



A G E N Z I A D E L D E M A N I O

Direzione Regionale Toscana e Umbria

Procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 50/2016, per l'affidamento dei servizi tecnici di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza da eseguirsi con metodologia BIM e in conformità al Decreto 11.10.2017 "Criteri Ambientali Minimi" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, finalizzati alla realizzazione di un nuovo fabbricato a destinazione uffici presso il compendio demaniale denominato "Dogana di Pisa" (scheda PIBP030) situato nel comune di Pisa.

Servizio di Ingegneria e Architettura ai sensi dell'art. 3 lett. vvvv) del d.lgs. 50/2016

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CUP G56E19000130001

CIG 8138373DD8

CPV 71000000-8

SOMMARIO

Parte I - DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO	4
1. PREMESSE	4
2. FINALITÀ E OBIETTIVI DELL'APPALTO	5
2.1. Obiettivi di carattere generale dell'Agenzia del Demanio	5
2.2. Obiettivi specifici dell'Agenzia in ambito di trasformazione edilizia	5
2.3. Obiettivi specifici dell'intervento	5
2.3.1.Obiettivi specifici dal punto di vista architettonico e funzionale:	5
2.3.2.Obiettivi specifici dal punto di vista ambientale:	6
2.3.3.Obiettivi specifici dal punto di vista tecnologico:	6
2.3.4.Obiettivi specifici dal punto di vista metodologico:	7
3. ITER PROCEDIMENTALE URBANISTICO	7
4. INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'INTERVENTO	8
Parte II - DESCRIZIONE DEL SERVIZIO	11
5. OGGETTO DELL'APPALTO	11
6. CALCOLO DELL'ONORARIO A BASE DI GARA	12
7. TEMPI E TERMINI DI SVOLGIMENTO DELL'INCARICO	15
8. GRUPPO DI LAVORO	16
9. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE	18
9.1. PIANO DI LAVORO	18
9.2. CRITERI E PRESCRIZIONI GENERALI DELLA PROGETTAZIONE	19
9.3. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (D.M. MATTM 11/10/2017)	19
9.4. GESTIONE INFORMATIVA DEL SERVIZIO	20
9.5. PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA	22
9.6. PROGETTAZIONE DEFINITIVA	29
9.7. PROGETTAZIONE ESECUTIVA	39
9.8. DIREZIONE DEI LAVORI	51
9.9. COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA	55
9.10. PRESTAZIONI ACCESSORIE	57
9.10.1.Ottenimento permessi, nulla-osta e autorizzazioni	57
9.10.2.Pratiche di allaccio utenze	57
9.10.3.Recepimento indicazioni	58
9.10.4.Prestazioni varie	58
Parte III - DISCIPLINA DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO	60
10. MODALITÀ DI REDAZIONE E CONSEGNA DEGLI ELABORATI PROGETTUALI	60

11.	COSTI E ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO	61
12.	CORRISPETTIVO DISCIPLINA DEI PAGAMENTI	61
13.	SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO	64
14.	OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AGGIUDICATARIO	64
15.	VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO	65
Parte IV - ULTERIORI DISPOSIZIONI		67
16.	TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	67
17.	PENALI	67
18.	GARANZIE	68
19.	SUBAPPALTO	70
20.	MODIFICA DEL CONTRATTO - ESTENSIONE O RIDUZIONE DELL'APPALTO	70
21.	SOSPENSIONE DEL SERVIZIO	70
22.	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO	71
23.	RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE	71
24.	COLLABORAZIONI	71
25.	OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO	72
26.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – RECESSO	72
27.	OBBLIGHI DI RISERVATEZZA	73
28.	PROPRIETÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO	73
29.	CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO	74
30.	FORMA E SPESE DEL CONTRATTO	74
31.	CODICE ETICO	74
32.	PRIVACY	74
33.	CONTROVERSIE	75

Parte I - DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

1. PREMESSE

La Direzione Regionale Toscana e Umbria dell'Agenda del Demanio intende avviare l'attuazione del *Piano di Razionalizzazione* individuato dal *Portale della Pubblica Amministrazione – Gestione Immobiliare RATIO* con l'operazione identificata dal codice OPER_0965.

Tale operazione prevede l'edificazione di un nuovo fabbricato all'interno del compendio demaniale denominato "Dogana di Pisa" (scheda PIBP030) situato in via della Darsena a Pisa, già in uso all'Agenda delle Dogane-Monopoli. L'attuazione dell'intervento consentirà conseguentemente:

- il trasferimento nella nuova sede degli uffici dell'Agenda delle Dogane-Monopoli che attualmente risiedono in un immobile privato posto in Galleria G.B. Gerace a Pisa;
- L'eliminazione della relativa locazione passiva;
- l'accorpamento in un'unica sede di tutti gli uffici territoriali dell'Ag. Dogane-Monopoli.

Risulta pertanto necessario affidare il servizio tecnico, attinente l'ingegneria e l'architettura, finalizzato alla redazione dei progetti di fattibilità tecnico-economica, definitivo ed esecutivo, e all'esecuzione della direzione dei lavori e del coordinamento della sicurezza, relativi all'intervento stesso.

L'affidamento in oggetto, anche per quanto non richiamato espressamente nel presente Capitolato, si svolge nell'ambito delle prescrizioni dettate dal Codice degli Appalti, D.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii..

Come previsto dal nuovo Codice degli Appalti e avendo intenzione l'Agenda di sviluppare la digitalizzazione delle informazioni relative al patrimonio gestito e agli interventi edilizi su di esso attivati, si richiede che tale servizio, in ogni sua parte, venga eseguito mediante l'applicazione della metodologia **BIM** (*Building Information Modeling*).

Il servizio dovrà essere svolto, sia nelle modalità esecutive che nei prodotti finali, in conformità al Decreto 11.10.2017 "**Criteria Ambientali Minimi**" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In relazione al servizio in oggetto, il presente Capitolato stabilisce le norme, le prescrizioni, gli oneri generali e le clausole particolari dirette a regolare il rapporto tecnico, gestionale e contrattuale tra l'Agenda del Demanio e il soggetto incaricato.

Il documento contiene inoltre le indicazioni tecnico-economiche e le disposizioni amministrative di cui dovrà esser tenuto conto nella formulazione dell'offerta.

LEGENDA ABBREVIAZIONI

SA	Stazione Appaltante	PE	Progetto esecutivo
RUP	Responsabile Unico del Procedimento	DL	Direttore dei lavori
DEC	Direttore dell'esecuzione del Contratto	CSP	Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione
OE	Operatore economico	CSE	Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione
QE	Quadro Economico	CVC	Certificato di verifica di conformità del servizio
BIM	Building Information Modeling	CTP	Capitolato Tecnico Prestazionale
PGI	Piano di Gestione Informativa dell'Opera	CVC	Certificato di verifica di conformità
CAM	Criteri Ambientali Minimi	Codice	D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti"
PL	Piano di Lavoro		
PFTE	Progetto di fattibilità tecnico-economica		
PD	Progetto definitivo		

2. FINALITÀ E OBIETTIVI DELL'APPALTO

2.1. Obiettivi di carattere generale dell'Agenzia del Demanio

- Razionalizzazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare dello Stato anche individuando strategie e strumenti innovativi;
- Riduzione della spesa pubblica;
- Ottimizzazione e razionalizzazione degli spazi in uso alle pubbliche amministrazioni;
- Riduzione dei costi di gestione e dei consumi degli immobili statali;
- Miglioramento del livello di conoscenza degli immobili statali.

2.2. Obiettivi specifici dell'Agenzia in ambito di trasformazione edilizia

- Elevata qualità architettonica e tecnico-funzionale delle opere progettate;
- Risparmio ed efficientamento energetico;
- Efficace relazione dell'opera con il contesto di riferimento;
- Sostenibilità ambientale dell'opera;
- Riduzione del rischio sismico;
- Compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- Conformità e rispetto delle norme ambientali, urbanistiche e edilizie;
- Tutela dei beni culturali, paesaggistici e archeologici;
- Utilizzo di metodologie e strumenti innovativi;
- Applicazione di tecnologie informatiche e digitali nell'uso e nello sviluppo di metodologie, strumenti e prodotti del processo edilizio;
- Standardizzazione dei processi;
- Rispetto e controllo dei costi e dei tempi di realizzazione programmati;
- Tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Efficienza gestionale;
- Valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere mediante la conoscenza, la gestione e il monitoraggio dei processi;
- Utilizzo di un modello organizzativo dei soggetti impiegati basato su un approccio multidisciplinare e integrato ai processi.

2.3. Obiettivi specifici dell'intervento

Nel rispetto degli obiettivi di carattere generale sopra elencati, l'intervento in oggetto mira a realizzare un nuovo edificio a destinazione uffici di **mq 440** lordi, oltre alla sistemazione degli spazi esterni, conseguendo, in particolar modo, i seguenti obiettivi specifici:

2.3.1. Obiettivi specifici dal punto di vista architettonico e funzionale:

- Il nuovo edificio progettato deve integrarsi quanto più possibile all'interno del compendio immobiliare esistente, nel rispetto delle funzioni che vi si svolgono e di quelle circostanti.

- Devono essere previste soluzioni poco invasive, sobrie, minimali ma contemporaneamente attuali e innovative e, possibilmente, dotate di riconoscibile caratterizzazione architettonica.
- Il fabbricato esistente e il fabbricato di nuova edificazione devono essere mantenuti indipendenti a livello strutturale, impiantistico e funzionale, tuttavia devono essere valutate soluzioni architettoniche che integrino visivamente i due fabbricati.
- Deve essere valutata la possibilità di connessione tra i due edifici con un corpo di raccordo sempreché le modifiche apportate al fabbricato esistente non incidano sulla sua struttura.
- Gli spazi di lavoro devono essere caratterizzati nelle scelte distributive, nei componenti edilizi e, soprattutto, impiantistici, nei materiali e negli arredi da riconfigurabilità, modularità e facilità di trasformazione minimizzando gli eventuali costi manutentivi connessi. Tutto ciò a parità di garanzia di requisiti di sicurezza, efficienza e funzionalità.
- Le soluzioni proposte devono garantire economicità sia in termini di materiali e tecniche utilizzati che di processi attuativi in corso di progettazione ed esecuzione ma anche garantire l'economia di gestione operativa e d'impiego delle risorse umane in fase di esercizio.
- Rispetto del parametro mq/addetto imposto dall'art. 3 comma 9 del D.L. 95/2012 che fissa, per gli edifici di nuova costruzione, un minimo di 12 e un massimo di 20 mq per addetto che occupa stabilmente l'edificio.

2.3.2. Obiettivi specifici dal punto di vista ambientale:

- È richiesta l'adozione di soluzioni plano-altimetriche che riducano l'impatto sul territorio, mantenendo quanto più possibile superficie permeabile e sistemata a verde.
- È richiesta l'applicazione dei criteri di cui al D.M.11/10/2017 *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"*.

2.3.3. Obiettivi specifici dal punto di vista tecnologico:

- Adozione di soluzioni impiantistiche e di materiali volti al risparmio energetico e a limitare il consumo di energia (applicazione CAM di cui sopra).
- Adozione di soluzioni impiantistiche poco invasive e innovative.
- Le strutture devono essere conformi a quanto previsto per la Classe d'uso IV del paragrafo 2.4.2 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture "Norme tecniche per le costruzioni" del 17 gennaio 2018 (di seguito, NTC 18). La loro "vita nominale di progetto", non deve essere inferiore a 50 anni, rappresentando essa il numero di anni nel quale l'opera, correttamente ispezionata e mantenuta, dovrà mantenere i livelli prestazionali di progetto. Le strutture devono essere certificate per resistere alle azioni eccezionali, in particolare quelle dovute a incendio. In tal senso dovranno essere adottati criteri di resistenza passiva dei materiali con eventuali rivestimenti REI degli elementi portanti in modo da garantire la resistenza e la stabilità degli stessi. Tali precauzioni saranno coadiuvate dalla protezione attiva della costruzione, mediante impianto antincendio a norma di legge, per esempio con sistema di rilevazione e spegnimento automatico. Tutte le strutture dovranno essere munite di piano di manutenzione che preveda l'accessibilità completa e in sicurezza di tutte le parti strutturali in modo da consentire l'ispezionabilità e la possibilità di manutenzione di tutti gli elementi delle strutture stesse.

2.3.4. Obiettivi specifici dal punto di vista metodologico:

- Adozione di soluzioni di progetto e organizzative che minimizzino l'entità (costi) e la quantità delle lavorazioni.
- Applicazione nell'espletamento del servizio, sia in fase di progettazione sia di esecuzione, di metodologie, processi, strumenti e prodotti che utilizzino o siano frutto di tecnologie informatiche e digitali avanzate e innovative.
- Maggior efficienza dei processi decisionali derivante da informazioni strutturate, facilmente e tempestivamente reperibili, e aggiornate e attendibili lungo tutto il ciclo di vita dell'opera;
- Mitigazione del rischio di varianti in corso d'opera grazie ad un maggior coordinamento della progettazione multidisciplinare;

3. ITER PROCEDIMENTALE URBANISTICO

Per la necessaria approvazione del progetto e il conseguimento della conformità urbanistica e edilizia dell'opera, il progetto definitivo verrà sottoposto alla procedura di cui all'art. 7 del D.P.R. n. 380/2001 (*Accertamento di conformità con le prescrizioni urbanistiche e edilizie ai sensi del D.P.R. n. 383/1994*).

L'accertamento della conformità alle prescrizioni delle norme e dei piani urbanistici e edilizi, salvo che per le opere destinate alla difesa militare, è fatto dallo Stato d'intesa con la Regione interessata, entro 60 giorni dalla richiesta da parte dell'amministrazione statale competente.

Qualora l'accertamento di conformità dia esito negativo, oppure l'intesa tra lo Stato e la Regione interessata non si perfezioni entro il termine stabilito, viene convocata una conferenza di servizi a cui partecipano la Regione e il Comune interessato, nonché le altre amministrazioni dello Stato e gli enti comunque tenuti ad adottare atti d'intesa, o a rilasciare pareri, autorizzazioni, approvazioni, nulla osta, previsti dalle leggi statali e regionali.

La conferenza valuta i progetti definitivi relativi alle opere di interesse statale, nel rispetto delle disposizioni relative ai vincoli archeologici, storici, artistici e ambientali e si esprime sui progetti definitivi entro sessanta giorni dalla convocazione, apportando ad essi, ove occorra, le opportune modifiche.

L'approvazione dei progetti, nei casi in cui la decisione sia adottata dalla conferenza di servizi all'unanimità, sostituisce ad ogni effetto gli atti di intesa, i pareri, le concessioni, anche edilizie, le autorizzazioni, le approvazioni, i nulla osta, previsti da leggi statali e regionali.

Per ottenere l'approvazione mediante tale procedura il progetto dovrà contenere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la documentazione attestante la conformità urbanistica/edilizia delle opere in progetto;
- la documentazione attestante la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche;
- ottenimento di tutti i necessari pareri (anche preventivi) da richiedere a tutti gli enti/società competenti o erogatori di servizi quali Acqua, Gas, Telefonia, Energia Elettrica, Fognature, ecc.
- la documentazione per l'ottenimento del nulla osta delle Soprintendenze (ove necessario);
- la documentazione per l'ottenimento dei pareri del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco (ove necessario);
- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni dell'ASL competente;

- la documentazione per le autorizzazioni del Genio Civile e di altri competenti uffici della Regione Toscana;
- la documentazione per i pareri dei competenti uffici del Comune di Pisa;
- ogni eventuale altra documentazione necessaria per l'acquisizione di ulteriori pareri, nulla osta o atti di assenso comunque nominati.

4. INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'INTERVENTO

Il lotto sul quale verrà edificato l'edificio si trova nel Comune di Pisa, via della Darsena 1, zona Porta a Mare. Dal punto di vista catastale è individuato da 2 particelle.

Ufficio Provinciale del Territorio di:					Pisa			
Comune di:					Pisa			
Catasto Terreni							Qualità	Proprietà
foglio	44	particella	309	mq	2860	Ente urbano	Demanio Pubblico	
foglio	44	particella	538	mq	16506	Seminativo	Demanio Pubblico	
TOTALE				MQ	19366			

Sulla particella 309 insiste un fabbricato, individuato al Catasto Urbano in categoria B/4, attualmente utilizzato dall'Agenzia delle Dogane-Monopoli.

L'edificazione interesserà, secondo le risultanze delle verifiche vincolistiche di seguito descritte, porzione di entrambi le particelle catastali.



Figura 1 – Inquadramento territoriale dell'area d'intervento rispetto alla città di Pisa



Figura 2 – Delimitazione dell'area d'intervento

L'area d'intervento si estende per circa mq 12.000. Tuttavia la porzione effettivamente edificabile è fortemente limitata dalla presenza:

- del fabbricato già esistente in uso all'Agenzia delle Dogane- Monopoli;
- dell'elettrodotto relativo alla linea a 132 Kv n. 580 (campata nn. 6-7) che impone delle Distanze di Prima Approssimazione di 24/29 ml per parte (a destra e sinistra dell'elettrodotto);
- della strada a largo scorrimento S.C.G. Firenze-Pisa-Livorno che impone delle distanze di rispetto di 30 ml dal limite del confine stradale;
- di eventuali altri vincoli oggetto di approfondimento in fase progettuale.



Figura 3 – Estratto con sovrapposizione dei vincoli e individuazione di massima dell'area edificabile

Il Comune di Pisa, interpellato in via preliminare a riguardo, ha fornito, previo interessamento di Terna S.p.A. gestore dell'infrastruttura elettrica e di SALT S.p.A. gestore dell'infrastruttura stradale, l'estratto riassuntivo dei vincoli presenti sull'area sopra riportata, dal quale si evince che l'area effettivamente edificabile (cioè quella su cui potrà realizzarsi il fabbricato) è fortemente limitata e ridotta rispetto a quella disponibile.

Il lotto in oggetto ricade, nel Regolamento Urbanistico vigente del Comune di Pisa, all'interno del *Piano Particolareggiato del Parco Urbano di Porta a Mare e dell'area per insediamenti per la Cantieristica da diporto ed attività complementari* - Variante n. 5 (scheda norma 26.1) approvato in data 07/06/2018.

Viste le prime indicazioni di massima descritte sopra, resta comunque inteso che è onere e compito dell'Aggiudicatario già dalla fase di progettazione di fattibilità tecnico-economica, così come definito al successivo Par. 9.2, verificare nuovamente la correttezza dei vincoli sopracitati unitamente all'individuazione di tutti gli altri vincoli di carattere urbanistico ed edilizio, fornendone un quadro esaustivo, definito e incontrovertibile in modo da indirizzare correttamente la progettazione e l'esecuzione dell'intervento.

Si riporta infine la planimetria dell'edificio esistente in uso all'Agenzia delle Dogane-Monopoli quale mero elemento di conoscenza del lotto. L'incarico oggetto del presente Capitolato infatti non include interventi su tale edificio, se non quelli di minima connessione funzionale ed estetica con il fabbricato di nuova realizzazione, da valutare in fase di progettazione.

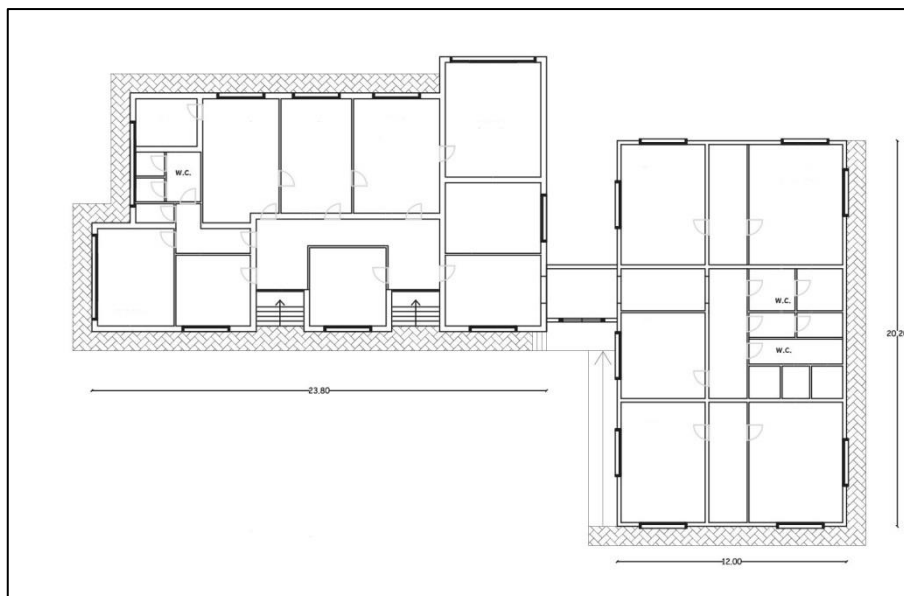


Figura 4 – Planimetria dello stato di fatto dell'edificio in uso all'Agenzia delle Dogane-Monopoli

Parte II - DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

5. OGGETTO DELL'APPALTO

Secondo quanto sopra detto le prestazioni professionali che s'intendono affidare in conformità al presente Capitolato sono quelle sottese alla realizzazione dell'intervento sopra descritto. Esse sono così articolate:

Tab. 1 – Elenco sintetico delle prestazioni richieste

FASE		ATTIVITÀ	PRESTAZIONE
A	Progettazione di fattibilità tecnico-economica	A.1	Progetto di fattibilità tecnico-economica
		A.2	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione
		A.3	Redazione di studi geologici per caratterizzazione geologica e geotecnica delle aree oggetto d'intervento
		A.4	<i>Eventuale adeguamento del progetto alle indicazioni/prescrizioni relative alla verifica preventiva della progettazione eseguita ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016</i>
B	Progettazione definitiva	B.1	Progetto definitivo
		B.2	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione
		B.3	<i>Eventuale adeguamento del progetto definitivo alle indicazioni degli organi di controllo preposti all'approvazione del progetto stesso e alle indicazioni/prescrizioni relative alla verifica preventiva della progettazione eseguita ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016</i>
C	Progettazione esecutiva	C.1	Progetto esecutivo
		C.2	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione
		C.3	<i>Eventuale adeguamento del progetto esecutivo alle indicazioni di ulteriori organi di controllo preposti all'approvazione del progetto e alle indicazioni/prescrizioni relative alla verifica/validazione preventiva della progettazione eseguita ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016</i>
D	Esecuzione	D.1	Attività di direzione lavori e contabilità a corpo
		D.2	Attività di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione
		D.3	Attività di accatastamento del nuovo fabbricato

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di non dar corso alle fasi progettuali successive alla fase A relativa alla progettazione di fattibilità tecnico economica qualora per qualunque causa ciò si renda inevitabile. In tal caso sulle prestazioni successive alla fase A è esclusa qualunque forma di indennizzo o pretesa a titolo risarcitorio per cessata prestazione unilaterale da parte della SA.

I contenuti minimi delle prestazioni sono precisati al successivo Par. 9.

In ogni caso si precisa sin da ora che all'interno delle attività di svolgimento delle prestazioni si ritiene compresa la redazione di tutti gli elaborati dovuti per il rilascio dei pareri, autorizzazioni e/o permessi comunque denominati da parte degli Enti competenti oltre a tutto quant'altro necessario per rendere il progetto approvabile, appaltabile e collaudabile comprese le attività finali connesse al collaudo e alla messa in esercizio dell'edificio.

6. CALCOLO DELL'ONORARIO A BASE DI GARA

L'importo base d'asta previsto per lo svolgimento delle attività previste nell'incarico ammonta complessivamente in **€ 171.979,78 (centosettantunomilanovecentosettantanove/78)** oltre oneri previdenziali e IVA.

I costi della sicurezza sono pari ad € 0,00 (zero/00), considerato che il servizio è di natura intellettuale e che non vi sono rischi da interferenze ai sensi del D.lgs. 81/2008.

L'importo a base di gara è stato calcolato ai sensi del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8 del Codice" (vedi ALL. 7 – Calcolo Tariffa).

Il costo dell'opera, per un totale complessivo di **€ 729.000,00**, è stato calcolato **in via presuntiva** attraverso l'applicazione di costi parametrici dedotti dal Prezzario DEI "Prezzi Tipologie Edilizie 2014" opportunamente aggiornati e adeguati al caso in oggetto.

Pertanto il calcolo dell'onorario è stato effettuato sulla base delle categorie di lavorazioni e, conseguentemente, prestazioni professionali così come indicate nella tabella sottostante:

Tab. 2 – Calcolo onorario a base di gara

IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI	Cat. SOA	Cat./Id.Opere	Corrispondenze		Tipo di prestazione	Corrispettivo parziale prestazione	Corrispettivo per cat./ID.Opere	Incid. (%)
			L. 143/49	DM 18/11/71				
€ 379.000,00	OG1	E.16	I/d	I/b	PFTE	€ 9.838,01	€ 80.871,57	49,38%
					CSP (PFTE)	€ 403,35		
					PD	€ 26.866,93		
					PE	€ 12.503,81		
					CSP (PD-PE)	€ 4.436,83		
					DL	€ 16.738,97		
					CSE	€ 10.083,67		
€ 160.000,00	S.03	I/g	I/b	PFTE	€ 4.014,24	€ 34.790,08	21,24%	
				CSP (PFTE)	€ 171,55			
				PD	€ 8.817,61			
				PE	€ 5.918,43			
				CSP (PD-PE)	€ 1.887,04			
				DL	€ 9.692,51			
				CSE	€ 4.288,70			
€ 15.000,00	OS.3	IA.01	III/a	I/b	PFTE	€ 344,43	€ 3.892,13	2,38%
					CSP (PFTE)	€ 22,96		
					PD	€ 780,72		
					PE	€ 757,76		
					CSP (PD-PE)	€ 252,58		
					DL	€ 1.159,60		
					CSE	€ 574,08		
€ 69.000,00	OS.28	IA.02	III/b	I/b	PFTE	€ 1.284,45	€ 24.379,64	14,88%
					CSP (PFTE)	€ 85,63		
					PD	€ 2.911,41		
					PE	€ 2.825,78		
					CSP (PD-PE)	€ 941,93		
					DL	€ 4.324,30		
					CSE	€ 2.140,71		
€ 40.000,00	OS.4	IA.02	III/b	I/b	PFTE	€ 888,78	€ 24.379,64	14,88%
					CSP (PFTE)	€ 59,25		
					PD	€ 1.836,80		
					PE	€ 1.955,32		
					CSP (PD-PE)	€ 651,77		
					DL	€ 2.992,22		
					CSE	€ 1.481,29		
€ 66.000,00	OS.30	IA.03	III/c	I/b	PFTE	€ 1.685,91	€ 18.488,85	11,29%
					CSP (PFTE)	€ 112,39		
					PD	€ 3.484,22		
					PE	€ 3.709,00		
					CSP (PD-PE)	€ 1.236,33		
					DL	€ 5.451,12		
					CSE	€ 2.809,88		
Aggiornamento catastale						€ 1.368,00	€ 1.368,00	0,84%
PARZIALE PRESTAZIONI							€ 163.790,27	100,00%
Spese e oneri accessori							€ 8.189,51	
TOTALE PRESTAZIONE							€ 171.979,78	

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 48 comma 2 del D.lgs. 50/2016 si rappresenta che la divisione delle prestazioni è la seguente:

Tab. 3 – Tipologia delle prestazioni

Categ. Id/Opere (D.M. 17/06/2016)	Incidenza % (escluse spese)	Tipologia della prestazione
E.16	49,38%	Prestazione principale
S.03	21,24%	Prestazioni secondarie
IA.01	2,38%	
IA.02	14,88%	
IA.03	11,29%	
Accatastamento	0,84%	

Tab. 4 - Suddivisione importi per prestazioni del servizio

Rif.	FASE	Importi parziali (comprese spese)	Incidenza %
A	Progettazione di fattibilità tecnico-economica	€ 19.856,50	11,55%
B	Progettazione definitiva	€ 47.830,46	27,81%
C	Progettazione esecutiva	€ 38.032,52	22,11%
D	Esecuzione (DL, CSE, accatastamento)	€ 66.260,30	38,53%
TOTALE		€ 171.979,78	100,00%

L'importo di tutte le singole fasi s'intende fisso e invariabile per tutta la durata del contratto; non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione dello stesso né abbuono in caso di aumento di costi derivante da qualsivoglia ragione.

Le "spese e oneri accessori" sono da calcolarsi percentualmente, secondo il valore indicato nella Tab. 2, su ogni singola prestazione, cosicché qualora non si dia corso alle fasi progettuali successive alla fase A, la percentuale che da luogo al corrispettivo verrà applicata solo sulle prestazioni effettivamente eseguite.

Sono a carico dell'Aggiudicatario tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione oggetto del contratto, intendendosi remunerati con il prezzo contrattuale ogni attività e relativi oneri che si rendessero necessari per l'espletamento degli stessi o, comunque, necessari per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, sicché nessun rimborso sarà dovuto dall'Agenzia.

In nessun caso, salvo quelli previsti espressamente dal presente Capitolato, potranno essere addebitati alla Stazione Appaltante oneri aggiuntivi o rimborsi per spese sostenute a qualsiasi titolo nello svolgimento del servizio.

Pertanto il Professionista concorrente dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara.

Il costo dell'opera relativo alla prestazione professionale in oggetto, non potrà superare l'importo sopra indicato.

Nel caso che, per cause imprevedute ed imprevedibili, durante lo svolgimento della prestazione l'Aggiudicatario dovesse ravvisare motivate e motivabili circostanze che ciò possa non accadere, dovrà fermare l'attività ed informare tempestivamente, ed in forma scritta, il RUP attendendo istruzioni sul proseguimento.

Al verificarsi della necessità di svolgere ulteriori attività professionali, nei limiti previsti dalla norma vigente in materia di appalti pubblici, il maggior compenso ad esse connesso verrà determinato con riferimento alle medesime tariffe del D. M. 17/06/2016 in conformità con l'art. 24, comma 8 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii applicando il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

7. TEMPI E TERMINI DI SVOLGIMENTO DELL'INCARICO

Il tempo massimo a disposizione per l'espletamento delle varie attività della prestazione professionale è definito nel modo seguente:

Tab. 5 – Prestazioni e relative tempistiche

Rif.	Fase	Attività	Prestazione	Tempistiche
A	Progettazione di fattibilità tecnico-economica	A.1	Progetto di fattibilità tecnico-economica	45 giorni naturali e consecutivi dalla sottoscrizione del verbale di avvio del servizio da parte del RUP e del Aggiudicatario immediatamente susseguente alla stipula del contratto
		A.2	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	
		A.3	Redazione di studi geologici per caratterizzazione geologica-geotecnica-idraulica-idrologica-sismica delle aree oggetto d'intervento	
		A.4	Eventuale adeguamento del progetto alle indicazioni/prescrizioni relative alla verifica preventiva della progettazione eseguita ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016	10 giorni naturali e consecutivi a decorrere dal formale avvio a procedere da parte del RUP
B	Progettazione definitiva	B.1	Progetto definitivo	60 giorni naturali e consecutivi dal formale avvio a procedere da parte del RUP a seguito della chiusura del verbale di verifica del PFTE
		B.2	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	
		B.3	Eventuale adeguamento del progetto definitivo alle indicazioni degli organi di controllo preposti all'approvazione del progetto stesso e alle indicazioni/prescrizioni relative alla verifica preventiva della progettazione eseguita ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016	15 giorni naturali e consecutivi a decorrere dal formale avvio a procedere da parte del RUP
C	Progettazione esecutiva	C.1	Progetto esecutivo	45 giorni naturali e consecutivi a decorrere dal formale avvio a procedere da parte del RUP a seguito della chiusura del verbale di verifica del PD
		C.2	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	
		C.3	Eventuale adeguamento del progetto esecutivo alle indicazioni di ulteriori organi di controllo preposti all'approvazione del progetto e alle indicazioni/prescrizioni relative alla verifica/validazione preventiva della progettazione eseguita ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016	10 giorni naturali e consecutivi a decorrere dal formale avvio a procedere da parte del RUP.

D	Esecuzione	D.1	Attività di direzione lavori e contabilità a corpo	Le tempistiche sono strettamente legate al cronoprogramma di esecuzione dei lavori edili e si conclude all'emissione da parte del DL del CVC.
		D.2	Attività di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	
		D.3	Attività di accatastamento del nuovo fabbricato	

Tali tempistiche sono da intendersi al netto di quelle necessarie al rilascio di pareri/nulla osta o permessi comunque denominati da parte delle Amministrazioni competenti.

Ai sensi dell'art. 107 del D.lgs. 50/2016, qualora circostanze particolari impediscano temporaneamente la regolare esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, il RUP avrà la facoltà di sospendere l'esecuzione del contratto medesimo, indicando le ragioni e l'imputabilità delle stesse. Il responsabile del procedimento potrà, altresì, ordinare la sospensione dell'esecuzione del contratto, nei limiti e con gli effetti di cui al citato art. 107, per ragioni di pubblico interesse o necessità, dandone comunicazione all'Aggiudicatario.

Il RUP disporrà la ripresa del servizio e dell'esecuzione del contratto non appena siano venute a cessare le cause della sospensione, indicando il nuovo termine di conclusione del contratto, calcolato tenendo conto della durata della sospensione e gli effetti da questa prodotti.

La SA fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'Aggiudicatario l'esecuzione di modifiche in aumento o in diminuzione alle stesse condizioni del contratto medesimo. In tal caso l'Aggiudicatario non potrà far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Le varianti in corso d'opera sono in ogni caso regolate dall'art. 106 del Codice.

L'Aggiudicatario espressamente accetta di eseguire tutte le variazioni di carattere non sostanziale che siano ritenute opportune dalla Stazione Appaltante, purché non mutino la natura delle attività oggetto del contratto.

Il termine per l'esecuzione di tutte le attività decorre dalla sottoscrizione del *Verbale di avvio del servizio* da parte del RUP o del DEC, qualora nominato, e, per gli step intermedi, dagli inviti formali a procedere trasmessi all'Aggiudicatario dal RUP.

L'incarico nel suo complesso - prestazioni da A.1 a D.3 - si ritiene assolto all'emissione da parte del RUP del Certificato di verifica di conformità (CVC) del servizio redatto ai sensi e nei modi previsti dall'art. 102 comma 2 del D.lgs. 50/2016.

8. GRUPPO DI LAVORO

Per l'espletamento dei servizi oggetto dell'appalto, l'Aggiudicatario dovrà garantire un gruppo di lavoro composto dalle seguenti figure professionali minime, nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta:

Tab. 6 – Gruppo di lavoro minimo

INTEGRAZIONE TRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE			
1	n. 1 professionista responsabile	Integrazione tra le varie prestazioni specialistiche	Laurea in Architettura/Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 10 anni.

FASE DI PROGETTAZIONE			
n.	Figura richiesta	Tipo di prestazione	Requisito minimo richiesto
2	n. 1 professionista responsabile	Progettazione architettonica	Laurea in Architettura/Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 10 anni
3	n. 1 professionista responsabile	Progettazione strutturale	Laurea in Architettura/Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 10 anni
4	n. 1 professionista responsabile	Progettazione impianti meccanici (idro-termo-sanitari, condizionamento, elevatori, antincendio)	Laurea in Architettura/Ingegneria, (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 10 anni Iscrizione negli elenchi del Ministero degli Interni di cui all'art. 16 dm 5/8/2006 n. 139 con requisiti di "professionista antincendio" di cui all'art. 3 del D.M. 05/08/2011
5	n. 1 professionista responsabile	Progettazione impianti elettrici	Laurea in Architettura/Ingegneria, (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 5 anni
6	n. 1 professionista responsabile	Studi, indagini e prove geologiche, relazione geologica	Laurea in Scienze Geologiche, abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 5 anni
7	n. 1 professionista responsabile	Coordinamento della sicurezza	Possesso dei requisiti professionali in corso di validità di cui all'art. 98 D.Lgs. 81/08 per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione da almeno 10 anni
FASE DI ESECUZIONE			
Ufficio del Direttore dei Lavori costituito ai sensi del art. 101 del Codice costituito da:			
8	n. 1 professionista responsabile	Direzione dei Lavori	Laurea in Architettura/Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza da almeno 10 anni.
9	1 professionista	Direttore operativo strutture	Laurea in Architettura/Ingegneria, abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza.
10	1 professionista	Direttore operativo impianti	Laurea in Architettura/Ingegneria, abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Albo/Ordine di appartenenza.
GESTIONE INFORMATIVA (BIM)			
11	n. 1 professionista responsabile	Processo BIM	Diploma o Laurea (Triennale oppure Quinquennale) ad indirizzo tecnico-scientifico, adeguata esperienza nel settore dell'architettura, ingegneria, costruzioni o in ambito tecnico e comprovata esperienza specifica nel settore BIM.

E' consentito che tutte o alcune prestazioni siano svolte da un unico professionista, purché lo stesso sia in possesso di tutte le necessarie qualifiche, abilitazioni e certificazioni. Così come è possibile che la stessa prestazione sia svolta da più di un professionista sempreché essi siano tutti in possesso delle necessarie qualifiche, abilitazioni e certificazioni.

9. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE

9.1. PIANO DI LAVORO

L'Aggiudicatario, **entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto**, dovrà predisporre e consegnare il *Piano di Lavoro* comprendente tutti gli elementi di riferimento necessari per garantire un corretto svolgimento dei servizi.

Il Piano dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:

1. Organizzazione e struttura del Gruppo di Lavoro del Progettista e sue interfacce esterne;
2. Procedure e metodologie relative ai servizi;
3. Elenco degli elaborati e dei disegni;
4. Struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
5. Strumenti informatici (HW e SW) utilizzati;
6. Cronoprogramma dettagliato del servizio.
7. Piano di Gestione Informativa dell'Opera (anche detto B.E.P. – *Building Execution Plan*)

Il PL:

- a) dovrà essere dettagliato ed esecutivo e dovrà riguardare tutte le attività a carico del Progettista incaricato.
- b) dovrà essere redatto coerentemente alla metodologia e all'organizzazione proposti in Offerta.**
- c) per alcuni aspetti – come per esempio la definizione puntuale dell'elenco degli elaborati, del loro numero e della loro struttura – l'attività potrà essere condotta per successivi step di approfondimento seguendo la progressione dei livelli di progettazione. In generale, pertanto, sia per la fase di progettazione che di esecuzione, il PL dovrà essere costantemente aggiornato. Resta inteso tuttavia che per il primo livello di progettazione richiesto (PFTE) l'attività in oggetto dovrà essere fornita in forma esecutiva già alla scadenza del termine di cui sopra.
- d) deve essere formalmente approvato dal RUP preventivamente alla consegna del servizio.

Per quanto riguarda la fase di progettazione, l'Aggiudicatario dovrà produrre gli elaborati minimi e svolgere le attività richieste, così come elencati e descritti nei successivi paragrafi.

In particolare l'elenco, il numero, la struttura e le caratteristiche puntuali dei singoli elaborati di cui ai punti 3 e 4 del soprastante elenco devono essere definiti di concerto col RUP e da esso approvati prima dell'avvio di ciascuna fase del servizio così come definita nella Tab 6. Tale circostanza è condizione essenziale senza la quale non potrà essere avviata ciascuna fase di progettazione.

Il RUP infatti procederà all'esame ed all'accettazione del PL, del Cronoprogramma e del Piano di Gestione Informativa dell'Opera segnalando le eventuali modifiche da apportare a detti documenti.

L'Aggiudicatario è tenuto ad uniformarsi alle prescrizioni e richieste del RUP fatte pervenire via PEC in merito all'eventuale modifica/integrazione del PL nei tempi da esso comunicati, comunque non superiori a 10 giorni.

Qualora dalla successiva verifica si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno applicate le penali contrattuali fino alla consegna di elaborati completi e sostanzialmente approvabili. Di ciò dovrà tenere conto l'Aggiudicatario nella costruzione del Piano di Lavoro.

9.2. CRITERI E PRESCRIZIONI GENERALI DELLA PROGETTAZIONE

Si forniscono alcune prescrizioni di carattere generale, in quanto trasversali a tutte le fasi della prestazione, che dovranno essere costantemente tenute presenti dall'Aggiudicatario nello svolgimento dell'attività.

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, i regolamenti e le norme tecniche in materia di appalti pubblici, di legislazione urbanistica, edilizia e tecnica in genere, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti secondo le modalità nelle medesime regolamentate.

È a cura dell'Aggiudicatario definire gli ambiti e le norme di rispetto della legislazione nazionale, regionale, provinciale e locale e se necessario, a tal fine, interessare preliminarmente tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali.

Pertanto la determinazione completa delle regole e delle norme applicabili a tutti gli aspetti tecnico-progettuali della progettazione è demandata integralmente ai progettisti incaricati. Ciascun elaborato tecnico-descrittivo (con opportuni rimandi anche negli/agli elaborati grafici) deve necessariamente riportare l'elenco esaustivo delle norme di riferimento individuate (a ciascun grado esse appartengano: sovranazionale, nazionale, territoriale, di settore, specialistiche ecc.).

Inoltre caso per caso, ciascuna scelta progettuale o calcolo, dimensionamento, aspetto progettuale che conformi ed indirizzi in qualche modo la progettazione stessa, deve essere supportato e giustificato dall'applicazione di almeno una delle norme di riferimento o delle fonti individuate. Tale nesso deve essere sempre chiaramente dichiarato negli elaborati e sempre oggettivamente evincibile.

Gli accertamenti di tipo vincolistico o prescrittivo devono derivare da dati ufficiali (pareri, visure, certificati o estratti ufficiali, copie conformi ecc.) e fonti documentabili.

Laddove la verifica di sussistenza di un vincolo o di una prescrizione dia esito negativo e ciò comporti la non necessità di redigere un elaborato altrimenti previsto in linea generale dalla normativa sugli appalti e/o dal presente Capitolato se ne dovrà dare atto esplicitamente all'interno degli elaborati del progetto.

In generale gli elaborati afferenti a ciascun livello progettuale dovranno fornire e contenere tutti gli elementi atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle norme vincolistiche (a titolo di esempio non esaustivo: verifica vincoli paesaggistico/ambientali, verifica conformità agli strumenti urbanistici, verifica aspetti storici, artistici e archeologici, verifica leggi a cui il progetto deve conformarsi ecc.), alle finalità dell'intervento nonché comprovare il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

Le ipotesi progettuali, prima di essere recepite in modo definitivo nel progetto, dovranno essere esaminate dalla Stazione Appaltante.

Nella predisposizione degli elaborati, l'Aggiudicatario dovrà pertanto impegnarsi a confrontarsi tempestivamente sulle soluzioni individuate per tutti gli aspetti significativi che riguardano il progetto e il processo edilizio e seguire le direttive e gli indirizzi che gli verranno impartiti dalla Stazione Appaltante per il tramite del RUP.

Tali elaborati potranno, se necessario, essere integrati e/o modificati nel numero e nei contenuti secondo quanto richiesto dai singoli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, in modo da consentirne la corretta valutazione e da risultare sufficienti a garantire l'ottenimento delle autorizzazioni secondo quanto prescritto dalle norme edilizie e urbanistiche vigenti.

9.3. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (D.M. MATTM 11/10/2017)

Le scelte progettuali operate dall'Aggiudicatario, ma anche le scelte e le attività demandate al Direttore dei Lavori e al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, dovranno prevedere, per quanto possibile in

relazione alla tipologia di intervento proposto, l'applicazione dei criteri di cui al D.M.11/10/2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" e da essi essere indirizzate, almeno relativamente alle *specifiche tecniche* ed alle *clausole contrattuali*.

L'applicazione dei CAM è stata introdotta dall'art. 34 del D.lgs. 50/2016 (*Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale*) affinché le Stazioni Appaltanti siano chiamate a contribuire al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione* attraverso il loro inserimento nella documentazione progettuale e di gara.

In linea generale i CAM possono incidere:

- sulla selezione dei candidati;
- sulle specifiche tecniche;
- sui criteri premianti per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- sulle clausole contrattuali.

L'Applicazione dei CAM consente alla Stazione Appaltante di ridurre gli impatti ambientali degli interventi di nuova edificazione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici, considerati in un'ottica di ciclo di vita.

Tali criteri non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico, ma si vanno ad aggiungere ad essi, specificando i requisiti ambientali che l'opera deve avere oltre alle prescrizioni e prestazioni già in uso o a norma per le opere oggetto dell'appalto.

Allo scopo di definire completamente le scelte progettuali effettuate dai progettisti incaricati, il progetto deve comprendere all'interno del Capitolato Speciale d'Appalto apposite sezioni con tutte le specifiche tecniche e le prescrizioni riferite ai criteri ambientali, nonché, come elaborato a se stante da includere tra le relazioni specialistiche, un'esaustiva **relazione metodologica**. Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale dell'edificio nella sua fase d'uso, è necessario che il progetto, in relazione alla durata di vita media dei manufatti, definisca anche i principali criteri e le modalità che dovranno essere rispettate dai futuri utilizzatori per la loro gestione.

Ad ogni criterio richiesto dovrà essere associata la descrizione delle modalità di *verifica* dell'applicazione del criterio stesso e gli eventuali mezzi di prova per dimostrarne la conformità.

Specifica attenzione deve esser posta nella redazione del computo metrico estimativo e, in particolare, nell'applicazione di voci di prezzo desunte da prezzari ufficiali che potrebbero non contemplare le specifiche previste dal decreto sui criteri ambientali. In tal caso le analisi dei nuovi prezzi dovranno essere adeguate ai criteri ambientali previsti dal progetto e alle specifiche voci di costo che da essi conseguono.

9.4. GESTIONE INFORMATIVA DEL SERVIZIO

In riferimento agli obiettivi della fase di progettazione il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche definite nella "**BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA**" (**ALL. 8**) e nella "**BIMMS - Linea Guida processo BIM**" (fornita al solo all'Aggiudicatario) e redatto con un livello di sviluppo (LOD) coerente con la fase di progettazione richiesta.

In riferimento alla fase esecutiva, ovvero nelle specifiche fasi di direzione dei lavori, contabilità delle opere eseguite e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, gli obiettivi nell'utilizzo del software BIM *oriented* e dei modelli BIM sono, a titolo indicativo e non esaustivo, i seguenti:

- verifica tecnico-economica dell'avanzamento dei lavori e della loro rispondenza al progetto;

- conduzione e monitoraggio delle fasi di lavoro e della loro cantierizzazione mediante applicazione di tecnologie di marcatura degli elementi e di verifica a distanza del loro stoccaggio/posizionamento;
- costante aggiornamento della reale situazione delle lavorazioni;
- monitoraggio fasi di lavoro e cantierizzazione delle attività di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, mediante aggiornamento costante dei modelli digitali predisposti in fase di progettazione al fine di ottenere un maggior dettaglio relativo ad apprestamenti, alle opere provvisoriale, ai macchinari di cantiere ecc. con evidenziazione dei fattori di rischio ad essi correlati;
- creazione del modello virtuale del costruito contenente le informazioni via via sviluppate e le lavorazioni eseguite durante la realizzazione attraverso l'aggiornamento di elaborati *as-built* con contenuti parametrici e dati utili per il successivo processo di Building Management;

Gli elementi da costruzione che popoleranno i modelli virtuali del costruito, seguiranno gli standard dell'Agenzia del Demanio e pertanto dovranno essere codificati in modo strutturato ed univoco in considerazione di quanto già disposto al punto 4.2 della sopra citata "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA" e di quanto disposto e definito nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" (fornita al solo all'Aggiudicatario).

9.5. PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

ATTIVITÀ	A.1 - A.2 - A.3 – A.4
	<p>L'Aggiudicatario dovrà fornire, la propria prestazione finalizzata alla redazione ed alla sottoscrizione del progetto di fattibilità tecnico ed economica secondo quanto definito all'art. 23 comma 5 e 6 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. e, per il periodo transitorio, all'art. 216 comma 4 del D.lgs. 50/2016.</p> <p>Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento, il PFTE sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto dal D.P.R. 207/2010 Regolamento di attuazione del Codice degli Appalti per le parti non abrogate e, nello specifico, a quelle di cui alla <i>Parte II – Titolo II – Capo I – Sezione II – Progetto preliminare</i>.</p> <p>Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Definisce inoltre le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire nel rispetto delle indicazioni contenute nel presente Capitolato e degli obiettivi specifici della Stazione Appaltante; evidenzia le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia, nonché le specifiche funzionali ed i limiti di spesa delle opere da realizzare, ivi compreso il limite di spesa per gli eventuali interventi e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale e per le infrastrutture ed opere connesse, necessarie alla realizzazione.</p> <p>Il Progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà contenere almeno i seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Relazione illustrativa;</i> b. <i>Relazione tecnica;</i> c. <i>Studio di prefattibilità ambientale;</i> d. <i>Studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari - quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici – atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate;</i> e. <i>Planimetria generale e elaborati grafici;</i> f. <i>Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza;</i> g. <i>Calcolo sommario della spesa;</i> h. <i>Quadro economico di progetto;</i> i. <i>Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili.</i> <p>I contenuti minimi richiesti per gli elaborati dalla lettera A) alla I) sono compiutamente e dettagliatamente elencati e descritti dall'art. 17 all'art. 23 del D.P.R. 207/2010.</p> <p>Salvo diversa indicazione del Responsabile del procedimento, il progetto di fattibilità tecnico-economica deve essere come minimo composto dagli elaborati indicati nella tabella di seguito riportata.</p>

Tipo di prestazione	Rif. D.P.R. 207/2010	Descrizione della prestazione richiesta	Rif. Tariffa
<p>Relazione illustrativa</p>	<p>art. 17 c.1 a) - art. 18</p>	<p>La relazione illustrativa, secondo la tipologia, la categoria e l'entità dell'intervento, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, si articola nei seguenti punti:</p> <p>a) Scelta delle alternative. Riepiloga tutti i dati e le considerazioni sulla base dei quali si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale migliore (soluzione selezionata) riportando altresì, tramite elaborati grafici, le soluzioni progettuali alternative prese in esame indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • descrizione generale corredata da elaborati grafici redatti anche su base cartografica delle soluzioni progettuali analizzate, caratterizzate sotto il profilo funzionale, tecnico (aspetti geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici, di traffico, strutturali, impiantistici, ecc.) e sotto il profilo dell'inserimento ambientale (aspetti urbanistici, archeologici, vincolistici, ecc.); • illustrazione delle ragioni della soluzione selezionata sotto il profilo localizzativo, funzionale ed economico, nonché delle problematiche connesse all'inserimento ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, con riferimento alle altre possibili soluzioni; ove l'intervento preveda l'adeguamento o l'ampliamento di opere esistenti, il progetto espone chiaramente le caratteristiche dell'opera esistente, le motivazioni che hanno portato a tale scelta e l'esame di possibili alternative anche parziali. <p>b) Descrizione puntuale del progetto della soluzione selezionata e indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dettagliata della soluzione selezionata; • esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata anche attraverso i risultati dello studio di prefattibilità ambientale, ed in particolare: • l'esito delle indagini geologiche, idrologiche e idrauliche, di traffico, geotecniche ed archeologiche di prima approssimazione delle aree interessate; • l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati; • aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto anche in riferimento al quadro delle esigenze e dei bisogni da soddisfare di cui all'articolo 15, comma 6, lettera c); nel caso di opere puntuali, la relazione ne illustra le caratteristiche architettoniche; • accertamento in ordine alla disponibilità delle aree ed immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri; • l'accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e delle modalità dei relativi allacciamenti; • accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi presenti lungo il tracciato, la proposta di soluzione ed i prevedibili oneri; • indirizzi per la redazione del progetto definitivo; • cronoprogramma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, 	<p>Qbl.01</p>

		<p>approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti. <p>c) Riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcoli estimativi giustificativi della spesa; • l'eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete; • quadro economico; • sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa; • risultati del piano economico e finanziario per gare in concessione. <p>La relazione dà chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto.</p>	
<p>Relazione tecnica</p>	<p>art. 17 c.1 b)- d) - art. 19</p>	<p>La relazione riporta lo sviluppo degli studi tecnici specialistici del progetto ed indica requisiti e prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento. Descrive nel dettaglio le indagini effettuate e la caratterizzazione del progetto dal punto di vista dell'inserimento nel territorio, descrive e motiva le scelte tecniche del progetto. Salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, a titolo indicativo e non esaustivo, si riportano i principali argomenti che devono essere contenuti nella relazione tecnica:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) geologia; b) geotecnica; c) sismica; d) studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli; e) <i>archeologia: la relazione deve riportare gli sviluppi e gli esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di PFTE di cui all'art. 25 del Codice¹;</i> f) censimento delle interferenze (con le ipotesi di risoluzione delle principali interferenze riscontrate e preventivo di costo); g) piano di gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche; h) architettura e funzionalità dell'intervento; i) strutture ed opere d'arte; j) tracciato plano-altimetrico e sezioni; k) impianti e sicurezza; l) idrologia; m) idraulica; n) strutture; <p>Salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, nel caso in cui la soluzione progettuale proposta preveda interventi di adeguamento/ampliamento di opere esistenti, la relazione tecnica contiene inoltre:</p>	<p>Qbl.06 Qbl.07 Qbl.08 Qbl.09 Qbl.11 Qbl.13</p>

¹ Gli elaborati e le valutazioni risultanti dalla elencata prestazione specialistica dovranno essere recepiti dall'Aggiudicatario della presente procedura nei redigendi progetti di fattibilità tecnica ed economica, definitivo ed esecutivo. Nello specifico il PFTE dovrà recepire la relazione archeologica prodotta dal professionista archeologo che verrà appositamente incaricato per la definizione della procedura di cui all'art. 25 del D.lgs. 50/2016, per la redazione dei documenti richiesti all'art. 19 comma 1 lettera e) del D.P.R. 207/2010 e per gli eventuali ulteriori sviluppi nei successivi livelli di progettazione. La Stazione Appaltante provvederà ad individuare tale figura con separata ed autonoma procedura di selezione.

		<p>a) dettagliato resoconto sulla composizione, caratteri storici, tipologici e costruttivi, consistenza e stato di manutenzione dell'opera da adeguare/ampliare;</p> <p>b) la destinazione finale delle zone dismesse;</p> <p>c) chiare indicazioni sulle fasi esecutive necessarie per garantire l'esercizio durante la costruzione dell'intervento (se previsto).</p> <p>Si chiede inoltre che la relazione tecnica tratti specificatamente la rispondenza del progetto ai Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia (DM 11/10/2017).</p>	
		Ulteriori elaborati/documenti richiesti	
	<p>Studi geologici e relazione geologica</p> <p>art. 19 c. b)</p>	<p>Secondo quanto definito dalle NTC 2018 il progetto delle opere e degli interventi si articola nelle seguenti fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. caratterizzazione e modellazione geologica del sito; 2. scelta del tipo di opera o di intervento e programmazione delle indagini geotecniche; 3. caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e delle rocce presenti nel volume significativo e definizione dei modelli geotecnici di sottosuolo; <p>È richiesta al Geologo, pertanto, per gli aspetti puntuali e di dettaglio finalizzati alla caratterizzazione geologica-geotecnica specifica dell'area su cui sono previsti gli interventi, la redazione della relazione geologica redatta ai sensi del paragrafo 6.2.1 – e delle altre disposizioni contenute nel capitolo 6 - delle NTC 2018 (e di quanto ulteriormente definito dalla Circolare Esplicativa 21/01/2019 n. 7 del MIT al capitolo 6).</p> <p>Per procedere alle indagini per la caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni, (le indagini geotecniche – par. 6.2.2 del NTC - devono essere programmate in funzione del tipo di opera e/o di intervento, devono riguardare il volume significativo e, in presenza di azioni sismiche, devono essere conformi a quanto prescritto ai §§ 3.2.2 e 7.11.2 NTC) da far effettuare a ditta specializzata, la prestazione in oggetto comprenderà anche:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) la progettazione del Piano delle Indagini in stretta collaborazione con il Progettista delle strutture; b) la redazione di almeno una planimetria con ubicazione dei punti dove andranno effettuate le indagini geologiche/geotecniche; c) la redazione di una relazione che descriva puntualmente la tipologia e le caratteristiche tecniche delle indagini prescelte; d) la redazione di un computo metrico estimativo delle indagini necessarie e del capitolato prestazionale in ottemperanza alle NTC 2018 e) il cronoprogramma delle indagini; <p>Le indagini, così come definite nel Piano delle Indagini sopra descritto, saranno realizzate da operatore specializzato selezionato dalla Stazione Appaltante mediante apposita ed autonoma procedura di gara.</p> <p>Qualora ricorrano le condizioni per cui si renda necessario lo studio della stabilità dei pendii, si dovrà produrre un documento di calcolo ai sensi delle NTC 2018 punto 6.3 e della Circolare Esplicativa citata.</p>	Qbl.11
<p>Studio di prefattibilità ambientale</p>	<p>art. 17 c.1 c)</p> <p>-</p> <p>Art. 20</p>	<p>Lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni 	Qbl.17

		<p>di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;</p> <p>b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;</p> <p>c) l'illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;</p> <p>d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;</p> <p>e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che s'intendono adottare per assicurarne il rispetto.</p>	
<p>Elaborati grafici del progetto</p>	<p>art. 17 c.1 e)-d)-i) - Art. 21</p>	<p>Gli elaborati grafici, redatti in scala opportuna e debitamente quotati, con le necessarie differenziazioni in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, e tenendo conto della necessità di includere le misure e gli interventi di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi, sono costituiti salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento:</p> <p>a) dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate;</p> <p>b) dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente le opere ed i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;</p> <p>c) dagli elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. carta e sezioni geologiche; 2. sezioni e profili geotecnici; 3. carta archeologica; 4. planimetria delle interferenze; 5. planimetrie catastali; 6. planimetria ubicativa dei siti di cava e di deposito; <p>d) dagli schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare;</p> <p>I valori minimi delle scale contenuti nel presente comma possono essere variati su indicazione del responsabile del procedimento.</p> <p style="text-align: center;">Ulteriori elaborati/documenti richiesti</p> <p>Nell'ambito dei sopraelencati documenti è richiesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>il rilievo topografico e plano-altimetrico del lotto.</i> <p>È richiesto l'inquadramento topografico e la georeferenziazione dell'area comprensiva dei manufatti e del rilievo dell'eventuale vegetazione con adeguata strumentazione topografica, stazione</p>	<p>Qbl.01</p>

		<p>totale, GPS, laser scanner.</p> <p>Successivamente, nell'ambito della restituzione grafica dei modelli digitali è richiesto il piano quotato georeferenziato all'interno degli stessi, evidenziando le curve di livello e tutti gli ulteriori elementi rilevati. Il rilievo dovrà essere esteso anche alle aree circostanti ed agli elementi che creano interferenza con il lotto (quali il sovrastante elettrodotto e la strada ad alto scorrimento FI-PI-LI) inserendo tali informazioni geometriche all'interno del modello digitale dell'opera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>il rilievo fotografico</i> <p>Le fotografie andranno identificate e catalogate in modo univoco e dovranno essere accompagnate da una opportuna base grafica nella quale siano riportati i punti di scatto ed i coni ottici di ripresa, assieme all'identificativo della foto, del suo file di riferimento e della data.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Renderings con fotoinserimento 3D</i> <p>È richiesta, ai fini dello studio urbanistico e dello studio di impatto ambientale, la realizzazione di renderings fotorealistici con fotoinserimento 3D del progetto.</p>	
<p>Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei piani di sicurezza</p>	<p>art. 17 c.1 f) - art. 17 c. 2</p>	<p>I contenuti minimi dell'elaborato sono i seguenti:</p> <p>a) identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere; 2. una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazioni di cui agli articoli 18 e 19 del D.P.R. 207/2010; <p>b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;</p> <p>c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni con particolare attenzione alla valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri (art. 91 c. 2-bis del D.lgs. 81/2008);</p> <p>d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo del D.P.R. 207/2010.</p>	<p>Qbl.16</p>
<p>Calcolo sommario della spesa e quadro economico</p>	<p>art. 17 c.1 g)- h) - Art. 22</p>	<p>Il calcolo sommario della spesa è effettuato, per quanto concerne le opere o i lavori, applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti prezzi parametrici dedotti dai costi standardizzati determinati dall'Osservatorio. In assenza di costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi similari realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima.</p> <p>La definizione complessiva del quadro economico, articolato secondo quanto previsto all'articolo 16 del D.P.R. 207/2010, è di competenza della SA salvo per le voci di costo direttamente derivabili dall'attività progettuale dell'Aggiudicatario così come definite nel presente CTP. A titolo di esempio, non esaustivo, compete al progettista la quantificazione dei costi per i lavori – comunque nell'ambito del calcolo presunto effettuato dalla SA - e dei costi della sicurezza o di altri costi direttamente riferibili all'appalto come gli allacciamenti. Non dipendono dal progettista incaricato invece, ma dalla SA, la quantificazione di tutte le altre voci di costo del QE afferenti all'intero intervento sul quale egli</p>	<p>Qbl.02</p>

		non ha diretta competenza in funzione dell'incarico oggetto della presente procedura.	
		Ulteriori prestazioni richieste di carattere generale	
Integrazione delle prestazioni specialistiche	art. 24 c. 5 D.lgs. 50/2016	<p>All'Aggiudicatario è richiesta la prestazione di progettazione integrata e coordinata tra le altre varie prestazioni specialistiche.</p> <p>In particolare l'Aggiudicatario dovrà interfacciarsi con l'archeologo, che verrà incaricato per la definizione della procedura di cui all'art. 25 del D.lgs. 50/2016 e per la redazione dei documenti richiesti all'art. 19 comma 1 lettera e) del D.P.R. 207/2010 e ulteriori sviluppi nei successivi livelli di progettazione, o con eventuali altre figure specialistiche richieste e/o necessarie in corso d'opera, che la Stazione Appaltante provvederà ad individuare con separata procedura di selezione. Gli elaborati e le valutazioni risultanti dalle citate prestazioni specialistiche dovranno essere recepiti dall'Aggiudicatario della progettazione ed integrate nei redigendi progetti di fattibilità tecnica ed economica, definitivo ed esecutivo.</p>	Qbl.12

9.6. PROGETTAZIONE DEFINITIVA

ATTIVITÀ	B.1 - B.2 - B.3
<p>L'Aggiudicatario dovrà fornire, la propria prestazione finalizzata alla redazione ed alla sottoscrizione del progetto definitivo secondo quanto definito all'art. 23 comma 7 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. e, per il periodo transitorio, all'art. 216 comma 4 del D.lgs. 50/2016.</p> <p>Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento, il progetto definitivo sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto dal D.P.R. 207/2010 Regolamento di attuazione del Codice degli Appalti per le parti non abrogate e, nello specifico, a quelle di cui alla <i>Parte II – Titolo II – Capo I – Sezione III – Progetto definitivo</i>.</p> <p>Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e dal PFTE; contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzari predisposti dalle regioni di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16 del D.lgs. 50/2016.</p> <p>Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del PFTE approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre sviluppa gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo (si veda il par. 3).</p> <p>Il Progetto definitivo dovrà contenere almeno i seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Relazione generale; b. Relazioni tecniche e relazioni specialistiche; c. Rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico; d. Elaborati grafici; e. Studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero Studio di fattibilità ambientale; f. Calcoli delle strutture e degli impianti; g. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici; h. Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze; i. Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi; j. Computo metrico estimativo; k. Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza; l. Quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera l). <p>I contenuti minimi richiesti per gli elaborati dalla lettera a) alla l) sono compiutamente e dettagliatamente elencati e descritti dall'art. 24 all'art. 32 del D.P.R. 207/2010.</p> <p>Salvo diversa indicazione del Responsabile del procedimento, il progetto definitivo deve essere come minimo composto dagli elaborati indicati nella tabella di seguito riportata.</p>	

Tipo di prestazione	Rif. D.P.R. 207/2010	Descrizione della prestazione richiesta	Rif. Tariffa
Relazione generale	art. 24 c.2 a) - art. 24	<p>La relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.</p> <p>In particolare la relazione salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del PFTE, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione; b) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica; riferisce, inoltre, in merito agli aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità ambientale, di cui all'articolo 27 del D.P.R. 207/2010; in particolare riferisce di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di PFTE; c) indica le eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva; d) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche; e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare; f) riferisce in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime; g) attesta la rispondenza al progetto preliminare ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso; contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel PFTE; h) riferisce in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica; i) riferisce in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo; riferisce inoltre in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del PFTE. 	QbII.01
Relazioni tecniche e relazioni specialistiche	art. 24 c.2 b) - art. 26	<p>A completamento di quanto contenuto nella relazione generale, il progetto definitivo deve comprendere, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, almeno le seguenti relazioni tecniche, sviluppate - anche sulla base di indagini integrative di quelle eseguite per il PFTE - ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) RELAZIONE GEOLOGICA: comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, la identificazione delle formazioni presenti 	QbII.01 QbII.10 QbII.11 QbII.12 QbII.13 QbII.20 QbII.21

		<p>nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, definisce il modello geologico del sottosuolo, illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica;</p> <p>b) RELAZIONI IDROLOGICA E IDRAULICA: riguardano lo studio delle acque meteoriche, superficiali e sotterranee. Illustra inoltre i calcoli preliminari relativi al dimensionamento dei manufatti idraulici. Gli studi devono indicare le fonti dalle quali provengono gli elementi elaborati ed i procedimenti usati nella elaborazione per dedurre le grandezze di interesse;</p> <p>c) RELAZIONE SULLE STRUTTURE: descrive le tipologie strutturali e gli schemi e modelli di calcolo. In zona sismica, definisce l'azione sismica tenendo anche conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica. Definisce i criteri di verifica da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente, per la costruzione delle nuove opere o per gli interventi sulle opere esistenti. Per tali ultimi interventi la relazione sulle strutture è integrata da una specifica relazione inerente la valutazione dello stato di fatto dell'immobile, basata su adeguate indagini relative ai materiali ed alle strutture, che pervenga a valutare la sicurezza del manufatto anche in relazione allo stato di eventuali dissesti;</p> <p>d) RELAZIONE GEOTECNICA: definisce, alla luce di specifiche indagini, scelte in funzione del tipo di opera e delle modalità costruttive, il modello geotecnico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso. Illustra inoltre i procedimenti impiegati per le verifiche geotecniche, per tutti gli stati limite previsti dalla normativa tecnica vigente, che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno, e i relativi della risposta sismica locale, la relazione geotecnica deve comprendere l'illustrazione delle indagini effettuate a tal fine, dei procedimenti adottati e dei risultati ottenuti;</p> <p>e) RELAZIONE ARCHEOLOGICA: <i>approfondisce e aggiorna i dati presenti nel PFTE, anche sulla base di indagini dirette, per le aree ad elevato rischio archeologico, da concordare con gli enti preposti alla tutela (segue le stesse indicazioni operative di cui al PFTE – vedi nota n. 1)</i></p> <p>f) RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE: individua le principali criticità e le soluzioni adottate, descrive le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte; descrive le caratteristiche funzionali delle opere;</p> <p>g) RELAZIONE TECNICA IMPIANTI: descrive i diversi impianti presenti nel progetto, motivando le soluzioni adottate; individua e descrive il funzionamento complessivo della componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con le opere civili; <u>Si chiede la redazione di una relazione specialistica per ogni impianto progettato.</u></p> <p>h) RELAZIONE SISTEMA SICUREZZA che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto;</p> <p>i) RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE: descrizione dei</p>	
--	--	---	--

		<p>fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberanti di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte;</p> <p>j) RELAZIONE SULLE INTERFERENZE: prevede, ove necessario ed in particolare per le opere a rete, il controllo ed il completamento del censimento delle interferenze e degli enti gestori già fatto in sede di progetto preliminare.</p> <p>Il progetto definitivo prevede inoltre, per ogni interferenza, la specifica progettazione della risoluzione, con definizione dei relativi costi e tempi di esecuzione e deve, quindi, contenere almeno i seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. planimetria con individuazione di tutte le interferenze (scala non inferiore a 1:2000), contenente i risultati della ricerca e censimento di tutte le interferenze. 2. relazione giustificativa della risoluzione delle singole interferenze; 3. progetto dell'intervento di risoluzione della singola interferenza: per ogni sottoservizio interferente dovranno essere redatti degli specifici progetti di risoluzione dell'interferenza stessa. <p>Ove la progettazione implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste formano oggetto di apposite relazioni che definiscono le problematiche e indicano le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva.</p> <p style="text-align: center;">Ulteriori elaborati/documenti richiesti</p> <p>Le soprastanti relazioni specialistiche dovranno essere inoltre integrate con la RELAZIONE SULLE BARRIERE ARCHITETTONICHE le cui soluzioni progettuali dovranno avere anche adeguati elaborati grafici esplicativi.</p> <p>Si richiede inoltre la redazione di una RELAZIONE DI RISPONDEZZA DEL PROGETTO AI CRITERI AMBIENTALI MINIMI per l'edilizia (DM 11/10/2017), comprensiva degli elaborati e di quant'altro richiesto per ciascuna specifica tecnica/criterio/prescrizione applicata.</p>	
<p>Elaborati grafici del progetto</p>	<p>art. 24 c.2 d) - Art. 28</p>	<p>Gli elaborati grafici descrivono le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare. Essi sono redatti nelle opportune scale in relazione al tipo di opera o di lavoro da realizzare, ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.</p> <p>Per gli edifici, lavori e opere puntuali, i grafici sono costituiti, salva diversa motivata indicazione del PFTE e salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, da:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata all'intervento; b) planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500, con le indicazioni delle curve di livello dell'area interessata all'intervento, con equidistanza non superiore a cinquanta centimetri, delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni confinanti e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze; c) planimetria in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche; planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, con indicazione delle indagini geotecniche e sezioni, nella stessa scala, che riportano il 	<p>QbII.01 QbII.07</p>

		<p>modello geotecnico del sottosuolo;</p> <p>d) planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dell'intervento, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risultino precisati la superficie coperta di tutti i corpi di fabbrica. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dell'intervento, sono riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporta la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio; è altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani e ogni altro utile elemento;</p> <p>e) le piante dei vari livelli, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti. Le quote altimetriche sono riferite al caposaldo di cui alla lettera d) ed in tutte le piante sono indicate le linee di sezione di cui alla lettera f);</p> <p>f) un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'edificio. In tali sezioni è altresì indicato l'andamento del terreno prima e dopo la realizzazione dell'intervento, lungo le sezioni stesse, fino al confine ed alle eventuali strade limitrofe. Tutte le quote altimetriche sono riferite allo stesso caposaldo di cui alla lettera d);</p> <p>g) tutti i prospetti, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche. Se l'edificio è adiacente ad altri fabbricati, i disegni dei prospetti comprendono anche quelli schematici delle facciate adiacenti;</p> <p>h) elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni;</p> <p>i) schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;</p> <p>j) planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo.</p> <p>Per interventi su opere esistenti, gli elaborati indicano, con idonea rappresentazione grafica, le parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove.</p> <p>Per ogni opera e lavoro, indipendentemente dalle tipologie e categorie, gli elaborati grafici del progetto definitivo comprendono le opere ed i lavori necessari per il rispetto delle esigenze di cui all'articolo 15, commi 9 e 11 del D.P.R. 207/2010:</p>	
--	--	--	--

	<p><i>Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;</i> <i>2. l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;</i> <i>3. la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;</i> <i>4. lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.</i> <p><i>I progetti sono redatti considerando anche il contesto in cui l'intervento s'inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.</i></p> <p><i>I progetti devono essere redatti secondo criteri diretti a salvaguardare i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.</i></p> <p>I valori minimi delle scale contenuti nella presente sezione possono essere variati su indicazione del responsabile del procedimento.</p>	
Ulteriori elaborati/documenti richiesti		
<ul style="list-style-type: none"> • Tra gli elaborati di progetto dovrà essere redatto anche il <i>Piano degli scavi</i> contenente almeno i seguenti elementi: <ol style="list-style-type: none"> a) analisi del contesto e delle strutture adiacenti o limitrofe; b) descrizione e caratteristiche del terreno e dell'area circostante; c) programma dello scavo; d) progetto e verifica delle opere provvisoriale; e) modalità di allontanamento dei materiali; f) modalità di abbattimento polveri. • Dovranno essere redatti anche: <ol style="list-style-type: none"> a) schemi funzionali e dimensionamento dei singoli impianti (meccanici, idrico-sanitari, elettrici, fognario ecc.), sia interni che esterni; b) particolari in scala 1:10/1:20 delle forometrie tipiche, verticali e orizzontali, di attraversamento impiantistico, con dimensionamento dei fasci di cavi e tubazioni ivi presenti comprensivi delle coibentazioni; c) piante in scala 1:50 dei locali tecnici con inserimento delle macchine termiche nelle loro dimensioni reali e delle relative tubazioni; d) elaborati grafici di dettaglio delle schermature previste per gli eventuali impianti in copertura; e) abaco degli infissi; f) abaco delle finiture interne ed esterne; g) planimetrie in scala 1:100 con la zonizzazione dei pavimenti, dei rivestimenti e dei controsoffitti. 		

		<ul style="list-style-type: none"> Inoltre dovranno essere riproposti ed eventualmente sviluppati gli elaborati già presenti nel PFTE e non inclusi nel soprastante elenco come, ad esempio, i <i>Renderings con fotoinserimento 3D</i>. 	
Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale	art. 24 c.2 e) - Art. 27	<p>Lo studio di impatto ambientale, ove previsto dalla normativa vigente, è redatto secondo le norme tecniche che disciplinano la materia ed è predisposto contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio di impatto ambientale, nonché dei dati e delle informazioni raccolte nell'ambito del progetto stesso anche con riferimento alle cave e alle discariche.</p> <p>Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del PFTE, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.</p>	QbII.06 QbII.24
Calcoli delle strutture e degli impianti	Art. 24 c. 2 f) - art. 29	<p>I calcoli delle strutture e degli impianti devono consentire di determinare tutti gli elementi dimensionali, dimostrandone la piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto. I calcoli delle strutture comprendono i criteri di impostazione del calcolo, le azioni, i criteri di verifica e la definizione degli elementi strutturali principali che interferiscono con l'aspetto architettonico e con le altre categorie di opere.</p> <p>I calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche.</p> <p>I calcoli di dimensionamento e verifica delle strutture e degli impianti devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo. Nel caso di calcoli elaborati con l'impiego di programmi informatizzati, la relazione di calcolo specifica le ipotesi adottate e fornisce indicazioni atte a consentirne la piena leggibilità.</p>	QbII.01
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	Art. 24 c. 2 g) - art. 30	<p>Il disciplinare descrittivo e prestazionale precisa, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Il disciplinare contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto.</p>	QbII.03
Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze	Art. 24 c. 2 h)	<p>Il piano degli asservimenti e delle interferenze con i servizi è redatto in base alle mappe catastali aggiornate, e comprende anche le eventuali espropriazioni e gli asservimenti necessari per gli attraversamenti e le deviazioni di strade e di corsi d'acqua e le altre interferenze che richiedono espropriazioni.</p> <p>Sulle mappe catastali sono altresì indicate le eventuali zone di rispetto o da sottoporre a vincolo in relazione a specifiche normative o ad esigenze connesse alla categoria dell'intervento.</p> <p>Il piano è corredato dall'elenco delle ditte che in catasto risultano</p>	QbII.23

		<p>proprietarie dell'immobile da espropriare o asservire ed è corredato dell'indicazione di tutti i dati catastali nonché delle superfici interessate.</p>	
<p>Computo metrico estimativo - Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi</p>	<p>Art. 24 c. 2 l)-m) - art. 32</p>	<p>Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elaborato elenco dei prezzi unitari.</p> <p>Tali prezzi sono dedotti dal Prezzario Regionale vigente o, in mancanza della corrispondente voce, da prezzari di regioni limitrofe, o da altri listini ufficiali vigenti dell'area interessata, <u>previamente proposti alla Stazione Appaltante e da questa approvati.</u></p> <p>Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato; b) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali; c) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore. <p>Non potranno essere utilizzate con lo stesso codice tariffa le voci del prezzario di riferimento se a queste vengono apportate delle modifiche alla descrizione e/o al prezzo.</p> <p>Non potranno essere utilizzate nuove voci di elenco prezzi che impongano l'utilizzo di uno specifico prodotto (marca e modello) se in commercio ne esistono altri equivalenti.</p> <p>Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro; b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative; c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore; d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere; e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso; f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera; g) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori; h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione; i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere; 	<p>QbII.05</p>

		<p>j) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;</p> <p>k) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;</p> <p>l) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;</p> <p>m) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice;</p> <p>n) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.</p> <p>L'elaborazione del computo metrico dell'intervento deve essere effettuata attraverso programmi di gestione informatizzata.</p> <p>A titolo di esempio si riporta un elenco delle categorie/gruppi minimo in cui suddividere le voci di computo metrico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. demolizioni e rimozioni; 2. scavi e rinterri; 3. diaframmi/paratie e tiranti; 4. strutture in c.a.; 5. strutture in c.a.p.; 6. strutture in acciaio; 7. strutture in legno lamellare; 8. tamponamenti esterni; 9. massetti; 10. impermeabilizzazioni; 11. isolamenti; 12. intonaci, rasature e tinteggiature; 13. controsoffitti; 14. cartongessi; 15. pareti mobili; 16. pavimenti; 17. pavimenti sopraelevati; 18. rivestimenti; 19. lattonerie; 20. facciate continue e serramenti esterni 21. porte interne; 22. opere in ferro; 23. opere in marmo; 24. impianto di riscaldamento; 25. impianto di condizionamento; 26. impianti speciali, dati, allarme, videosorveglianza, TV, telefonico, etc.; 27. impianto elettrico; 28. impianto idrico/sanitario; 29. impianto ascensore; 30. impianto antincendio di rilevazione, allarme e spegnimento; 31. impianto fognario; 32. impianto gas. <p>Le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo vanno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate (OG – OS), allo scopo di rilevare i rispettivi importi, in relazione ai quali individuare la categoria prevalente e le categorie scorporabili.</p>	
--	--	---	--

		<p>In ogni caso, prima di procedere nella redazione del documento, la struttura del computo dovrà essere preventivamente proposta alla stazione Appaltante e da questo approvata.</p> <p>La Stazione Appaltante potrà richiedere dei computi metrici separati in relazione ad eventuali esigenze che dovessero emergere durante lo svolgimento delle attività.</p>	
<p>Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza</p>	<p>Art. 24 c. 2 n)</p>	<p>È richiesto di aggiornare e integrare gli elementi già definiti nel PFTE con un grado di approfondimento commisurato al livello progettuale in oggetto, anche in relazione ai contenuti del PSC – da sviluppare al successivo livello di progettazione – contenuto nell’Allegato XV del D.lgs. 81/2008.</p>	<p>QbII.23</p>
<p>Quadro economico con l’indicazione dei costi della sicurezza</p>	<p>Art. 24 c. 2 o)</p>	<p>Per il Quadro economico si veda quanto già definito e prescritto per l’analoga prestazione riferita al PFTE.</p> <p>Ai sensi del punto 4 dell’Allegato XV del D.lgs. n. 81/2008, i costi della sicurezza – con grado di accuratezza definito in relazione al grado di approfondimento proprio del livello progettuale - da stimare nel PSC dovranno comprendere almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) i costi degli apprestamenti previsti nel PSC; b) i costi delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti; c) i costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi; d) i costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva e individuale; e) i costi per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti. <p>La stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo e/o a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezzi o listini ufficiali vigenti nella Regione Toscana. Nel caso di voci specifiche non presenti sui prezzi si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Per gli apprestamenti (ponteggi, baraccamenti, ecc.), le voci dei costi della sicurezza, vanno calcolate considerando il costo di utilizzo per la durata prevista, comprendendo, pertanto, anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la posa in opera ed il successivo smontaggio; b) l’eventuale manutenzione e l’ammortamento. 	<p>QbII.05</p>
Ulteriori prestazioni richieste di carattere generale			
<p>Integrazione delle prestazioni specialistiche</p>	<p>art. 24 c. 5 D.lgs. 50/2016</p>	<p>All’Aggiudicatario è richiesta la prestazione di progettazione integrata e coordinata tra le altre varie prestazioni specialistiche.</p> <p>Si veda quanto già definito e prescritto per l’analoga prestazione riferita al PFTE.</p>	<p>QbII.17</p>

9.7. PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ATTIVITÀ	C.1 - C.2 - C.3
<p>L'Aggiudicatario dovrà fornire, la propria prestazione finalizzata alla redazione ed alla sottoscrizione del progetto esecutivo secondo quanto definito all'art. 23 comma 8 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. e, per il periodo transitorio, all'art. 216 comma 4 del D.lgs. 50/2016.</p> <p>Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento, il progetto esecutivo sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto dal D.P.R. 207/2010 Regolamento di attuazione del Codice degli Appalti per le parti non abrogate e, nello specifico, a quelle di cui alla <i>Parte II – Titolo II – Capo I – Sezione IV – Progetto esecutivo</i>.</p> <p>Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.</p> <p>Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.:</p> <p>Il Progetto esecutivo dovrà contenere almeno i seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Relazione generale; b. Relazioni specialistiche; c. Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale; d. Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti; e. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti; f. Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.lgs. 81/2008; g. Computo metrico estimativo e quadro economico; h. Cronoprogramma; i. Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi; j. Schema di contratto e capitolato speciale di appalto; <p>I contenuti minimi richiesti per gli elaborati dalla lettera a) alla l) sono compiutamente e dettagliatamente elencati e descritti dall'art. 33 all'art. 43 del D.P.R. 207/2010.</p> <p>Salvo diversa indicazione del Responsabile del procedimento, il progetto esecutivo deve essere composto dagli elaborati indicati nella tabella di seguito riportata.</p>	

Tipo di prestazione	Rif. D.P.R. 207/2010	Descrizione della prestazione richiesta	Rif. Tariffa
Relazione generale	art. 33 c.1 a) - art. 34	<p>La relazione generale del progetto esecutivo descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. Nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.</p> <p>La relazione generale contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.</p>	QbIII.01
Relazioni specialistiche	art. 33 c.1 b) - art. 35	<p><u>Il progetto esecutivo prevede almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo</u>, che illustrino puntualmente le eventuali indagini integrative, le soluzioni adottate e le modifiche rispetto al progetto definitivo.</p> <p>Per gli interventi di particolare complessità, per i quali si sono rese necessarie, nell'ambito del progetto definitivo, particolari relazioni specialistiche, queste sono sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti alla esecuzione e alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo alle opere a verde.</p> <p>Le relazioni contengono l'illustrazione di tutte le problematiche esaminate e delle verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva.</p>	QbIII.01
Elaborati grafici del progetto	art. 33 c.1 c) - Art. 28	<p>Gli elaborati grafici esecutivi, eseguiti con i procedimenti più idonei, sono costituiti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dagli elaborati che sviluppano nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo; b) dagli elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva; c) dagli elaborati di tutti i particolari costruttivi; d) dagli elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio; e) dagli elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti; f) dagli elaborati di tutti i lavori da eseguire per soddisfare le esigenze di cui all'articolo 15, comma 9 del D.P.R. 207/2010; g) dagli elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati; h) dagli elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture. 	QbIII.01 QbIII.02

		Gli elaborati sono redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.	
		Ulteriori elaborati/documenti richiesti	
		Tra gli elaborati dovrà essere redatto il <i>Piano degli scavi</i> , confermando o integrando quanto già realizzato nel progetto definitivo.	
Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	art. 33 c.1 d) - Art. 37	<p>I calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti, nell'osservanza delle rispettive normative vigenti, devono essere eseguiti mediante utilizzo di programmi informatici.</p> <p>I calcoli esecutivi delle strutture consentono la definizione e il dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.</p> <p>I calcoli esecutivi degli impianti sono eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio o alle fasi costruttive qualora più gravose delle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e devono permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature, condutture, canalizzazioni e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità dell'impianto stesso, nonché consentire di determinarne il prezzo.</p> <p>La progettazione esecutiva delle strutture e degli impianti è effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili al fine di dimostrare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale ed impiantistico e prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.</p> <p>I calcoli delle strutture e degli impianti, comunque eseguiti, sono accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.</p> <p>Il progetto esecutivo delle strutture comprende:</p> <p>a) gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione; resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere; 2. per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte pezzi; 3. per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione; <p>b) la relazione di calcolo contenente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'indicazione delle norme di riferimento; 2. la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie; 3. l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate; 	QbIII.01

		<p>4. le verifiche statiche.</p> <p>Il progetto esecutivo degli impianti comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie; b) l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo; c) la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature. <p>I valori minimi delle scale contenuti nel presente articolo possono essere variati su motivata indicazione del responsabile del procedimento.</p>	
<p>Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti</p>	<p>Art. 33 c. 1 e) - art. 38</p>	<p>Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.</p> <p>Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) il manuale d'uso; b) il manuale di manutenzione; c) il programma di manutenzione. <p>Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.</p> <p>Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate; b) la rappresentazione grafica; c) la descrizione; d) le modalità di uso corretto. <p>Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.</p> <p>Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate; b) la rappresentazione grafica; c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo; d) il livello minimo delle prestazioni; e) le anomalie riscontrabili; 	<p>QbIII.05</p>

		<p>f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente; g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.</p> <p>Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:</p> <p>a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;</p> <p>b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;</p> <p>c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.</p> <p>Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.</p>	
<p>Piano di sicurezza e coordinamento</p>	<p>Art. 33 c. 1 f) - art. 39</p>	<p>Il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) è il documento complementare al progetto esecutivo, finalizzato a prevedere l'organizzazione delle lavorazioni più idonea, per prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, attraverso l'individuazione delle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, e la definizione delle relative prescrizioni operative. Il piano contiene misure di concreta fattibilità, è specifico per ogni cantiere temporaneo o mobile ed è redatto secondo quanto previsto nell'D.lgs. 81/2008.</p> <p>La stima dei costi della sicurezza derivanti dall'attuazione delle misure individuate confluisce nel Quadro Economico.</p> <p>I contenuti del PSC sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, secondo quanto riportato nell'allegato XV al medesimo decreto in termini di contenuti minimi.</p> <p>In particolare la relazione tecnica, corredata da tavole esplicative di progetto, deve prevedere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.</p> <p>L'incidenza della manodopera indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'articolo 23, comma 26, del codice. L'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro è dedotta da</p>	<p>QbIII.07</p>

		<p>apposita colonna del computo metrico estimativo che riporta, voce per voce, il calcolo derivante dalla quota di manodopera fissata dal prezzario regionale per la relativa quantità.</p> <p><i>Contenuti minimi del PSC</i></p> <p>Ai sensi dell'ALL. XV punto 2 del D.lgs. 81/2008 i contenuti minimi del PSC sono</p> <p>a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'indirizzo del cantiere; 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere; 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche; <p>b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;</p> <p>c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;</p> <p>d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) all'area di cantiere; 2) all'organizzazione del cantiere; 3) alle lavorazioni; <p>e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;</p> <p>f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;</p> <p>g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;</p> <p>h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4 del decreto 81/2008; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;</p> <p>i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;</p> <p>l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.</p> <p><i>Elenco indicativo e non esaustivo degli elementi essenziali utili alle</i></p>	
--	--	--	--

	<p><i>definizione dei contenuti del PSC</i></p> <p>Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.</p> <p>Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; gru; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.</p> <p>Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.</p> <p>I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.</p> <p>Il CSP indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.</p> <p>Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.</p> <p>In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee; b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione: <ul style="list-style-type: none"> b.1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante, b.2) al rischio di annegamento; c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. <p><i>Elenco indicativo e non esaustivo dei rischi connessi all'area di cantiere</i> Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.</p> <p>In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in</p>	
--	---	--

		<p>relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; b) i servizi igienico-assistenziali; c) la viabilità principale di cantiere; d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102; g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c); h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; i) la dislocazione degli impianti di cantiere; l) la dislocazione delle zone di carico e scarico; m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. <p>In riferimento alle lavorazioni, il CSP suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi; b-bis) al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo; (lettera introdotta dall'art. 1, comma 1, lettera f), legge n. 177 del 2012) c) al rischio di caduta dall'alto; d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura; i) al rischio di elettrocuzione; l) al rischio rumore; m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche. <p>Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti precedenti il PSC contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole 	
--	--	--	--

		<p>e disegni tecnici esplicativi;</p> <p>b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).</p> <p>In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.</p> <p>Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.</p> <p>Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.</p> <p>Il CSE dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 dell'allegato e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica</p> <p><i>Stima dei costi della sicurezza</i></p> <p>Ai sensi dell'ALL. XV punto 4 del D.lgs. 81/2008 nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) degli apprestamenti previsti nel PSC; b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti; c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi; d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva; e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza; f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. <p>La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.</p> <p>I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo</p>	
--	--	--	--

		<p>totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.</p> <p>Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'art. 106 del Codice, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 dell'allegato. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.</p> <p>Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.</p>	
Crono programma	<p>art. 33 c.1 h)</p> <p>-</p> <p>art. 40</p>	<p>Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni. Il cronoprogramma è composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi.</p> <p>Il cronoprogramma è redatto al fine di stabilire in via convenzionale, nel caso di lavori compensati a prezzo chiuso, l'importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero decorrente dalla data della consegna, nonché per verificare il in fase esecutiva rispetto delle tempistiche e dell'andamento dei lavori.</p> <p>Nel calcolo del tempo contrattuale deve tenersi conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.</p>	QbIII.04
Computo metrico estimativo e quadro economico	<p>Art. 31 c.1 g)</p> <p>-</p> <p>Art. 42</p>	<p>Il computo metrico estimativo del progetto esecutivo costituisce l'integrazione e l'aggiornamento del computo metrico estimativo redatto in sede di progetto definitivo, nel rispetto degli stessi criteri e delle stesse indicazioni.</p> <p>Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi dell'elenco prezzi unitari. Le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee (generali e specializzate di cui all'Allegato A del D.P.R. 207/2010). Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.</p> <p>Nel quadro economico confluiscono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivi delle opere di cui all'articolo 15, comma 9, del D.P.R. 207/2010 nonché l'importo dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso; b) l'accantonamento in misura non superiore al dieci per cento per imprevisti; c) l'importo dei costi di acquisizione o di espropriazione di aree o immobili, come da piano particellare allegato al progetto; d) tutti gli ulteriori costi relativi alle varie voci riportate all'articolo 16 del D.P.R. 207/2010. 	QbIII.03
Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi	<p>art. 31 c.1 i)</p> <p>-</p>	<p>Per la redazione del computo metrico-estimativo facente parte integrante del progetto esecutivo, vengono utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità.</p>	QbIII.03

	art. 41		
<p>Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto</p>	<p>Art. 31 c.1 l) - Art. 43</p>	<p>1. Lo schema di contratto contiene, per quanto non disciplinato dal presente regolamento e dal capitolato generale, se menzionato nel bando o nell'invito, le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante ed esecutore, in relazione alle caratteristiche dell'intervento con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) termini di esecuzione e penali; b) programma di esecuzione dei lavori; c) sospensioni o riprese dei lavori; d) oneri a carico dell'esecutore; e) contabilizzazione dei lavori a misura e a corpo; f) liquidazione dei corrispettivi; g) controlli; h) specifiche modalità e termini di collaudo; i) modalità di soluzione delle controversie. <p>Allo schema di contratto è allegato il capitolato speciale, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto.</p> <p>Il capitolato speciale d'appalto è diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche; esso illustra in dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) nella prima parte tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo; b) nella seconda parte le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni; nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, ne vanno precisate le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali. <p>Il capitolato contiene, altresì, l'obbligo per l'esecutore di redigere un documento (piano di qualità di costruzione e di installazione), da sottoporre alla approvazione della direzione dei lavori, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.</p> <p>Il capitolato speciale d'appalto prevede, inoltre, un piano per i controlli di cantiere nel corso delle varie fasi dei lavori al fine di una corretta realizzazione dell'opera e delle sue parti. In particolare, il piano dei controlli di cantiere definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo).</p> <p>Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, lo schema di contratto indica, per ogni gruppo di categorie</p>	<p>QbIII.04</p>

		<p>ritenute omogenee, il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. Al fine del pagamento in corso d'opera i suddetti importi e aliquote possono essere indicati anche disaggregati nelle loro componenti principali. I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali così definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita.</p> <p>Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a misura, lo schema di contratto precisa l'importo di ciascuno dei gruppi di categorie ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico estimativo.</p> <p>Ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori ai sensi dell'art. 106 del Codice la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di categorie ritenute omogenee.</p> <p>Per i lavori il cui corrispettivo è in parte a corpo e in parte a misura, la parte liquidabile a misura riguarda le lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulta eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità. Tali lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della progettazione esecutiva con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo assunto a base d'asta.</p> <p>Il capitolato speciale d'appalto prescrive l'obbligo per l'esecutore di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. E' in facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.</p> <p>Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'esecutore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma.</p>	
		Ulteriori prestazioni richieste di carattere generale	
<p>Integrazione delle prestazioni specialistiche</p>	<p>art. 24 c. 5 D.lgs. 50/2016</p>	<p>All'Aggiudicatario è richiesta la prestazione di progettazione integrata e coordinata tra le altre varie prestazioni specialistiche.</p> <p>Si veda quanto già definito e prescritto per l'analoga prestazione riferita al PFTE e al PD.</p>	<p>QbIII.06</p>

9.8. DIREZIONE DEI LAVORI

ATTIVITÀ	D.1
<p>Ai sensi dell'art. 101 del D.lgs. 50/2016 il RUP, nella fase dell'esecuzione dell'intervento, si avvale del direttore dei lavori e del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal D.lgs. 81/2008.</p> <p>Il direttore dei lavori, con l'ufficio di direzione lavori, ove costituito, è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto.</p> <p>Il direttore dei lavori può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell'intervento, da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere.</p> <p>Al Direttore dei lavori fanno carico tutte le attività e i compiti ad esso espressamente demandati dalla normativa vigente con particolare riferimento agli artt. 101 comma 3 e 111 comma 1 del D.lgs. 50/2016 e al D.M. del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 49 del 07/03/2018 "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione" a cui si dovrà espressamente conformare.</p> <p>Requisiti del direttore dei lavori</p> <p>Al fine di evitare situazioni di incompatibilità, in applicazione della disciplina in tema di conflitto di interesse (art. 42, comma 4, del Codice) e fermo restando quanto previsto dall'art. 53, co. 16-ter, del D.lgs. 30 marzo 2001 n. 165:</p> <p>a) al Direttore dei Lavori è precluso, dal momento dell'aggiudicazione e fino al collaudo, accettare nuovi incarichi professionali dall'impresa affidataria;</p> <p>b) il Direttore dei Lavori, una volta conosciuta l'identità dell'Aggiudicatario, deve segnalare l'esistenza alla SA di eventuali rapporti con lo stesso, per la valutazione discrezionale sulla sostanziale incidenza di detti rapporti sull'incarico da svolgere.</p>	

Tipo di prestazione	Rif. normat.	Descrizione della prestazione richiesta	Rif. Tariffa
Direzione dei lavori	<p>Art. 101 c. 3 – art. 111 c. 1 D.Lgs. 50/2016</p> <p>DM MIT n. 49 del 07/03/2018</p>	<p>Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti. Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal Codice nonché:</p> <p>a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;</p> <p>b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;</p> <p>c) provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 del Codice;</p> <p>d) svolgere, qualora sia in possesso dei requisiti richiesti dalla</p>	<p>Qcl.01</p> <p>Qcl.02</p> <p>Qcl.10</p>

		<p>normativa vigente sulla sicurezza, le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori nel caso in cui non siano già affidate ad altro soggetto.</p> <p>In particolare, ai sensi dell'art. 4 del DM n. 49 del 07/03/2018, prima dell'avvio della procedura di scelta del contraente, il direttore dei lavori fornisce al RUP l'attestazione dello stato dei luoghi in merito:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) all'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali; b) all'assenza di impedimenti alla realizzabilità del progetto, sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto medesimo. <p>Qualora si verificassero dei cambiamenti che interessino lo stato dei luoghi, prima della firma del contratto, il RUP può chiedere al direttore dei lavori di fornire un aggiornamento dell'attestazione già prodotta.</p> <p>Oltre a quanto prescritto dalla normativa, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il DL:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) controlla i contenuti e gli esiti della procedura di approvazione del progetto dell'intervento e della procedura di verifica del progetto (art. 26, d.lgs. 50/2016) e validazione; b) controlla gli altri adempimenti amministrativi/autorizzativi effettuati per le approvazioni dell'intervento; c) controlla la situazione del pagamento di eventuali oneri/diritti per la realizzazione delle opere; d) controlla gli atti amministrativi di competenza dell'esecutore dei lavori (regolarità personale, piano operativo delle sicurezza, polizze e assicurazioni, richieste allacci provvisori, progetto del cantiere); e) verifica il contratto d'appalto tra la SA e l'esecutore dei lavori (clausole generali, emissioni SAL, penali, tempi di esecuzione) e il <i>Piano dettagliato di esecuzione dei lavori</i> valutando la coerenza costi-progetto e l'effettiva eseguibilità delle opere nei tempi previsti dal cronoprogramma; f) verifica la presenza di eventuali subappaltatori (verifica dei requisiti, percentuali di subappalto, polizze e regolarità contributiva); g) verifica il progetto ponteggi, manuali attrezzature e macchinari, libretti mezzi di cantiere di concerto al CSE; h) verifica la conformità delle dotazioni di servizi e attrezzature indicate nel progetto del cantiere (uffici, servizi, spogliatoi, locali per il personale, pronto soccorso di concerto al CSE); i) esegue un'analisi delle problematiche ambientali (terre di scavo, rifiuti speciali, trasporti a discarica, rumore delle lavorazioni, vincoli ambientali specifici, polveri e presenza di lavorazioni potenzialmente nocive, gestione degli scarichi e dei rifiuti di lavorazione verificando quanto contenuto nel progetto esecutivo); j) effettua sopralluoghi presso per verifica stato dell'area (tracciamenti, capisaldi, fili fissi, presenza di ostacoli, fabbricati in adiacenza a rischio lesioni, praticabilità e accesso dell'area ed elabora un'analisi delle possibili riserve da parte dell'esecutore per eventuali problemi riscontrati sull'area); k) controlla le eventuali procedure di esproprio che si rendessero necessarie per la piena disponibilità dell'area di intervento; 	
--	--	---	--

		<p>l) valuta le eventuali occupazioni temporanee di aree pubbliche o private esterne al cantiere ma funzionalmente collegate con questo;</p> <p>m) organizza l'ufficio di direzione dei lavori;</p> <p>n) predispone tutte le copie degli elaborati, della documentazione, degli atti e certificati che dovranno essere depositati nell'ufficio di cantiere dove dovranno essere custoditi in modo adeguato per l'intera durata dei lavori;</p> <p>o) valuta eventuali interferenze tra le attività di cantiere e le aree o fabbricati confinanti (viabilità, movimentazione gru con possibili sconfinamenti del braccio di manovra, depositi materiali – presenza di attività speciali nelle aree adiacenti – scuole, ospedali, aree verdi);</p> <p>p) verifica l'adeguatezza della recinzione di cantiere e dell'organizzazione del servizio di vigilanza diurna e notturna dell'area di cantiere;</p> <p>q) predispone e verifica la conformità del cartello di cantiere e della segnaletica interna (in coerenza con quanto richiesto dal PSC);</p> <p>r) individua le aree di lavorazione, di movimentazione mezzi, di gestione attrezzature.</p> <p>s) redige il verbale stato di fatto dell'area di cantiere e proprietà limitrofe (in contraddittorio con l'esecutore dei lavori), i verbali di inizio, sospensione e ripresa dei lavori e tutti gli altri verbali previsti dalla norma;</p> <p>t) illustra il progetto esecutivo ed i particolari costruttivi alle ditte appaltatrici;</p> <p>u) verifica l'avvenuto deposito della denuncia ex L.1086/71 secondo le leggi e i regolamenti vigenti nella Regione Toscana ed esegue gli adempimenti a lui demandati dalla medesima legge;</p> <p>v) effettua sopralluoghi e visite periodiche (su richiesta della SA) a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro come previsto nel Piano di Lavoro;</p> <p>w) fornisce assistenza giornaliera, ove richiesta, dalla SA;</p> <p>x) effettuare le prove funzionali degli impianti;</p> <p>y) acquisisce le certificazioni di conformità degli impianti;</p> <p>z) fornisce la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;</p> <p>aa) provvede a tutte le pratiche amministrative per l'allaccio ai sottoservizi (reti tecnologiche) e presenza ai relativi lavori, occupandosi del coordinamento con i tecnici degli Enti gestori;</p> <p>bb) misura i lavori in contraddittorio con le imprese esecutrici;</p> <p>cc) effettua il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;</p> <p>dd) impartisce tutte le disposizioni che ritiene necessarie per il corretto avanzamento dei lavori nei tempi stabiliti con eventuali esigenze sia degli utilizzatori sia di altri eventuali appalti con i quali vi fosse interferenza esecutiva.</p> <p>ee) assicura una presenza in cantiere assidua e, in caso di urgenze e/o varie esigenze, una disponibilità nel raggiungere lo stesso in tempi tecnici.</p> <p>ff) al termine dei lavori raccoglie tutta la documentazione e</p>	
--	--	---	--

		<p>tutte le certificazioni che devono essere prodotte dalle Ditte Appaltatrici necessarie per i collaudi tecnico-impiantistici e per l'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni finali (esempio CPI Vigili del Fuoco, Nulla osta allo scarico, attestazione di agibilità ecc.).</p>	
<p>Ufficio della Direzione dei Lavori</p>		<p>L'ufficio della Direzione Lavori, costituito ai sensi dell'art. 101 comma 3 del Codice, dovrà comprendere almeno le seguenti figure professionali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. un ingegnere strutturista con funzione di Direttore Operativo per le opere strutturali; 2. un ingegnere o perito con funzione di Direttore Operativo per gli impianti. <p>Gli assistenti con funzioni di direttori operativi collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori. Ai direttori operativi possono essere affidati dal direttore dei lavori, fra gli altri, i seguenti compiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) verificare che l'esecutore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture; b) programmare e coordinare le attività dell'ispettore dei lavori; c) curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori e segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali proponendo i necessari interventi correttivi; d) assistere il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi; e) individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e proponendo al direttore dei lavori le adeguate azioni correttive; f) assistere i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo; g) esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti; h) direzione di lavorazioni specialistiche. <p>Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere, ove nominati, collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel Capitolato Speciale di Appalto. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori. Agli ispettori possono essere affidati fra gli altri i seguenti compiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore; b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti; 	<p>Qcl.04 Qcl.05</p>

		<p>c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;</p> <p>d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;</p> <p>e) l'assistenza alle prove di laboratorio;</p> <p>f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;</p> <p>g) la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;</p> <p>h) l'assistenza al coordinatore per l'esecuzione.</p>	
--	--	---	--

9.9. COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

ATTIVITÀ	D.1
<p>L'incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) prevede l'espletamento di tutte le attività e le responsabilità definite ed attribuite dal D.lgs. 81/2008 s.m.i. alla figura propriamente detta, con particolare riguardo alla verifica sull'applicazione delle condizioni di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri, al fine di ridurre i rischi di incidente, all'accertamento dell'idoneità dei piani operativi di sicurezza e alla garanzia dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, nonché al raccordo delle informazioni e delle reciproche attività delle imprese.</p> <p>Il CSP dovrà assicurare la coerenza tra il cronoprogramma allegato al piano di sicurezza e Coordinamento ed il cronoprogramma dei Lavori indicati nel contratto d'appalto dei Lavori. Nella redazione del fascicolo, il Coordinatore della sicurezza dovrà garantire la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il Coordinatore dovrà inoltre assicurare che gli oneri della sicurezza stimati siano considerati separatamente dalle voci di spesa che saranno soggette al ribasso d'asta o ad offerta.</p> <p>Requisiti del CSP e del CSE</p> <p>Il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori devono possedere i requisiti di cui all'art. 98 del D.lgs. 81/2008.</p>	

Tipo di prestazione	Rif. normat.	Descrizione della prestazione richiesta	Rif. Tariffa
Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	Art. 91 - ALL. XV D.Lgs. 81/2008	<p>Durante la progettazione dell'opera il coordinatore per la progettazione (CSP):</p> <p>a) redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100, comma 1 del D.lgs. 81/2008 i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV del medesimo decreto;</p> <p>b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI del D.lgs. 81/2008, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.</p> <p>c) esegue la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al piano operativo di sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice. Quando il coordinatore per la progettazione intenda</p>	QbI.16 QbII.23 QbIII.07

		<p>procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, la S.A. provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.</p>	
<p>Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione</p>	<p>Art. 92 - ALL. XV D.Lgs. 81/2008</p>	<p>Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro; b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza (POS), da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza; c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione; d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del PSC di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti; f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate. <p>Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5 del D.lgs. 81/2008, il CSE, oltre a svolgere i compiti sopraelencati, redige il PSC e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b) del D.lgs. 81/2008, fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).</p>	<p>Qcl.12</p>

9.10. PRESTAZIONI ACCESSORIE

Si precisa che le sotto descritte prestazioni, per la loro natura di trasversalità, accessorialità e/o complementarità a tutte le prestazioni del servizio elencate in Tab. n. 1 (Attività A, B, C, D), si intendono rientranti nell'onorario dell'incarico così come calcolato al Par. 5 del presente Capitolato.

Pertanto dovranno essere tenute debitamente di conto dal concorrente ai fini della formulazione dell'offerta e nella redazione del Piano di Lavoro di cui al Par. 9.1.

9.10.1. Ottenimento permessi, nulla-osta e autorizzazioni

L'Aggiudicatario dovrà espletare (se necessario in funzione dell'intervento proposto) tutti gli adempimenti tecnico-amministrativi (redazione di elaborati, relazioni, modulistica, presentazione della modulistica presso gli uffici ed ogni altro atto necessario) afferenti il procedimento per di accertamento di conformità urbanistica ed edilizia di cui al Par. 3 nonché per gli eventuali ulteriori depositi della pratica/progetto presso i competenti uffici preposti al rilascio delle varie autorizzazioni, nulla-osta, pareri comunque essi denominati non rientranti nella suddetta procedura.

È altresì onere dell'Aggiudicatario:

- adeguare o modificare gli elaborati progettuali di ciascun livello a quanto eventualmente richiesto dai singoli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni per consentirne la corretta valutazione e la loro conseguente approvazione;
- redigere, per quanto di propria competenza, tutti gli atti e gli elaborati necessari per acquisire altre autorizzazioni e/o pareri previsti dalle leggi vigenti nazionali o locali;
- redigere, per quanto di propria competenza, tutti gli atti e gli elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni e/o i pareri interni alla Stazione Appaltante ivi compresi quelli relativi alla verifica preventiva della progettazione (art. 26 D.lgs. 50/2016).

È richiesto infine all'Aggiudicatario al termine dei lavori, nei termini e nelle modalità prescritti dalla legge, la redazione e la presentazione presso gli uffici comunali preposti dell'**Attestazione asseverata di agibilità** ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 380/2001 recepita dall'art. 149 della L.R. Toscana 65/2014.

L'Aggiudicatario dovrà inoltre provvedere, per conto della SA, alla presentazione della **notifica preliminare** agli uffici competenti, in conformità all'allegato XII, art. 99 del D.lgs. 81/2008.

Sono a carico dell'Aggiudicatario gli eventuali adempimenti connessi al rilascio del CPI (ove necessario) e alle verifiche da parte del comando VV.FF. competente.

9.10.2. Pratiche di allaccio utenze

È onere dell'Aggiudicatario verificare lo stato attuale degli allacci di tutte le utenze e interessare, se necessario, tutti gli enti e/o società gestori per avviare le pratiche tecnico-amministrative di attivazione, modifica o voltura per conto della SA nelle modalità e procedure da essi richieste. È richiesta pertanto all'Aggiudicatario l'assistenza per l'espletamento di tali pratiche.

Si precisa che tale attività dovrà essere svolta sin dalle prime fasi della progettazione poiché qualora vi fossero oneri o diritti o altre somme da pagare per l'attivazione, la modifica o la voltura delle utenze essi andranno debitamente conteggiati nel quadro economico dell'intervento. Inoltre ai fini della corretta definizione del cronoprogramma dovranno essere chiariti inequivocabilmente i tempi relativi a tali pratiche.

Se, inoltre, fossero necessari lavori di predisposizione a carico della SA propedeutici all'allaccio da parte del gestore (a titolo di esempio vani in muratura del contatore, scavi per alloggiamento corrugati ecc.) questi andranno debitamente computati e inseriti nel computo metrico dei lavori complessivo relativo all'appalto. Pertanto nelle relazioni e negli elaborati di progetto relativi ai vari livelli progettuali dovranno risultare chiaramente ed esaustivamente affrontate tali problematiche sia, come detto, per la corretta quantificazione dei tempi e dei costi ad esse connesse sia per la corretta gestione del cantiere.

9.10.3. Recepimento indicazioni

L'Aggiudicatario si impegna ad interfacciarsi periodicamente con l'Agenzia del Demanio e l'Amministrazione futura utilizzatrice del bene, per verificare congiuntamente lo stato di avanzamento dell'attività, recepire le indicazioni di dettaglio relative ai fabbisogni da soddisfare, nonché orientare la redazione degli elaborati al fine di un celere ottenimento delle approvazioni ed autorizzazioni necessarie e massimizzare il livello di soddisfazione alle esigenze espresse.

A tal fine, si svolgeranno delle riunioni periodiche presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Toscana e Umbria, posti in Firenze, via Laura n. 64, oltre a quelle eventualmente necessarie presso il complesso oggetto dell'intervento, ovvero presso gli uffici dell'Amministrazione utilizzatrice, con la frequenza che verrà stabilita dal R.U.P.

9.10.4. Prestazioni varie

E' onere dell'Aggiudicatario il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per la progettazione in oggetto.

Si elencano, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune altre prestazioni richieste all'Aggiudicatario oltre a quelle descritte nei precedenti paragrafi:

- tutte le attività che l'Aggiudicatario riterrà necessarie per le verifiche dello stato di fatto sotto i diversi aspetti da contemplare ai fini della corretta esecuzione dell'attività (ad esempio rilievi e restituzione grafica delle strutture esistenti, di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica presente sul sito, accertamento della presenza di amianto o di altri materiali inquinanti o potenzialmente nocivi ecc.²) il tutto con riferimento tanto all'edificio oggetto d'intervento quanto alla situazione circostante (ove necessario);
- l'assistenza e la redazione di tutti gli atti e gli elaborati necessari per acquisire le eventuali autorizzazioni e i pareri interni alla SA;
- l'assistenza e la redazione di tutti gli atti e gli elaborati eventualmente necessari per illustrare il progetto e le sue finalità (estratti, presentazioni virtuali, relazioni varie ecc.) durante presentazioni ufficiali, convegni, riunioni di vertice interne alla SA, ecc.;

² Ove nel corso delle attività, l'Aggiudicatario rilevi la presenza di materiali ritenuti potenzialmente inquinanti o pericolosi (materiali contenenti amianto, rifiuti speciali, altro) o in generale uno stato di degrado/dissesto tale da costituire pericolo per la pubblica incolumità, dovrà darne tempestiva comunicazione alla SA con la predisposizione di una apposita relazione tecnica descrittiva, corredata da documentazione fotografica.

- eventuali consulenze specialistiche che si rendessero necessarie per la definizione dei dettagli progettuali;

Parte III - DISCIPLINA DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

10. MODALITÀ DI REDAZIONE E CONSEGNA DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

Tutta la documentazione di cui alle attività facenti parte dell'incarico, così come descritta e definita nei precedenti paragrafi dovrà essere fornita sia in formato cartaceo che digitale (formato pdf, dwg, doc, ecc.).

Il numero e il formato degli elaborati nonché il numero di copie, le modalità e il supporto di consegna saranno concordati nel Piano di Lavoro di cui al Par. 9.1 con il RUP in considerazione, sia delle esigenze imposte dalla normativa vigente in materia di appalti pubblici, sia di quelle dettate dalla SA nel presente CTP, sia da quanto richiesto dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni/pareri/nulla osta.

In linea generale la produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avverrà attraverso supporti informativi digitali in linea con quanto definito al Par. 9.4 e verrà data prevalenza all'uso del formato .pdf firmato digitalmente sia per l'interscambio di documenti tra la SA e l'Aggiudicatario, sia per le consegne ufficiali secondo gli accordi contrattuali, sia per tutti gli altri usi che si renderanno necessari e, se previsto dai rispettivi ordinamenti, anche per i depositi e le consegne presso gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni/pareri o nulla osta.

In occasione delle consegne ufficiali (PFTE, PD, PE ecc.), ed anche in tutte le altre occasioni - anche in fase di esecuzione - in cui la SA ne faccia richiesta, l'Aggiudicatario dovrà fornire oltre agli elaborati in formato .pdf anche i rispettivi file editabili (dwg, doc, xls ecc.).

Per le consegne ufficiali relative alle prestazioni di progetto e a quelle accessorie la SA accetterà solamente elaborati regolarmente timbrati e firmati digitalmente da professionisti abilitati e incaricati della prestazione professionale, eventualmente controfirmati da altri soggetti competenti per materia in base alla normativa vigente.

Tutti gli elaborati informatici dovranno:

- essere leggibili;
- essere editabili;
- non contenere limitazioni di utilizzo;
- se non forniti tramite cloud o altri servizi simili, essere consegnati su supporti quali CD, DVD o chiavette USB;

I file pdf (o altri formati digitali) dovranno:

- essere firmati digitalmente dai professionisti incaricati della prestazione;
- essere dotati dei timbri professionali dei professionisti incaricati della prestazione;

Al momento della consegna di ogni livello progettuale (PFTE, progetto definitivo ed esecutivo), dovrà essere altresì condiviso nell'apposito ambiente (CDE) i relativi modelli BIM. Per il livello di sviluppo informativo dei modelli in relazione ad ogni specifica fase, si rimanda all'art. 3.4 dello specifico Capitolato Informativo allegato.

Si rappresenta che tutti gli elaborati grafici, documentali e multimediali, digitali e/o cartacei (modello BIM, relazioni, grafici, doc. fotografica, risultanze indagini, prove in sito ecc.) di cui ai paragrafi precedenti del presente capitolato, dovranno essere codificati, organizzati e consegnati alla Stazione Appaltante con le

modalità indicate nella “BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA” e nella “BIMMS - Linea Guida processo BIM” (fornita al solo all’Aggiudicatario).

I documenti forniti in formato cartaceo dovranno:

- essere stampati su pagine nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO 2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, piegati in formato A4 e/o rilegati secondo la prassi corrente, stampate fronte e retro, con uso di colori ridotto a quanto effettivamente necessario;
- essere sottoscritti in originale dai Professionisti incaricati della prestazione con firma autografa e timbro professionale;
- le relazioni dovranno essere adeguatamente fascicolate.

L’Aggiudicatario dovrà comunque consegnare in formato cartaceo il numero di copie degli elaborati di progetto necessari ad acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni così come richiesti, ove richiesti, dagli enti preposti al loro rilascio.

11. COSTI E ONERI A CARICO DELL’AGGIUDICATARIO

Sono a carico dell’Aggiudicatario tasse e contributi di ogni genere gravanti sulla prestazione, secondo la normativa vigente.

Si intendono assunti dall’Aggiudicatario, in quanto compensati nel prezzo offerto, tutti gli oneri connessi al completo espletamento della prestazione oggetto del presente CTP, con le modalità e nei tempi prescritti, compresi:

- tutti gli oneri di cancelleria (ivi comprese tutte le copie cartacee che si renderanno necessarie alla presentazione dei progetti presso tutti gli Enti competenti);
- tutti gli oneri inerenti la comunicazione (vista la natura dell’incarico dovranno essere adottati mezzi tempestivi quali corriere, telefoni, fax, mail, PEC);
- tutti gli oneri di trasporto e trasferta, attrezzature e strumenti, materiali di consumo in funzione al tipo e al numero di accertamenti, prove, verifiche, raccolte dati e documenti, sopralluoghi, incontri, riunioni e quant’altro necessario all’espletamento dell’incarico;
- tutti gli oneri assicurativi e fiscali attinenti alla prestazione.

Sono anticipate da parte dell’Aggiudicatario le spese inerenti i diritti e i tributi di qualsiasi tipo derivante dallo svolgimento di tutte le attività dell’incarico. Tali spese saranno rimborsate in occasione della liquidazione dei SAL e/o definitiva e dovranno essere giustificate con regolari quietanze in copia originale.

12. CORRISPETTIVO DISCIPLINA DEI PAGAMENTI

Il corrispettivo è determinato in base al ribasso proposto nell’*Offerta Economica* presentata dall’Aggiudicatario in sede di gara e applicato al valore del servizio così come stimato dalla SA all’Art. 4).

Il corrispettivo, determinato a “corpo”, si intende comprensivo di tutto quanto è necessario alla puntuale esecuzione dell’Appalto in ogni sua componente prestazionale, in osservanza alle normative applicabili e alle disposizioni del presente Capitolato, all’Offerta e alle disposizioni contrattuali.

L'onorario verrà corrisposto previa verifica del servizio reso, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente.

Sono previsti **pagamenti in acconto**, alla consegna di tutti gli elaborati previsti per le singole fasi, previa verifica della completezza e corrispondenza degli stessi alle prestazioni richieste dal presente Capitolato eseguita da parte RUP, nelle seguenti modalità, scelte a discrezione della Stazione Appaltante:

Tab. 7 – Suddivisione importi per prestazione

Fasi	Prestazione eseguita	Importi comprese spese accessorie	Incidenza %
A	PFTE e CSP	€ 19.856,50	11,55%
B	Progettazione definitiva e CSP	€ 47.830,46	27,81%
C	Progettazione e CSP	€ 38.032,52	22,11%
D	DL, CSE e accatastamento	€ 66.260,30	38,53%
TOTALE		€ 171.979,78	100,00%

Le quote di pagamento verranno corrisposte nelle modalità, entità e tempistiche definite nella tabella sottostante (comprehensive delle aliquote da recuperare progressivamente relative all'anticipazione del prezzo – qualora richiesta - di cui all'art. 35 comma 18 del Codice):

Tab. 8 – Quote di pagamento per SAL

Fasi	Prestazione eseguita	SAL	Quota di pagamento	Quota di recupero anticipazione prezzo	Tempistica di pagamento
A	PFTE e CSP	1°	€ 19.856,50	100% 1° tranche	Dopo l'avvenuta sottoscrizione del verbale di verifica finale del PFTE da parte del RUP
B	Progettazione definitiva e CSP	2°	€ 47.830,46	100% 2° tranche	Dopo l'avvenuta sottoscrizione del verbale di verifica finale del progetto definitivo da parte del RUP (ad esito dell'approvazione del progetto da parte degli organi/enti preposti)
C	Progettazione esecutiva e CSP	3°	€ 38.032,52	100% 3° tranche	Dopo l'avvenuta sottoscrizione del verbale di validazione del progetto esecutivo da parte del RUP
D	DL, CDE e accatastamento	4°	€ 33.130,15	100% 4° tranche	In corrispondenza del pagamento del SAL che attesta l'esecuzione del 50% dell'importo dei lavori
		5°	€ 33.130,15		Ad avvenuta emissione da parte del RUP del Certificato di verifica della conformità del servizio (CVC)
TOTALE			€ 171.979,78		

Il corrispettivo riconosciuto per ogni acconto **sarà determinato applicando il ribasso unico offerto dall'Aggiudicatario ai singoli compensi.**

Le rate di acconto (SAL) verranno corrisposte all'esito positivo della verifica del servizio reso fino a quel momento. Il RUP rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della relativa fattura.

Il saldo finale avverrà, previa verifica della completezza e conformità dello stesso alle prestazioni richieste eseguita da parte del RUP, a seguito dell'emissione del Certificato di Verifica di Conformità (CVC) ai sensi dell'art. 102 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. nonché della regolarità contributiva, nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali corrispondendo l'importo residuale dovuto con le stesse modalità sopradescritte.

Il certificato di pagamento è rilasciato nei termini di cui all'art. 113 bis del D.lgs. 50/2016 e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione della cauzione o garanzia fideiussoria bancaria/assicurativa di cui all'art. 103, comma 6, del D.lgs. 50/2016.

Il pagamento di ogni corrispettivo da parte della Stazione Appaltante è sempre effettuato previa verifica della regolarità contributiva attestata dal DURC o altro documento equipollente e al netto di eventuali penali comminate ai sensi del successivo art. 11 del presente Capitolato.

Qualora l'Agenzia, per proprie esigenze, dovesse risolvere il contratto, all'Aggiudicatario verrà riconosciuto il pagamento di quanto effettivamente eseguito, sulla base della ripartizione percentuale di cui al presente articolo o, per, quote di esse.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007 – Via Barberini n. 38, 00187 Roma dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SDI) secondo quanto previsto dal D.M. 3 Aprile 2013, n. 55, riportando le informazioni ivi indicate, tra cui il codice IPA (KOMJBW), il numero di ODA ed il relativo n. di ricezione (che sarà comunicato dalla S.A.), il CIG nonché il numero di protocollo del Contratto.

L'Agenzia del Demanio rientra tra le Amministrazioni assoggettate al meccanismo dello split payment.

Ai fini del pagamento, l'Agenzia effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'Aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'Aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla Stazione Appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.

L'inadempimento degli obblighi sopra richiamati costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 35 comma 18 del D.lgs. n. 50/2016 sul valore del contratto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% da corrispondere all'Aggiudicatario in n. 4 tranches - corrispondenti alle fasi di cui alle Tab. 1 e 8 del presente Capitolato e ciascuna decorrenti dai formali avvisi all'esecuzione della prestazione da parte del Responsabile del Procedimento - entro 15 giorni dall'effettivo inizio di ogni prestazione.

L'erogazione dell'anticipazione è comunque subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

Il beneficiario decade dalla dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali.

L'importo della garanzia verrà gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dell'esecuzione della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti come indicato nella tabella n. 9. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

13. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

Il RUP e/o il Direttore dell'esecuzione del servizio (DEC), qualora nominato, vigileranno sulle attività per la migliore riuscita del servizio. Questi saranno gli unici interlocutori e referenti per l'Aggiudicatario ogni qualvolta si presentino problemi relativi allo svolgimento del presente servizio.

L'Aggiudicatario è tenuto, in linea generale, a comunicare alla SA ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio.

Al fine di controllare lo svolgimento delle attività, l'Aggiudicatario del servizio è tenuto ad inviare al RUP e al DEC un report delle attività almeno ogni 15 giorni secondo quanto definito nel PL di cui al Par. 9.1.

Tutte le comunicazioni in ordine agli indirizzi dell'esecuzione dell'incarico, sia da parte della SA che da parte dell'Aggiudicatario, dovranno essere comunicate esclusivamente per scritto.

Nel corso dell'espletamento dell'incarico potranno essere richieste dal RUP consegne di elaborati intermedie, anche parziali, per verifiche e controlli sull'andamento e la buona riuscita della progettazione e dell'esecuzione dell'opera.

14. OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni oggetto del contratto a perfetta regola d'arte, con la massima diligenza ed elevati livelli qualitativi, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità ed i termini previsti nella documentazione presentata in sede di gara e nel presente CTP.

Fermo quanto previsto nel precedente periodo, l'Aggiudicatario si obbligherà, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

- osservare la massima riservatezza su notizie o informazioni di qualsiasi natura in ogni modo acquisite nello svolgimento del servizio oggetto dell'appalto (l'impegno di riservatezza non si applica rispetto a quelle informazioni che l'Aggiudicatario sia tenuto a fornire per gli obblighi di legge o di regolamento).

L'Aggiudicatario risponderà personalmente in caso di violazione degli obblighi di cui sopra; in caso detta violazione comporti pregiudizio alla SA, l'Aggiudicatario risponderà anche per il risarcimento degli eventuali danni.

- eseguire le prestazioni conformemente al presente Capitolato e secondo quanto indicato nella documentazione presentata in sede di gara;
- a manlevare e tenere indenne la SA da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a consentire alla SA di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

15. VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO

La verifica preventiva della progettazione è finalizzata ad accertare la conformità della soluzione progettuale fornita dal Progettista alle specifiche richieste funzionali, prestazionali, normative e tecniche espresse dalla Stazione Appaltante.

La verifica e la validazione dei vari gradi progettuali sarà effettuata ai sensi degli art. 26 del D.lgs. 50/2016.

Tali verifiche potranno essere effettuate dalla SA anche in itinere durante l'intero sviluppo della progettazione. L'esito di tali verifiche sarà comunicato dal RUP al Progettista incaricato.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla SA prima della consegna definitiva del livello progettuale e tutte le eventuali modifiche ed integrazioni progettuali, che si renderanno necessarie all'esito della verifica per l'approvazione del progetto, come meglio di seguito esplicitato.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della Validazione del progetto esecutivo.

A conclusione del procedimento di verifica di ogni livello progettuale verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

- positiva;
- positiva con prescrizioni;
- negativa relativa;
- negativa assoluta.

La conclusione "positiva" o "positiva con prescrizioni" costituisce formale approvazione del livello progettuale da parte della SA. Fermo restando che le eventuali prescrizioni dovranno essere recepite correttamente nel livello progettuale successivo.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'Aggiudicatario di rielaborare il progetto ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni ed alle tempistiche assegnate dal RUP.

In caso di conclusione "negativa relativa" sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità, la cui consegna dovrà avvenire in un'unica soluzione. Tale termine sarà determinato in proporzione all'entità delle modifiche. Scaduto il termine assegnato, si procederà all'applicazione delle penali. Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per la SA.

La conclusione "negativa assoluta", adeguatamente motivata, o la mancata validazione da parte del RUP, comporta la risoluzione del contratto con l'Aggiudicatario, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale, per quanto di propria competenza, fermo restando che sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna dei vari livelli della progettazione che, si ribadisce, presuppone che ciascun livello di progettazione sia approvabile.

Infatti per ogni livello di progettazione sarà redatto un verbale di verifica *intermedio* prima di sottoporre il progetto ai rispettivi iter autorizzativi. Solo ad esito di tali iter, dopo che i progetti saranno stati adeguati,

qualora necessario, a eventuali prescrizioni saranno emessi e sottoscritti i verbali di verifica *finale* che sanciscono la chiusura effettiva della fase di verifica relativa.

La conferma/sottoscrizione da parte del RUP del Verbale di Verifica del PFTE e del progetto definitivo costituisce formale accettazione del progetto da parte della SA.

L'atto di validazione costituisce formale approvazione del progetto esecutivo da parte della SA.

Non verranno computati nel termine pattuito per la consegna dei livelli progettuali i soli tempi per la verifica ed approvazione da parte della SA o i tempi per l'ottenimento di autorizzazioni, provvedimenti, nulla osta di Enti terzi.

In considerazione delle dimensioni, della complessità e del carattere multidisciplinare della progettazione, nonché della necessità che la sua realizzazione avvenga in tempi quanto più contenuti possibile, la SA potrà avvalersi di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica del progetto.

Le verifiche da parte della SA non sollevano l'Aggiudicatario dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali in qualità di progettista.

Parte IV - ULTERIORI DISPOSIZIONI

16. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/10, l'Aggiudicatario dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa che sarà comunicato prima della stipula del contratto unitamente all'indicazione dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

L'Aggiudicatario dovrà:

- comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 (sette) giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.
- inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata Legge.
- dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura territorialmente competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
- trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante, ai fini della verifica di cui all'art. 3 comma 9 della legge n. 136/2010.

L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituirà ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Aggiudicatario nel presente articolo e ad anticipare i pagamenti all'Aggiudicatario mediante bonifico bancario o postale sul conto concorrente dedicato.

17. PENALI

L'Aggiudicatario del Servizio è responsabile dell'esatto adempimento delle prestazioni nascenti dal contratto e dell'esecuzione delle attività appaltate.

Le prestazioni dovranno essere compiute secondo le tempistiche riportate all'art. 7 del presente Capitolato. L'Agenzia potrà disporre, in ogni momento, verifiche e controlli sull'esatto adempimento delle prestazioni richieste.

Rispetto al cronoprogramma, per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna degli elaborati/documentazione previsti dal presente capitolato e non imputabile alla Stazione Appaltante ovvero a forza maggiore o caso fortuito, è fissata una penale, ai sensi dell'art. 113-bis comma 4 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., pari al 1 per mille dell'importo contrattuale netto, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Il limite massimo delle penali applicabili è pari al 10% dell'ammontare netto contrattuale: ove le penali superino tale ammontare la SA avrà facoltà di risolvere il contratto.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera l'Aggiudicatario dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

La rifusione delle spese sostenute dall'Agenzia per porre rimedio ad inadempimenti contrattuali dell'Aggiudicatario, così come l'applicazione di eventuali penali, formeranno oggetto di compensazione,

mediante ritenuta sugli importi del corrispettivo da versare all'Aggiudicatario successivamente all'applicazione della penale, ovvero rivalendosi sulla cauzione prestata.

L'Aggiudicatario è responsabile anche per gli eventuali inadempimenti (totali o parziali) dovuti a soggetti terzi coinvolti dallo stesso nell'esecuzione dell'appalto.

L'Aggiudicatario del Servizio prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell'Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

18. GARANZIE

L'Aggiudicatario dovrà produrre prima della stipula del contratto le seguenti garanzie:

- una **garanzia definitiva**, con le modalità previste ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 50/2016. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Ai sensi dell'art. 103, comma 1, del D.lgs. 50/2016 la cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'Aggiudicatario.

La Stazione Appaltante ha altresì diritto di valersi sulla cauzione definitiva, ai sensi dell'art. 103 comma 2, del D.lgs. 50/2016, per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento del servizio nel caso di risoluzione del contratto ovvero per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Aggiudicatario per eventuali inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti nei luoghi in cui viene prestato il servizio.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione del servizio, nel limite massimo dell'80 (ottanta) per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare della stazione appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento del servizio o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 (venti) per cento deve permanere fino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione .

Ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.lgs. 50/2016, il pagamento della rata di saldo di ogni intervento potrà essere disposto soltanto previa garanzia fideiussoria costituita dall'Appaltatore pari all'importo della rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la verifica di conformità e l'assunzione del carattere di definitività della stessa. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile.

La SA può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dall'aggiudicazione.

Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, del D.lgs. 50/2016 l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi 29 accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'Aggiudicatario segnala, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

- Una **polizza per la copertura dei rischi di natura professionale** ex art. 24 comma 4 del D.lgs. 50/2016 (polizza di responsabilità civile professionale) per una copertura minima pari almeno all'importo dei lavori progettati, per i rischi derivanti dallo svolgimento di tutte le attività di propria competenza, così come quantificati ai fini della determinazione del compenso professionale posto a base di gara. Tale polizza deve coprire i rischi derivanti anche da errori o omissioni progettuali, che abbiano determinato a carico della Stazione Appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.
- una **garanzia di responsabilità civile per danni** ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.lgs. 50/2016, mediante polizza assicurativa da presentare contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna del servizio che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione connessi all'espletamento della campagna di indagini e alle opere edili di ripristino dello stato dei luoghi con massimale non inferiore a 500.000 euro. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

Ai sensi degli art. 93 e 103, comma 10, del D.lgs. 50/2016, in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese. La polizza per la copertura dei rischi di natura professionale è presentata dalla mandataria per il massimale indicato, con copertura estesa a tutti gli operatori del raggruppamento.

L'Aggiudicatario è il solo responsabile, senza riserve ed eccezioni, nei confronti della Stazione Appaltante relativamente alla gestione del servizio reso con il proprio personale impiegato, ed è responsabile dei danni materiali e patrimoniali a chiunque causati, personale, utenti o terzi e cose in genere, in relazione all'espletamento del servizio o a cause ad esso connesse.

Sono da ritenersi a carico dell'Aggiudicatario gli oneri ed i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento del servizio stesso.

L'Aggiudicatario solleva la Stazione Appaltante da qualsiasi pretesa, azione o molestia che possa derivargli da terzi per mancato adempimento degli obblighi contrattuali ricadenti su di esso e/o da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività di servizio affidate, incluso l'esecuzione delle prove sulle strutture. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

Nessuna responsabilità potrà essere imputata alla Stazione Appaltante per furti, dispersioni o danni a materiali ed attrezzature di proprietà dell'Aggiudicatario verificatisi presso il luogo del servizio.

19. SUBAPPALTO

Non è ammesso il subappalto per le prestazioni professionali di cui all'art. 31, comma 8, del D.lgs. 50/2016 fatta eccezione per indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con esclusione delle relazioni geologiche, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali.

Qualora l'Aggiudicatario abbia indicato, all'atto dell'offerta, i servizi che intende subappaltare per le prestazioni consentite dall'art. 31 comma 8, del D.lgs. 50/2016, è consentito subappaltare dette attività nei limiti e nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 105 del d.lgs. 50/2016.

Qualora invece l'Aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto ovvero non abbia indicato, in sede di offerta, le attività, tra quelle consentite dalla norma di subappaltare, è fatto divieto all'Aggiudicatario di ricorrervi. In caso di inosservanza di tale obbligo, l'Agenzia, fermo restando il diritto al risarcimento di ogni danno e spesa, avrà facoltà di risolvere immediatamente il contratto e di commissionare a terzi l'esecuzione delle residue prestazioni contrattuali in danno dell'Aggiudicatario.

E' fatto espresso divieto di subappalto per la relazione geologica, ai sensi del citato art. 31, comma 8, del D.lgs. 50/2016 e delle Linee Guida ANAC n. 1 recanti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" approvate con Delibera n. 973 del 14 settembre 2016 e aggiornate con Delibera n. 138 dl 21/02/2018.

20. MODIFICA DEL CONTRATTO - ESTENSIONE O RIDUZIONE DELL'APPALTO

Nel corso del rapporto contrattuale la SA, in relazione a proprie esigenze, si riserva, nei modi e nei casi ammessi e previsti dalla vigente normativa la facoltà di sospendere, ridurre o aumentare le attività di cui al presente appalto, fermo restando che dovrà essere mantenuto inalterato il livello di qualità.

Le modifiche e le varianti del contratto, disposte in corso di esecuzione, devono essere autorizzate da RUP con le modalità previste dall'ordinamento della SA, a norma di quanto previsto dall'art. 106 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

Ai sensi del comma 12 del predetto articolo, ove in corso di esecuzione occorra un aumento o una diminuzione delle prestazioni da svolgere, l'Aggiudicatario sarà obbligato ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto dell'importo del contratto alle stesse condizioni del contratto originario. Al di là di tale limite l'Aggiudicatario avrà diritto alla risoluzione del contratto.

Pertanto l'Aggiudicatario è tenuto, a richiesta della S.A., ad introdurre nei documenti di progetto le necessarie modifiche determinate da esigenze e/o normative successive alla presentazione dei progetti medesimi. In tale ipotesi avrà diritto a compensi, alle stesse condizioni del Contratto che sarà stipulato.

21. SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

La sospensione dell'esecuzione delle prestazioni è disciplinata dall'art. 107 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. e può essere altresì disposta, a norma del comma 2, dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione dei finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle Amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione delle prestazioni, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità.

22. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

Il Responsabile Unico del Procedimento è l'Arch. Emiliano Pierini in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Toscana e Umbria, via Laura n. 64, Firenze.

Il RUP, fermo restando quanto previsto dall'art. 31 nonché dalle altre disposizioni del D.lgs. 50/2016, vigilerà sulle attività per la migliore riuscita del servizio secondo quanto previsto nelle Linee guida ANAC n. 3 in tema di Nomina, ruolo e compiti del RUP negli appalti di lavori, servizi e forniture. Il RUP ed il legale rappresentante della S.A. saranno gli unici interlocutori e referenti per l'affidatario ogni qualvolta si presentino problemi relativi allo svolgimento del presente servizio.

Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio mandatario, dandone comunicazione scritta all'altra parte, senza potere, per questo, invocare una sospensione dei termini per il servizio. Al fine di controllare lo svolgimento delle attività, l'Aggiudicatario del servizio è tenuto ad inviare al RUP un report con scadenza settimanale delle attività svolte. Tale report dovrà essere inoltrato all'indirizzo mail del RUP emiliano.pierini@agenziademanio.it.

23. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE

L'Aggiudicatario dovrà indicare, entro sette giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, la persona fisica designata come responsabile rappresentante dell'Aggiudicatario, che si renderà disponibile in qualità di referente nei confronti dell'Agenzia per tutto quanto attiene allo svolgimento delle prestazioni oggetto di appalto. In caso di temporanea assenza, per motivi eccezionali, del referente designato, l'Aggiudicatario dovrà comunicare preventivamente la persona delegata a sostituirlo.

Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio referente, dandone comunicazione scritta all'altra parte, senza potere, per questo, invocare una sospensione dei termini per il servizio.

24. COLLABORAZIONI

L'Aggiudicatario potrà avvalersi della eventuale collaborazione di personale di assistenza, della cui nomina dovrà dare preventiva comunicazione alla SA, senza che quest'ultima resti gravata da oneri e responsabilità.

I soggetti di cui potrà avvalersi l'operatore economico devono in ogni caso essere professionisti associati oppure, nel caso di società, rientrare ai sensi dell'art. 3 del Decreto del MIT 2/12/2016 n. 263 tra i soci, gli amministratori, i dipendenti oppure i consulenti su base annua, muniti di partita IVA, che abbiano fatturato nei confronti della società una quota superiore al 50% del proprio fatturato annuo risultante dalla dichiarazione IVA.

L'Aggiudicatario, nell'avvalersi della collaborazione di altri soggetti, mantiene ferma e impregiudicata la propria diretta responsabilità e garanzia nei riguardi della S.A. per tutte le prestazioni fornite nel limite e secondo quanto definito dal presente Contratto.

La SA sarà esonerata da ogni tipo di responsabilità, riconoscendo come unica controparte l'Aggiudicatario, responsabile nei confronti della stessa. Il compenso economico di eventuali collaboratori rimarrà a esclusivo carico e responsabilità dell'Aggiudicatario e per la loro attività nulla sarà dovuto da parte della Stazione Appaltante.

25. OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO

L'Aggiudicatario è unico responsabile nei confronti del personale impiegato e dei terzi coinvolti nell'espletamento del servizio. Esso è obbligato a osservare la normativa vigente a tutela dei lavoratori, sotto ogni profilo, anche quello previdenziale e della sicurezza.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di garantire il personale impiegato per le ipotesi di infortunio di qualsiasi genere che possano verificarsi nello svolgimento delle attività oggetto del presente servizio, dotandolo tutta la strumentazione e i Dispositivi di Protezione individuali per eseguire le lavorazioni e i rilievi richiesti e sollevando la Stazione Appaltante da ogni eventuale richiesta di risarcimento.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di osservare, oltre che il presente capitolato, tutta la normativa cogente, vigente alla data attuale o che assume validità durante l'espletamento del servizio, in tema di assicurazioni sociali del personale addetto, e di corrispondere i relativi contributi, esonerando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità civile in merito.

L'Aggiudicatario è obbligato ad applicare al proprio personale, impiegato nell'espletamento del servizio, condizioni normative e retributive adeguate e in linea con il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e la zona di riferimento.

In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo al personale dipendente dell'Aggiudicatario o del subappaltatore impiegato nell'esecuzione del contratto, ovvero di ritardo nel pagamento delle relative retribuzioni dovute, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, comma 5, 5-bis e 6 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

26. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – RECESSO

Il contratto potrà essere risolto in tutti i casi di inadempimento di non scarsa importanza, ai sensi dell'art. 1455 c.c., previa diffida ad adempiere, mediante PEC, entro un termine non superiore a 15 (quindici) giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

Fermo restando quanto previsto dall'art. 108 del Codice, costituirà motivo di risoluzione espressa del contratto, salva e impregiudicata ogni pretesa risarcitoria della Stazione Appaltante, il verificarsi anche di una soltanto delle seguenti situazioni:

- a) grave inadempimento successivo a tre diffide, comunicate a mezzo PEC, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- b) mancato reintegro della cauzione definitiva, disciplinata nel presente Capitolato, nei termini previsti;
- c) inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- d) adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia di cui all'art. 31 del presente Capitolato;
- e) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti all'art. 16 del presente Capitolato;
- f) violazione degli impegni anticorruzione assunti con la sottoscrizione del Patto di integrità presentato in sede di partecipazione alla procedura ed allegato al Contratto.

La risoluzione espressa, prevista nel precedente comma, diventerà operativa a seguito della comunicazione ex art. 1456 c.c. che la Stazione Appaltante darà per iscritto all'Aggiudicatario, tramite raccomandata con avviso di ricevimento e/o PEC.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Aggiudicatario il prezzo contrattuale delle attività effettuate, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti articoli. La risoluzione dà altresì alla Stazione

Appaltante il diritto di affidare a terzi l'esecuzione del servizio, in danno dell'Aggiudicatario, con addebito a esso dei costi sostenuti in più rispetto a quelli previsti per l'intero appalto.

Ai sensi dell'art. 110 del Codice la Stazione Appaltante potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dell'esecuzione del contratto. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario Aggiudicatario in sede in offerta. Si procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario Aggiudicatario.

La Stazione Appaltante si riserva inoltre la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto secondo le modalità ed i termini di cui all'art. 109 del D.lgs. 50/2016, con un preavviso di almeno venti giorni, da comunicarsi all'Aggiudicatario a mezzo PEC.

In caso di recesso l'Aggiudicatario avrà diritto al pagamento di un corrispettivo commisurato all'attività svolta, purché regolarmente effettuata, comprensiva delle spese sostenute e dovute dalla Stazione Appaltante, rinunciando lo stesso espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria, e a ogni ulteriore compenso, indennizzo e/o rimborso spese, anche in deroga a quanto previsto dall'art.1671 del c.c.. Il pagamento di quanto previsto sarà effettuato previa presentazione della documentazione giustificativa del servizio prestato e delle spese sostenute.

27. OBBLIGHI DI RISERVATEZZA

L'Aggiudicatario, a pena di risoluzione del contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione a esso, di non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del presente servizio.

L'obbligo di cui al comma precedente sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale, originario o predisposto in esecuzione, del presente servizio.

L'Aggiudicatario è responsabile per l'esatta osservanza, da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo, nell'esecuzione del servizio, degli obblighi di riservatezza anzidetta.

L'Aggiudicatario si impegna, altresì, al rispetto del Regolamento 2016/679/UE e ss.mm.ii., nonché dei relativi regolamenti di attuazione, a pena di risoluzione del contratto.

I dati, gli elementi e ogni informazione acquisita in sede di offerta sono utilizzati dall'amministrazione aggiudicatrice esclusivamente ai fini del procedimento di gara e dell'individuazione del soggetto Aggiudicatario, garantendo l'assoluta sicurezza e riservatezza, anche in sede di trattamento dati con sistemi automatici e manuali.

28. PROPRIETÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico di tutti i prodotti previsti e generati dall'Aggiudicatario nell'ambito dell'esecuzione del presente servizio, rimarranno di titolarità esclusiva della Stazione Appaltante, che potrà disporre, senza alcuna restrizione, la pubblicazione, la diffusione, l'utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione, anche parziale.

29. CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO

E' fatto assoluto divieto all'Aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima.

L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente punto costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

La cessione dei crediti per i corrispettivi delle prestazioni comprese nel contratto oggetto del presente capitolato è consentita nei casi, entro i limiti e con le modalità stabilite nell'art. 106 comma 13 del Codice dei contratti e, in particolare, con riserva di rifiuto da parte dell'a Stazione Appaltante. In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Aggiudicatario nel presente punto e ad anticipare i pagamenti all'Aggiudicatario mediante bonifico bancario o postale sul conto corrente dedicato.

30. FORMA E SPESE DEL CONTRATTO

Il contratto verrà stipulato presso la sede della Direzione Regionale dell'Agenzia del Demanio in forma pubblica amministrativa in modalità elettronica. Sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese relative alla stipula ed alla registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso.

31. CODICE ETICO

L'Aggiudicatario si impegna ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.lgs. 231/2001 s.m.i, reperibile sul sito istituzionale, ed a tenere un comportamento in linea con il relativo Codice Etico e, comunque, tale da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto. L'inosservanza di tale impegno costituisce grave inadempimento contrattuale e legittima l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c..

L'Aggiudicatario si impegna, inoltre, a manlevare l'Agenzia da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dell'impegno di cui al comma 1.

32. PRIVACY

I dati personali forniti dalle imprese partecipanti saranno trattati, anche in maniera automatizzata e nel rispetto della normativa in vigore, esclusivamente per le finalità di esperimento della gara, nonché, limitatamente al solo aggiudicatario, per la successiva stipulazione e gestione del contratto. In particolare, il trattamento dei dati personali si propone la finalità di consentire l'accertamento dell'idoneità dei concorrenti in relazione alla gara di cui trattasi. Il conferimento dei dati ha natura obbligatoria, nel senso che il concorrente, se intende partecipare alla gara, deve rendere le prescritte dichiarazioni a pena di esclusione. I dati possono essere comunicati, in applicazione delle vigenti disposizioni normative, ai competenti uffici pubblici, nonché agli altri concorrenti che esercitino il diritto di accesso ai documenti di gara. I diritti spettanti all'interessato sono quelli di cui al Capo III e VIII del GDPR (Regolamento Europeo sulla Privacy 679/2016/UE). L'interessato ha diritto alla rettifica e all'integrazione dei dati personali, alla cancellazione, alla limitazione del trattamento, nei casi previsti dalla normativa.

I dati saranno conservati per il tempo strettamente necessario al raggiungimento delle finalità per le quali sono stati conferiti e successivamente per l'adempimento degli obblighi di legge connessi e conseguenti alla presente procedura.

Titolare del trattamento dei dati è l'Agenzia del Demanio - DPO è l'Avv. Ivan Frioni sempre contattabile all'indirizzo email demanio.dpo@agenziademanio.it

33. CONTROVERSIE

Eventuali controversie derivanti dall'esecuzione del contratto saranno devolute all'Autorità giudiziaria del Foro di Firenze.

II RUP

Arch. Emiliano Pierini

f.to digitalmente