

Modulo 4

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO - OPPORTUNITÀ

AGENDA



Proposte di miglioramento



Importanza della chiarezza



La verifica come strumento di riduzione del rischio

AGENDA

- ❑ Proposte di miglioramento

- ✓ Ruoli e competenze; coinvolgimento degli attori della filiera in fase preventiva

- ❑ Importanza della chiarezza

- ❑ La verifica come strumento di riduzione del rischio

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

- La Verifica del Progetto, di cui all'art. 26 del D.Lgs 50/2016, prevede di effettuare i seguenti 10 accertamenti:

ACCERTAMENTI art.26 Dlgs 50/2016		PROCESSI INTERESSATI DALL'ACCERTAMENTO	RESPONSABILE PROCESSI INTERESSATI DALL'ACCERTAMENTO DI LEGGE
1	Art. 26 comma 3 Conformità del progetto esecutivo/definitivo rispettivamente al progetto definitivo o al progetto di fattibilità	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
2	Art. 26 comma 4 lettera a) Completezza della progettazione	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
3	Art. 26 comma 4 lettera b) Coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti	RISOLUZIONE INTERFERENZE ESPROPRI PROGETTAZIONE	RUP STAZIONE APPALTANTE PROGETTISTA
4	Art. 26 comma 4 lettera c) Appaltabilità della soluzione progettuale prescelta	ITER AUTORIZZATIVO RISOLUZIONE INTERFERENZE ESPROPRI PROGETTAZIONE	RUP STAZIONE APPALTANTE PROGETTISTA
5	Art. 26 comma 4 lettera d) Presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

- La Verifica del Progetto, di cui all'art. 26 del D.Lgs 50/2016, prevede di effettuare i seguenti 10 accertamenti:

ACCERTAMENTI art.26 Dlgs 50/2016		PROCESSI INTERESSATI DALL'ACCERTAMENTO	RESPONSABILE PROCESSI INTERESSATI DALL'ACCERTAMENTO DI LEGGE
6	Art. 26 comma 4 lettera e) Minimizzazione del rischio di introduzione di varianti e contenzioso	ITER AUTORIZZATIVO RISOLUZIONE INTERFERENZE ESPROPRI	PROGETTISTA /RUP
		PROGETTAZIONE	
7	Art. 26 comma 4 lettera f) Possibilità dell'ultimazione dell'opera entro i termini previsti	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
8	Art. 26 comma 4 lettera g) Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
9	Art. 26 comma 4 lettera h) Adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
10	Art. 26 comma 4 lettera i) Manutenibilità delle opere.	PROGETTAZIONE	PROGETTISTA

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

- **Almeno due accertamenti su dieci non riguardano solo il Progettista** ma coinvolgono invece la Stazione Appaltante/RUP.
- Non sono quindi riferibili alla documentazione progettuale redatta dal Progettista.

L'estensione della verifica dei vari livelli di progettazione, in accordo alla richiesta formulata ai sensi dell'art. 23 comma 9 del D.l.vo, e del limite individuato fra gli aspetti che riguardano la "Progettazione" ed altri aspetti presi in carico dalla verifica, **deve risultare da evidenze oggettive.**

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Rispetto all'approccio per processi effettuato appare pertanto del tutto possibile che il RUP limiti l'attività di verifica a quanto attiene alla "Progettazione" mentre necessitano di essere valutate dall'Organismo di Verifica eventuali esclusioni che riguardino la "Progettazione".

In quanto **la limitazione a priori dell'attività di verifica** rispetto a tale processo **determina un possibile depotenziamento dell'attività di verifica.**

E' utile inquadrare **la verifica della progettazione**, di cui all'art. 26 del D.Lvo 50/2016, come un **processo all'interno del più generale processo di realizzazione di un'opera pubblica**, sintetizzato nelle tabelle riportate di seguito.

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

PROCESSO	ELEMENTI INPUT	RESPONSABILE ELEMENTI INPUT	ELEMENTI OUTPUT	RESPONSABILE ELEMENTI OUTPUT
PROGETTAZIONE	PROGETTO DEFINITIVO/FATTIBILITÀ	PROGETTISTA DEFINITIVO/FATTIBILITÀ	PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	PROGETTISTA DEFINITIVO/ESECUTIVO
	SPECIFICHE CONTRATTUALI	STAZIONE APPALTANTE		
	PRESCRIZIONI ITER AUTORIZZATIVO	RUP		
	PRESCRIZIONI SOGGETTI INTERFERENTI DA RECEPIRE IN PROGETTO			
ITER AUTORIZZATIVO	PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	PROGETTISTA DEFINITIVO/ESECUTIVO	CONFERENZA SERVIZI E RELATIVE PRESCRIZIONI	SOGGETTO CHE INDICA LA CONFERENZA DEI SERVIZI
	INVIO DEL PROGETTISTA AI SOGGETTI PREPOSTI AL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONI/PARERI/...	RUP	VIA E RELATIVE PRESCRIZIONI	SOGGETTO PREPOSTO ALLA VIA
			OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI	SOGGETTO PREPOSTO ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

PROCESSO	ELEMENTI INPUT	RESPONSABILE ELEMENTI INPUT	ELEMENTI OUTPUT	RESPONSABILE ELEMENTI OUTPUT
RISOLUZIONI INTERFERENZE	CENSIMENTO ED IPOTESI PROGETTUALE DI RISOLUZIONE CON TEMPI E COSTI PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	PROGETTISTA DEFINITIVO/ESECUTIVO	PRESCRIZIONI SOGGETTI INTERFERITI DA RECEPIRE IN PROGETTO	SOGGETTI INTERFERITI
	INVIO DEL PROGETTO AI SOGGETTI PREPOSTI AL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONI/PARERI/...	RUP	RISOLUZIONE INTERFERENZE ESEGUITA DA SOGGETTO INTERFERITO MANCATA/INSUFFICIENTE RISPOSTA SOGGETTI INTERFERITI	STAZIONE APPALTANTE
ESPROPRI	PIANO PARTICELLARE E STIMA INDENNITÀ	PROGETTISTA DEFINITIVO/ESECUTIVO	ACQUISIZIONE AREE ESPROPRIATE	STAZIONE APPALTANTE

Il processo **“Progettazione”** interagisce con i processi **“Iter autorizzativo”**, **“Espropri”** ed **“Interferenze”** risultando da un lato elemento d’ingresso per questi e dovendo recepire l’output dei medesimi.

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

PROCESSO	ELEMENTI INPUT	RESPONSABILE ELEMENTI INPUT	ELEMENTI OUTPUT	RESPONSABILE ELEMENTI OUTPUT
VERIFICA PROGETTO	<u>PROGETTO DEFINITIVO</u>	PROGETTISTA DEFINITIVO	RAPPORTI VERIFICA INTERMEDI E FINALI	ORGANISMO DI VERIFICA
	a) PER AVVIO PROGETTAZIONE ESECUTIVA (INCARICO ALLO STESSO PROGETTISTA)			
	b) PER APPALTO INTEGRATO O CONTRAENTE GENERALE			
	INCARICO DI VERIFICA TRASMISSIONE CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA	RUP		
	<u>PROGETTO ESECUTIVO</u>	PROGETTISTA ESECUTIVO	RAPPORTI VERIFICA INTERMEDI E FINALI	ORGANISMO DI VERIFICA
	a) PER APPALTO LAVORI			
	b) REDATO DA APPALTATORE/CONTRAENTE GENERALE			
	INCARICO DI VERIFICA TRASMISSIONE CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA	RUP		

Il processo di “**Progettazione**” interagisce direttamente con quello di “**Verifica del progetto**” in quanto gli elementi di uscita dall’uno sono elementi in entrata dell’altro.

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

PROCESSO	ELEMENTI INPUT	RESPONSABILE ELEMENTI INPUT	ELEMENTI OUTPUT	RESPONSABILE ELEMENTI OUTPUT
VALIDAZIONE	RAPPORTI VERIFICA INTERMEDI E FINALI	VERIFICATORE	ATTO AMMINISTRATIVO VALIDAZIONE	RUP
	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA	PROGETTISTA DEFINITIVO/ESECUTIVO		
GARA APPALTO LAVORI (APPALTABILITÀ ED AGGIUDICAZIONE)	FINANZIAMENTO ACQUISIZIONE AREE ESPROPRIATE MANCATA/INSUFFICIENTE RISPOSTA SOGGETTI INTERFERITI	STAZIONE APPALTANTE	BANDO DOCUMENTI GARA VALUTAZIONE OFFERTE AGGIUDICAZIONE PROGETTO CONTRATTUALIZZATO	UFFICIO GARE
	PROGETTO ESECUTIVO/ESECUTIVO VERIFICATO RISOLUZIONE INTERFERENZE ESEGUITA DA SOGGETTO INTERFERITO ATTO AMMINISTRATIVO VALIDAZIONE	RUP		

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

PROCESSO	ELEMENTI INPUT	RESPONSABILE ELEMENTI INPUT	ELEMENTI OUTPUT	RESPONSABILE ELEMENTI OUTPUT
REALIZZAZIONE OPERA	PROGETTO APPROVATO	UFFICIO GARE	OPERA	APPALTATORE
	ORDINI DI SERVIZIO	DIREZIONE LAVORI/RUP		

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

APPENDICE 1 –
Regolamento Tecnico
ACCREDIA RT-07
«Prescrizioni per
l'accreditamento degli
Organismi di Ispezione
di tipo A, B e C ai sensi
della norma UNI CEI
EN ISO/IEC 17020 nel
settore delle
costruzioni»

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione								controlli su	
		Progettazione d'fattibilità tecnico economica	Progettazione d'fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementa	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE											
(art. 26 comma 4 lettera DLGS 50/2016)											
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione, secondo i suoi livelli successivi di approfondimenti tecnici, è completa, esauriente e costituita da tutte le sue parti rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente ed alle obbligazioni contrattuali											
A.1	Verifica dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione da esaminare dalla normativa vigente [1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.2	Verifica dell'esattività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati progettuali rispetto ai contenuti previsti dalla normativa vigente [1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.3	Verifica dell'esattività del progetto in funzione del quadro esigenziale [2]	X		X		X		X	X	X	
A.4	Verifica dell'esattività e rispondenza del progetto in funzione dell'autorizzazione del responsabile unico del procedimento alla variante/modifica [3]					X		X	X	X	
A.5	Verifica dell'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.6	Verifica di rispondenza degli elaborati progettuali ai requisiti indicati per la presentazione della documentazione, nelle norme e regole tecniche adottate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.7	Verifica dell'esistenza e dell'esattività del riscontro, effettuato dal Progettista, di rispondenza degli elaborati progettuali ai requisiti indicati nelle eventuali prescrizioni		X		X	X	X		X	X	
A.8	Verifica di rispondenza degli elaborati progettuali alle c.d. varianti offerte in fase di gara [4]					X		X		X	
A.9	Verifica della corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.10	Verifica della sottoscrizione degli elaborati progettuali per l'assunzione delle rispettive responsabilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
[1] Ai sensi dell'art. 23 comma 3 del Codice è disposto che con il Regolamento sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Sin all'entrata in vigore del predetto Regolamento ai sensi dell'art. 216 comma 4 del Codice i contenuti della progettazione sono quelli riportati nella parte II, titolo II, capo I del DPR 207/2010. Tra i contenuti della progettazione vi sono anche i documenti componenti ciascun livello progettuale. Ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice è comunque facoltà della Stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione del l'intervento di indicare le caratteristiche, requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. Il medesimo comma consente l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.											
[2] Ai sensi dell'art. 23 comma 3 del Codice è disposto che la Stazione appaltante predisponga il quadro esigenziale con i contenuti minimi definiti dal Regolamento.											
[3] Ai sensi dell'art. 106 del Codice le varianti devono essere autorizzate dal responsabile unico del procedimento con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il responsabile unico del procedimento dipende.											
[4] Rispondenza del progetto alle caratteristiche previste dall'Appaltatore in fase d'offerta ai sensi dell'art. 95 comma 14 del Codice.											

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione								controlli su	
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e suppletiva	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
B. COERENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI											
(art. 26 comma 4 lett. b DLGS 50/2016)											
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se l'elaborato progettuale quadro economico è compiuto, esauriente, costituito da tutte le sue parti e se i contenuti ivi riportati non sono in contraddizione con i contenuti degli altri elaborati progettuali o dei documenti di riferimento.											
B.1	Verifica della correttezza delle singole voci secondo cui è articolato il costo complessivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.2	Verifica di rispondenza degli importi per lavori e oneri della sicurezza ai contenuti degli altri elaborati progettuali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.3	Verifica di rispondenza delle somme a disposizione della stazione appaltante (5)	X	X	X	X	X	X	X	X		X

[5] Trattandosi di somme a disposizione della Stazione appaltante, alcuni costi potrebbero essere indicati dalla medesima Stazione appaltante al Progettista.

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione							controlli su		
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
C. APPALTABILITA' DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA (art. 26 comma 4 lett. c DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se gli elaborati progettuali presentano le condizioni per poter procedere con il porre il progetto a base di una gara per la realizzazione dell'opera o dei lavori.											
C.1	Verifica della coerenza degli elaborati progettuali, con quelli di cui al procedimento autorizzativo messo in atto dalla stazione appaltante, con riferimento alle prescrizioni previste nelle Intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, permessi, le licenze, 1 nulla osta agli assenti, comprese le modalità di risoluzione delle interferenze indicate dagli enti interferenti [6J]	X		X		X				X	
C.2	Verifica della coerenza degli elaborati progettuali con il procedimento degli espropri (in termini di aree d'esproprio temporaneo e definitivo) avviato con 1 precedenti livelli di progettazione[7J]			X	X	X	X	X	X		
C.3	Verifica dell'esautistività degli elaborati progettuali finalizzata a consentire al RUP di effettuare l'attestazione della libera disponibilità delle aree e degli immobili necessari [8]	X		X		X		X		X	
C.4	Verifica dell'esautistività degli elaborati progettuali finalizzata a consentire da parte del RUP la verifica dell'adeguatezza della copertura finanziaria dell'Appalto [9]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
C.5	Verifica della funzionalità e fruibilità dell'opera in relazione al quadro esigenziale espresso dalla Stazione Appaltante	X		X		X			X		
[6] Ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. h) del Codice il responsabile unico del procedimento propone l'indizione o, ove competente, indice la conferenza dei servizi ai sensi della Legge 241/1990 quando sia necessario o utile per l'acquisizione di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, permessi, licenze, nulla osta, assenti, comunque denominati.											
[7] Ai sensi del DPR 327/2001, ai proprietari delle aree da espropriare va comunicato l'avvio del procedimento di apposizione del vincolo preordinato prima e poi di esproprio e questi ultimi possono formulare osservazioni. L'autorità espropriante quindi si pronuncia sulle osservazioni, con atto motivato. Ogni modifica agli elaborati progettuali va pertanto valutata in termini di coerenza con il procedimento degli espropri.											
[8] Ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. e) del Codice il responsabile unico del procedimento accerta la libera disponibilità di aree e immobili necessari.											
[9] Ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. b) del Codice il responsabile unico del procedimento, in ciascuna fase di attuazione dell'intervento, cura il controllo sui livelli di prestazione, di qualità a e di prezzo determinati in coerenza alla copertura finanziaria ed ai tempi di realizzazione dei programmi.											

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione	livello di progettazione							controlli su	
	Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Documenti di riferimento
D. PRESUPPOSTI PER LA DURABILITÀ DELL'OPERA NEL TEMPO									
(art. 26 comma 4 lett. d DLGS50/2016)									
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se l'opera, nell'arco di vita nominale del progetto, ha la capacità di mantenere i livelli di prestazione per i quali è stata progettata, tenuto conto delle caratteristiche ambientali in cui si trova e del livello previsto di manutenzione.									
D.1 Verifica di adeguatezza del valore di vita nominale del progetto e della classe d'uso della costruzione [10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D.2 Verifica di compatibilità dei materiali con le condizioni ambientali e di manutenzione [11]			X	X	X	X	X	X	X
D.3 Verifica di compatibilità del dimensionamento delle strutture con le condizioni ambientali e di manutenzione [12]			X	X	X	X	X	X	X
D.4 Verifica di compatibilità dei dettagli costruttivi con le condizioni ambientali e di manutenzione [13]			X	X	X	X	X	X	X
D.5 Verifica dell'eshaustività delle prescrizioni tecniche in ordine alle modalità esecutive delle lavorazioni			X	X	X	X	X	X	X
D.6 Verifica della rispondenza dei sistemi di controllo alle azioni e ai fenomeni ai quali l'opera può essere sottoposta			X	X	X	X	X	X	X
[10] Ai sensi del par. C2.4.1 della circolare del Ministero della Infrastrutture e dei Trasporti 21/01/2019 n. 7 il livello di prestazione rispetto alla durabilità da fornire alla costruzione deve scaturire da una valutazione tecnico-economica che il committente stabilisce a seguito di un'opportuna interazione con il progettista.									
[11] c.s.									
[12] c.s.									
[13] c.s.									

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione	livello di progettazione								controlli su	
	Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
E MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI EDI CONTENZIOSO										
(art. 26 comma 4 lett. e DLGS50/2016)										
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione ha analizzato e risolto tutti gli aspetti previsti e prevedibili in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento che, qualora non esaustivamente affrontati, potrebbero condurre a varianti in corso d'opera, all'iscrizione di riserve sui documenti contabili e quindi potenziale contenzioso.										
E1	Verifica dell'adozione delle norme e regole tecniche applicabili al progetto	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E2	Verifica della coerenza delle informazioni tecniche, computistiche ed amministrative tra i diversi elaborati progettuali	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E3	Verifica dell'esattività dei rilievi plano altimetrici delle aree dello stato di fatto dei manufatti esistenti	X	X						X	X
E4	Verifica dell'esattività delle indagini e degli studi (Geologici, Geotecnici, Idraulici, etc.) necessari per la definizione di tutti gli aspetti del progetto	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E5	Verifica della compatibilità degli elaborati progettuali con l'effettiva realizzazione per fasi e cantierizzazione dell'opera anche in riferimento all'ambiente, al paesaggio e al patrimonio culturale		X		X		X		X	X

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione							controlli su	
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali
F. POSSIBILITÀ DI ULTIMAZIONE DELL'OPERA ENTRO 1 TERMINI PREVISTI										
(art. 26 comma 4 lett. f DLGS50/2016)										
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se l'opera potrà essere ultimata entro I termini previsti In accordi, convenzioni e impegni.										
F.1	Verifica di coerenza della durata delle singole lavorazioni con 1 relativi importi computati				X		X	X	X	X
F.2	Verifica di compatibilità della programmazione dei lavori con I vincoli spaziali, temporali, normativi e tecnici della produzione				X		X	X	X	X
F.3	Verifica di compatibilità della data di ultimazione dell'opera con i termini previsti in accordi, convenzioni e impegni				X		X	X	X	X

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione							controlli su		
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
G. SICUREZZA DELLE MAESTRANZE E DEGLI UTILIZZATORI											
(art. 26 comma 4 lett.g DLGS50/2016)											
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione è coerente con gli obiettivi di tutela della salute e sicurezza delle maestranze nelle fasi di costruzione, delle maestranze e degli utilizzatori nel le fasi di: messa in servizio, funzionamento, manutenzione e ristrutturazione dell'opera.											
G.1	Verifica di compatibilità delle scelte progettuali e organizzative con gli obiettivi di tutela della salute e sicurezza delle maestranze		X	X	X	X	X		X	X	
G.2	Verifica di esaustività delle procedure, misure, prescrizioni operative, modalità organizzative in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle interferenze tra le lavorazioni anche ai fini della determinazione dei costi		X	X	X	X	X		X	X	
G.3	Verifica di esaustività delle misure per gli interventi successivi prevedibili sull'opera nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati						X	X	X	X	
G.4	Verifica di compatibilità delle scelte progettuali e organizzative con gli obiettivi di tutela della salute e sicurezza degli utilizzatori	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione	livello di progettazione							controlli su		
	Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI										
(art. 26 comma 4 lett. h DLGS50/2016)										
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se i prezzi unitari utilizzati siano coerenti con i prezzi di riferimento ed i criteri previsti dalla Stazione Appaltante in relazione alle disposizioni di legge ovvero per effetto di regole contrattuali										
H.1	Verifica di affidabilità dei parametri desunti da interventi similari realizzati rispetto alla qualità dell'opera (ode) lavori	X	X						X	
H.2	Verifica della rispondenza dei prezzi unitari adottati con quelli indicati nei vigenti prezzari della regione o in mancanza nei listini ufficiali vigenti nell'area ovvero listini previsti da specifiche regole contrattuali (concessioni)	X	X	X	X	X	X		X	
H.3	Coerenza dei prezzi unitari adottati rispetto a quelli contrattualizzati (es. Progetto esecutivo in appalto integrato)				X		X		X	
H.4	Verifica della correttezza dell'articolazione delle analisi dei nuovi prezzi in accordo ai criteri previsti dalla Stazione Appaltante e/o ai prezzari di riferimento e/o a 1 l'offerta	X	X	X	X	X	X	X	X	
H.5	Verifica di affidabilità dei costi elementari adottati per le analisi dei nuovi prezzi in accordo ai criteri previsti dalla Stazione Appaltante e/o ai prezzari di riferimento e/o all'offerta	X	X	X	X	X	X	X	X	

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione							controlli su		
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
I MANUTENIBILITA' DELLE OPERE											
(art. 26 comma 4 lett. i DLGS50/2016)											
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione degli impianti e degli elementi tecnici consenta la loro ispezionabilità e/o controllabilità e la possibilità di essere riportati rapidamente in condizione operativa, a fronte di guasti od manutenzione programmata, sulla base delle procedure e risorse prescritte nel piano di manutenzione ovvero nel quadro esigenziale espresso dalla Stazione Appaltante											
I.1	Verifica di controllabilità e ispezionabilità degli impianti e dei sottosistemi tecnologici e degli elementi tecnici						X	X	X	X	
I.2	Verifica sulla possibilità d'intervento sugli impianti e sugli elementi tecnici per la pulizia, riparazione e sostituzione degli elementi tecnici						X	X	X	X	
I.3	Verifica dell'esattività del piano di manutenzione in ordine alle procedure d'ispezione e/o controllo e modalità di ripristino delle condizioni operative, a fronte di guasti od manutenzione programmata degli Impianti e degli elementi tecnici						X	X	X	X	
I.4	Verifica di attendibilità della programmazione dei controlli e delle ispezioni						X	X	X	X	
I.5	Verifica di attendibilità della programmazione degli interventi di manutenzione programmata						X	X	X	X	

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO – RUOLI E COMPETENZE

Criteri e contenuti della verifica preventiva della progettazione		livello di progettazione								controlli su	
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione dei lavori)	Progettazione di variante e supplementi	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
L. UNITA' PROGETTUALE											
(art. 26 comma 3 DLGS50/2016)											
I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se vi è il mantenimento, nei livelli successivi di approfondimenti tecnici della progettazione, delle caratteristiche spaziali, estetiche, funzionali e tecnologiche.											
L1	Verifica del mantenimento delle caratteristiche spaziali			X	X	X	X	X	X	X	
L2	Verifica del mantenimento delle caratteristiche estetiche			X	X	X	X	X	X	X	
L3	Verifica del mantenimento delle caratteristiche funzionali			X	X	X	X	X	X	X	
L4	Verifica del mantenimento delle caratteristiche tecnologiche			X	X	X	X	X	X	X	
L5	Verifica dell'assenza di variazioni qualitative e quantitative non autorizzate alle soluzioni progettuali					X		X	X	X	