentemente.

CONSIDERAZIONI FINALI CASO “PICCOLE IMPRESE”

Dal confronto con i risultati relativi al caso della Grande Impresa risulta che il numero di servizi tecnologici che emergono come potenzialmente interessanti per le Piccole Imprese risulta inferiore e che inferiori risultano generalmente anche, per i diversi servizi tecnologici, i valori del grado di interesse aziendale e del grado di fattibilità dell'acquisizione.

Il motivo di tale differenza è riconducibile al fatto che la maggior parte dei servizi tecnologici offerti dal CRdC INNOVA corrisponde alla fase di studio preliminare dell'opera e di conseguenza i casi di utilizzo di tali servizi tecnologici riguardano la fase progettuale e non quella di realizzazione dell'opera.

Anche se nel corso degli incontri con gli Imprenditori è emerso che anche i servizi di diagnostica e quelli specialistici potrebbero risultare strategici ai fini conoscitivi del manufatto oggetto dei lavori, potendo così permettere alle Piccole Imprese un conseguente abbattimento dei costi delle polizze assicurative sullo stesso, sono assai limitati i casi in cui la Piccola Impresa possa essere effettivamente disponibile all'acquisizione dei servizi.

Tali casi sono principalmente due:

L'impresa partecipa alle indagini insieme alla committenza: In seguito alle variazioni della normativa che regola la gestione degli appalti, è infatti prevista l'alternativa di presentare progetti anche di grado inferiore all'esecutivo (quindi anche il preliminare), e si manifesta quindi la possibilità di affinare la progettazione per stralci anche in fase esecutiva, rendendo quindi l'impresa protagonista, insieme alla

committenza, delle operazioni mirate all'acquisizione dei dati storici, geologici e strutturali.

L'impresa ha necessità di integrare le indagini fornite in quanto risultate incomplete: Quando gli studi preliminari fatti in sede di progetto si rivelano insufficienti per una corretta esecuzione dei lavori, l'impresa ha la possibilità di ricondurle in proprio (o affidandole ad aziende esperte del settore). Spesso infatti può succedere che solo dopo il montaggio dei ponteggi si riesca ad avere libero accesso ad alcune strutture. In questo caso allora l'impresa può avere un'idea più approfondita dello stato dei luoghi e presentare, se necessario, una perizia di variante, nella quale saranno tenuti in considerazione i costi relativi alle indagini integrate.

4. COME PIANIFICARE EFFICACI INTERVENTI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO?

I soggetti potenzialmente interessati ad usufruire dei servizi tecnologici INNOVA non solo le Imprese del Settore Edile, ma tutti gli operatori della Filiera del Settore: Progettisti, Enti Appaltanti, Imprese e loro Tecnici, Società di Servizi Specialistici, etc.

La relazione INNOVA/IMPRESA non possa essere ricondotta ad una mera “erogazione di servizi tecnologici” sulla base di predeterminate procedure. L’analisi sul campo ha messo infatti in evidenza l’opportunità di una relazione di vera e propria “*partnership*” tra INNOVA, le Imprese del Settore dell’Edilizia, i Progettisti ed i Consulenti Tecnici. Ciò è emerso sia dal versante della Grande Impresa che delle Piccole Imprese.

Per quanto riguarda il primo caso, di grande interesse viene considerata, da parte della Grande Impresa intervistata, la possibilità di stringere accordi di collaborazione con INNOVA in caso di partecipazione ad Appalti Concorso ed Appalti Integrati.

Per quanto riguarda le Piccole Imprese, è stato formulato l’auspicio di poter usufruire della *partnership* con INNOVA in occasione di partecipazione di consorzi di Piccole Imprese ad appalti integrati e di poter usufruire della consulenza di INNOVA per quanto riguarda la identificazione e lo sviluppo di proposte di iniziative di Project Financing nel settore dei Beni Culturali.

<i>TIPOLOGIE DI SERVIZI</i>	<i>POSSIBILI ATTIVITA' PER IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO</i>
<i>Servizi per l'esecuzione dei lavori</i>	<p>Illustrazione pratica dell'utilizzo delle tecnologie, organizzati per gruppi di Imprese.</p> <p>Assistenza alle Imprese per l'acquisizione delle tecnologie.</p> <p>Formazione del personale tecnico delle Imprese e delle Maestranze</p>
<i>Servizi per la diagnostica e Servizi Specialistici</i>	<p>Workshop e seminari informativi rivolti ai diversi attori della filiera del comparto dei Beni Culturali (Enti Appaltanti, Progettisti, Imprese, Ordini Professionali, Associazioni di Imprese, Enti Pubblici).</p> <p>Incontri "ad hoc" con rappresentanti di Grandi Imprese al fine di verificare il supporto specialistico che Innova potrebbe offrire in caso di Appalti Concorso ed Appalti Integrati.</p> <p>Promozione, d'intesa con le Associazioni Imprenditoriali, di periodici incontri con Gruppi di Piccole Imprese, finalizzati alla identificazione e sviluppo di possibili iniziative di Project Financing nel Settore dei Beni Culturali</p> <p>Validazione e riconoscimento del tariffario per l'erogazione dei servizi da parte della Regione e degli Enti Appaltanti</p>