

Percorso formativo 1 – linea B

Webinar

1

2

3

4

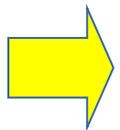
Il nuovo Progetto di fattibilità tecnico economica e l'iter autorizzatorio

MARIANNA MATTA

Obiettivo del webinar

- **Dare *riferimenti utili* a creare una *strumentazione agile* e di *semplice attuazione* per la realizzazione dei progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC).**

Lo raggiungeremo tramite

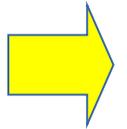


lettura ragionata:

⌘ delle norme che definiscono il progetto di fattibilità
tecnico economica

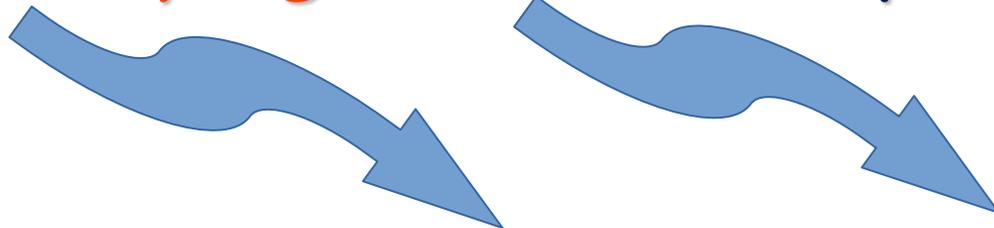
⌘ del contesto in cui sono state redatte

“PUBLIC
PROCUREMENT”



inquadramento del progetto di fattibilità tecnica ed economica nel processo di

programmazione e *progettazione* dell'opera distinguendo:



☞ le fasi procedurali necessarie: **CHE COSA?** e **COME?**

☞ i documenti che compongono il progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE)

“PUBLIC
PROCUREMENT”

“...abbraccia tutta la filiera che va dalla **rilevazione dei fabbisogni** all’analisi della domanda fino alla stipula e al successivo monitoraggio del contratto, passando per la migliore procedura possibile di approvvigionamento* ”

Il PNRR promuove un approccio nuovo rispetto alla progettazione, la realizzazione e la gestione di una infrastruttura, mettendo al centro la **SOSTENIBILITA’** e **l’INNOVAZIONE**

** Quaderni CONSIP Mef 2009*

“PUBLIC PROCUREMENT”

Attraverso l'innovazione e lo sviluppo infrastrutturale (anche tramite l'efficientamento dei processi di trasporto e logistica funzionali alle varie fasi del progetto di realizzazione e di manutenzione ordinaria dell'opera), è possibile perseguire

- ✚ **OBIETTIVI AMBIENTALI**
- ✚ **RIDURRE I COSTI OPERATIVI**
- ✚ **AUMENTARE LA PRODUTTIVITA' E L'EFFICIENZA**
- ✚ **AUMENTARE LA SICUREZZA SUL LAVORO**
- ✚ **AUMENTARE L'INCLUSIONE E L'ACCESSIBILITA'**

Obiettivo del webinar

What?

Who?

Costruire una **road map** delle **cose da fare** e **di chi fa cosa**.



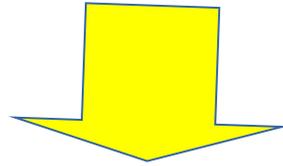
Norme

- # CODICE DEGLI APPALTI - Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - Art.23.
- # DECRETO ex MIT PROGETTAZIONE **IL GRANDE ASSENTE**
- # *Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.*

- # DECRETO SEMPLIFICAZIONE – D.L. 31 maggio 2021, n. 77 (conv. L. 108/21)
«Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure.».
- # **LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DA PORRE A BASE DELL'AFFIDAMENTO DI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI DEL PNRR E DEL PNC.**

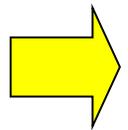
Decreto Semplificazione – D.L. 31 maggio 2021, n. 77

«Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure»



Art. 48

Semplificazioni in materia di affidamento dei contratti pubblici PNRR e PNC
(PNC finalizzato ad integrare il PNRR con risorse nazionali)



Introduce una

innovazione normativa e procedurale

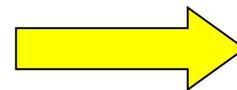
Comma 1 **AMBITO OGGETTIVO**

Procedure afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal PNRR e dal PNC e dai programmi cofinanziati dai fondi strutturali dell'Unione europea*

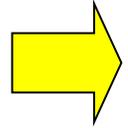
** anche i programmi UE....*

Comma 3 **OBIETTIVO**

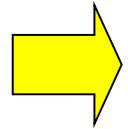
- **Semplificare e snellire le procedure**
- **Non compromettere la realizzazione degli obiettivi e il rispetto dei tempi di attuazione di cui al**
 - **PNRR**
 - **PNC**
 - **programmi cofinanziati dai fondi strutturali dell'Unione Europea**



.....andare veloci...e fare bene....

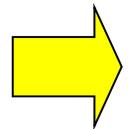


Opere **EFFICIENTI** sotto il profilo tecnico-economico e **SOSTENIBILI**
sotto i profili **ambientale e sociale**



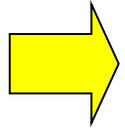
L'accesso alle risorse finanziarie disponibili per i singoli progetti del
PNRR E' CONDIZIONATO ad una rigorosa verifica dei potenziali impatti
degli interventi sugli obiettivi ambientali - **PRINCIPIO DI "NON RECARE
DANNI SIGNIFICATIVI ALL'AMBIENTE - (Do Not Significant Harm
(DNSH)*"**

* Regolamento (UE) 2020/852

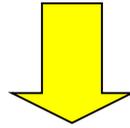


Formazione delle SA – Piano Nazionale di formazione – Rafforzamento
delle competenze nelle PA

Cosa manca?



Procedure e contenuti per la progettazione delle opere del PNRR e PNC.....progettazione di primo livello.... PFTE....



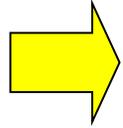
LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DA PORRE A BASE DELL'AFFIDAMENTO DI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI DEL PNRR E DEL PNC.

Decreto Semplificazione – D.L. 31 maggio 2021, n. 77

Art. 48 - Semplificazioni in materia di affidamento dei contratti pubblici PNRR e PNC

Comma 6 ... **semplificazione** **Building Information Modelling**.... **BIM**

Le stazioni appaltanti possono prevedere nel bando di gara o nella lettera di invito, l'assegnazione di un **punteggio premiale per l'uso nella progettazione dei metodi e strumenti elettronici specifici** di cui all'articolo 23 c. 1 lettera h) del Codice. <....> Entro 30 giorni dalla data di entrata in vigore <...> con provvedimento del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, sono stabilite le regole e specifiche tecniche per l'utilizzo dei metodi e strumenti elettronici di cui al primo periodo, assicurandone il coordinamento con le previsioni di cui al decreto non regolamentare adottato ai sensi del comma 13 del citato articolo 23.



Decreto ministeriale 560/2017 come modificato da
decreto MIMS n. 312 del 2 agosto 2021

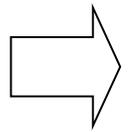
Articolo 7 bis : PUNTEGGI PREMIALI

i criteri di aggiudicazione dell'offerta possono prevedere punteggi premiali per:

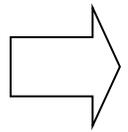
<....>

- a) Proposte metodologiche per **integrare gli aspetti di gestione del progetto** con la gestione della **modellazione informativa**;
- b) proposte metodologiche per l'implementazione dell'offerta di gestione informativa e del piano di gestione informativa in relazione alle **esigenze di cantierizzazione**, anche con strumenti innovativa di realtà aumentata e di interconnessione tra le entità presenti in cantiere <....>

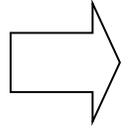
- c) proposte metodologiche volte a consentire un'analisi efficace dello studio di varianti migliorative e di mitigazione del rischio
- e) Previsione di modalità digitali per la **tracciabilità dei materiali e delle forniture** e per la **tracciabilità dei processi di produzione e montaggio**, anche al fine del controllo dei costi del ciclo di vita dell'opera



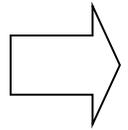
Capacità del BIM: tracciamento di materiali, forniture, impianti messi in opera e gestione successiva della manutenzione



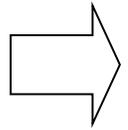
Decreto 560/2017 - Uso progressivo dell'uso dei modelli informativi digitali – metodi di modellazione della progettazione



Il BIM deve percorrere tutte le FASI, dalla progettazione all'esecuzione alla **manutenzione futura!**



Lato SA e lato operatore economico



La digitalizzazione delle attività di committenza e di progettazione deve essere in grado di supportare la maggiore efficacia nella gestione degli iter autorizzativi dei progetti, nella attuazione e nella rendicontazione dei lavori eseguiti, nell'ottica ulteriore della gestione del ciclo di vita delle opere.

Decreto Semplificazione – D.L. 31 maggio 2021, n. 77

Art. 48 - Semplificazioni in materia di affidamento dei contratti pubblici PNRR e PNC

Comma 7

Il parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici è reso ESCLUSIVAMENTE sui *PROGETTI DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA di lavori pubblici di competenza statale, o comunque finanziati per almeno il 50 per cento dallo Stato, di importo pari o superiore ai 100 milioni di euro.*

In tali casi il parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in deroga alle disposizioni vigenti (L. 55/2019) NON RIGUARDA ANCHE LA VALUTAZIONE DI CONGRUITA' DEL COSTO

Decreto Semplificazione – D.L. 31 maggio 2021, n. 77

Art. 48 - Semplificazioni in materia di affidamento dei contratti pubblici PNRR e PNC

Con provvedimento del Presidente del CSLLPP sono :

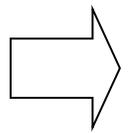
- 1. Individuate le modalità** di presentazione delle richieste di parere
- 2. Indicato il contenuto ESSENZIALE** dei documenti e degli elaborati di cui all'articolo 23, commi 5 e 6, del d. l. n. 50 del 2016, occorrenti per l'espressione del parere
- 3. Disciplinate procedure semplificate** per la verifica della completezza della documentazione prodotta e, in caso positivo, per la conseguente definizione accelerata del procedimento, fermo quanto previsto dall'articolo 44 del decreto.

Contenuti LG

LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DA PORRE A BASE DELL'AFFIDAMENTO DI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI DEL PNRR E DEL PNC.

Con voto n. 66, emanato nel corso della seduta del 29 Luglio 2021, l'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha espresso parere favorevole all'unanimità.

Oggetto di confronto mediante una consultazione pubblica: **“stakeholders”**

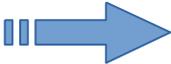
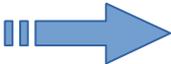


*Molto importante il confronto con chi poi dovrà attuarle.... Con “CHI FA
COSA”....*

LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA <....>

In quale contesto normativo nascono?

CODICE DEGLI APPALTI - *Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50*

- art. 3 - Definizioni
- art. 23 - Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi
- art. 24 - Progettazione interna e esterna alle amministrazioni aggiudicatrici in materia di lavori pubblici
- art. 26 - Verifica preventiva della progettazione
- art. 27 - Procedure di approvazione dei progetti relativi ai lavori
- art. 30 - Principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni
- art. 32 - Fasi delle procedure di affidamento
- art. 34 - **Criteri di sostenibilità energetica e ambientale**  *CAM obbligatori in progettazione ed esecuzione!*
- art. 51 - Suddivisione in lotti
- art. 96 - **Costi del ciclo di vita**
- art. 106 - Modifica di contratti durante il periodo di efficacia
- Art. 111 - Controllo tecnico, contabile e amministrativo  *Richiamati molte volte nelle LG!*
- art 113 - Incentivi per funzioni tecniche

CODICE DEGLI APPALTI (art. 23 c.1 d.lgs. 50/2016)

Livelli di progettazione

(art. 23 d.lgs. 50/2016)

1. progetto di fattibilità
tecnica ed economica
2. progetto definitivo
3. progetto esecutivo

(art. 3 d.lgs. 50/2016 - Definizioni)

ggggg-ter) «**unità progettuale**», il mantenimento, nei tre livelli di sviluppo della progettazione, delle originarie caratteristiche spaziali, estetiche, funzionali e tecnologiche del progetto

Livelli di progettazione

(art. 93 d.lgs. 163/2006)

(artt. 14-43, 239-247 D.P.R. 207/2010)

Studio di fattibilità

1. Progetto preliminare
2. progetto definitivo
3. progetto esecutivo



Lo studio di fattibilità prevedeva un quadro esigenziale ad opera del progettista.... Ora è - GIUSTAMENTE - della SA!

CODICE DEGLI APPALTI (art. 23 c.1 d.lgs. 50/2016)

Livelli di progettazione

(art. 23 d.lgs. 50/2016)

1. progetto di fattibilità
tecnica ed economica
2. progetto definitivo
3. progetto esecutivo

(art. 3 d.lgs. 50/2016 - Definizioni)

ggggg-ter) «**unità progettuale**», il mantenimento, nei tre livelli di sviluppo della progettazione, delle originarie caratteristiche spaziali, estetiche, funzionali e tecnologiche del progetto

3 livelli di

**SUCCESSIVI
APPROFONDIMENTI TECNICI**

Livelli di progettazione

**NORME NON ABROGATE IN ASSENZA DEL
DECRETO PROGETTAZIONE**

Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I [28], e titolo XI, capi I e II, [29] nonché gli allegati o le parti di allegati ivi richiamate, con esclusione dell'articolo 248, del D.P.R. 207/2010.

*Articoli da 14 a 43: contenuto della progettazione.
Articoli da 239 a 247: lavori sul patrimonio culturale*

Fino all'adozione delle tabelle di cui all'articolo 23, comma 16, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti ministeriali già emanati in materia.

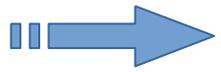
CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (co. 1 art. 23 d.lgs. 50/2016)

La PROGETTAZIONE è intesa ad assicurare:

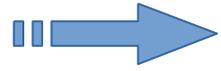
- a. il soddisfacimento **dei fabbisogni della collettività**
- b. la **qualità architettonica e tecnico funzionale** e di relazione nel contesto dell'opera
- c. la conformità alle **norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici**, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di **tutela della salute e della sicurezza**
- d. un **limitato consumo del suolo**
- e. il rispetto dei **vincoli idro-geologici, sismici e forestali** nonché degli altri vincoli esistenti
- f. il **risparmio, l'efficientamento ed il recupero energetico** nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera, nonché la **valutazione del ciclo di vita** e della **manutenibilità** delle opere
- g. la compatibilità con le **presistenze archeologiche**
- h. la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo **uso di metodi e strumenti elettronici specifici** quali quelli di **modellazione per l'edilizia e le infrastrutture**
- i. la compatibilità **geologica, geomorfologica, idrogeologica** dell'opera
- j. **accessibilità e adattabilità** secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di **barriere architettoniche**

What?

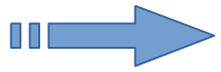
CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (co. 1 art. 23 d.lgs. 50/2016)



SENZA FABBISOGNO NON SI HA OPERA PUBBLICA

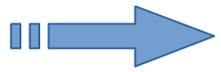


PROGETTAZIONE IN FUNZIONE DEL TERRITORIO

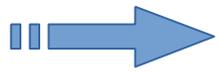


TEMATICHE AMBIENTALI

Richiamati molte volte nelle LG!

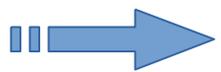


RIDURRE CONSUMO DEL SUOLO *Il RUP dovrà sempre verificarlo!*



BIM PER MANUTENZIONE E RESILIENZA OPERA

La modellazione dell'opera a partire dalla progettazione per proseguire durante la vita e la manutenzione della stessa!



TUTELA DELLA SICUREZZA GIA' IN PROGETTAZIONE E NON SOLO NEL PSC IN ESECUZIONE

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art. 23 c.3 d.lgs. 50/2016)

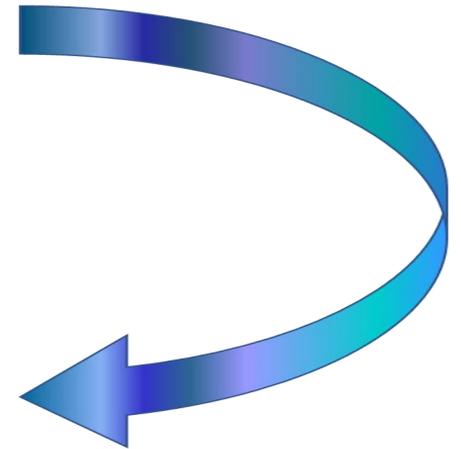
Con il Regolamento <....> (prima con DM...) sono definiti i **CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI**

IL GRANDE ASSENTE

BOZZA DI SCHEMA DI REGOLAMENTO UNICO DI ESECUZIONE (agosto 2020...)

Titolo IV – Progettazione dei lavori artt. da 78 a 114

In attesa.... **D.P.R. 207/2010 e Linee Guida CSLLPP...**



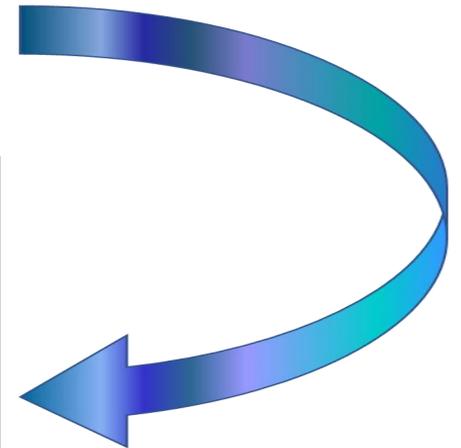
CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art. 23 c.3 d.lgs. 50/2016)

Con il Regolamento <....> (prima con DM...) è altresì determinato il
CONTENUTO MINIMO del **QUADRO ESIGENZIALE** che devono predisporre le
stazioni appaltanti

IL GRANDE ASSENTE

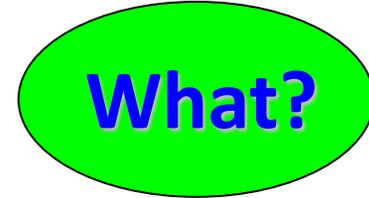
**BOZZA DI SCHEMA DI REGOLAMENTO UNICO DI
ESECUZIONE** (agosto 2020...)

...conteneva i contenuti previsti.... recepiti nelle **Linee Guida
CSLLPP**



CODICE DEGLI APPALTI - QUADRO ESIGENZIALE (art. 3 c.1 lett. gggggg-nonies d.lgs. 50/2016)

Nel frattempo.... Introdotta la DEFINIZIONE nel codice appalti



QUADRO ESIGENZIALE

il documento che viene redatto ed approvato dall'amministrazione **in fase antecedente alla programmazione dell'intervento** e che individua, sulla base dei dati disponibili, in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento da realizzare gli **OBIETTIVI GENERALI** da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, i **FABBISOGNI DELLA COLLETTIVITA'** posti a base dell'intervento, le **SPECIFICHE ESIGENZE QUALITATIVE E QUANTITATIVE** che devono essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'intervento, anche in relazione alla specifica tipologia di utenza alla quale gli interventi stessi sono destinati;

CODICE DEGLI APPALTI – DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE (art. 23 c.4 d.lgs. 50/2016)

How?

La **stazione appaltante**, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento **indica** le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. E' consentita, altresì, 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.

.....tradotto nel DIP.....

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c.5 d.lgs. 50/2016) progetto di fattibilità tecnica ed economica - PFTE

DEFINIZIONE

- ✚ **Individua** la soluzione che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività \Rightarrow *Aspetti sociali* in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.
- ✚ **Deve consentire**, ove necessario, l'avvio della *procedura espropriativa* \Rightarrow *Anticipo perchè il PFTE deve essere il più possibile completo*
- ✚ **Sostituisce il progetto preliminare** per le opere proposte in variante urbanistica di cui al comma 2 dell'articolo 19 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327.

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c.5 d.lgs. 50/2016) progetto di fattibilità tecnica ed economica

- ✚ Il progettista sviluppa,
nel **rispetto del quadro esigenziale**,
le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al c.1
- ✓ gli **elaborati grafici** per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare
- ✓ **le stime economiche** ⇒ **..... dobbiamo sapere subito il costo di max**
- ✓ la scelta in merito alla possibile suddivisione in **lotti funzionali** secondo le modalità previste nel regolamento.

⇒ **..... dobbiamo sapere subito come impostare la realizzazione**

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016) **progetto di fattibilità tecnica ed economica**

È redatto sulla base:

Dell'**AVVENUTO SVOLGIMENTO** di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche,



*..... vista come una novità stravolgente... almeno per l'opera ordinaria... perché in realtà già nelle opere strategiche si parlava di un **PROGETTO PRELIMINARE POTENZIATO**...*



PNRR e PNC = grandi opere di cui Allegato IV....

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016) **progetto di fattibilità tecnica ed economica**

PROCESSO DIAGNOSTICO DI CONOSCENZA del TERRENO e DEL TERRITORIO

Appalto su PFTE che dunque deve essere il più completo possibile, non è possibile lasciare al concorrente l'integrazione del quadro conoscitivo...

Per opere ordinarie, appaltate al limite su progetto definitivo potrà essere possibile la definizione di un contenuto minimo di approfondimenti lasciata alla fase di sviluppo della progettazione successiva ...

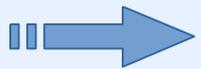
CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016) **progetto di fattibilità tecnica ed economica**

di VERIFICHE relative alla possibilità del **riuso del patrimonio immobiliare esistente**
e della **rigenerazione delle aree dismesse**



*È dentro il PFTE ma il progettista in realtà lo recepisce in quanto
scelta preventiva della SA su tali tematiche*

di verifiche preventive **dell'interesse archeologico**

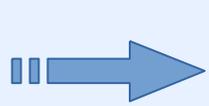


.....molto oneroso per le aree interessate dal vincolo....

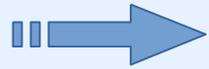
CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016)

progetto di fattibilità tecnica ed economica

di studi di fattibilità **ambientale e paesaggistica**



..si passa dalla **COMPATIBILITÀ AMBIENTALE** alla
SOSTENIBILITÀ



Tema della **SOSTENIBILITÀ** intesa come **ECONOMICA,**
AMBIENTALE e **SOCIALE....**

Evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico,

- ✚ le aree impegnate
- ✚ le eventuali fasce di rispetto
- ✚ le misure di salvaguardia

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016)

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

Ricomprende le valutazioni ovvero le eventuali **diagnosi energetiche dell'opera** in progetto, con riferimento:

- ✓ al contenimento dei consumi energetici
- ✓ alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia
- ✓ all'impatto sul **piano economico-finanziario (PEF)** dell'opera;



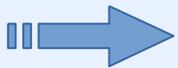
Occorre fare le valutazioni energetiche e dire quale sia il loro impatto sul PEF dell'opera, ossia riguardanti non solo le stime economiche di realizzazione del progetto, ma anche e soprattutto quelle che riguardano per gli anni futuri la possibilità di manutenzione e di risparmio energetico dell'opera che realizziamo

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016)

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

Indica

- le caratteristiche prestazionali
- le specifiche funzionali
- la descrizione delle misure di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale
- **i limiti di spesa**



In realtà li fissa la SA, nel progetto sono riportati; le stime economiche devono essere inferiori ai limiti di spesa; qualora siano piu' alti, la SA dovrà dire come procedere.... MA l'opera deve essere funzionale.....

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 6 d.lgs. 50/2016)

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

Il livello della progettazione deve essere tale da consentire
già in sede di approvazione del progetto

- l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura
- le opere compensative o di mitigazione dell'**impatto ambientale e sociale necessarie**

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 5 d.lgs. 50/2016)

Iter dell'opera... ROAD MAP... dove siamo?

L'iter dell'opera non inizia con il PFTE ma inizia molto prima, ossia con la PROGRAMMAZIONE dell'ente che realizza l'opera medesima

Il progetto di fattibilità è preceduto dal

DOCumento di **F**attibilità delle **A**lternative **P**rogettuali **DOCFAP**

Per i lavori pubblici di importo pari o superiore alla soglia di cui all'articolo 35

- Ai fini della programmazione di cui all'articolo 21, comma 3,
- Per l'espletamento delle procedure di dibattito pubblico di cui all'articolo 22
- Per i concorsi di progettazione e di idee di cui all'articolo 152

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 5 d.lgs. 50/2016)

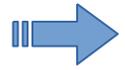
Il DOCFAP non nasce con il D.Lgs.50/2016 ma era già presente nel D.P.R. 207/10, ma ora ha assunto una impotanza notevole, soprattutto per le grandi opere

IL DOCFAP e' quel documento progettuale che mi consente di dire che il PFTE che sto definendo è il MIGLIORE possibile - *scelto tra più soluzioni progettuali (o anche zero....)*

⇒ *Ad oggi il DOCFAP serve addirittura per la PROGRAMMAZIONE ai sensi dell'articolo 21 del D.Lgs. 50/2016... (ma non si conoscono ancora i contenuti....): senza DOCFAP non posso mettere in programmazione triennale un'opera*

⇒ *LA PROGRAMMAZIONE TRIENNALE è divenuta concreta e reale in quanto riporta soluzioni progettuali già selezionate come le migliori....*

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art. 23 c. 5 d.lgs. 50/2016)



*Il DOCFAP serve anche per per il **dibattito pubblico** (art. 22 Codice) e per i **concorsi di progettazione e di idee** (art. 154 Codice), cioè alla base di tutto quello che viene chiesto al mondo esterno di fare riguardo a un'opera pubblica, dovrà essere posta la soluzione che la SA avrà scelto come la migliore possibile – tra molte/zero soluzioni – vedi il non fare l'opera!*

La stazione appaltante ha facoltà di richiedere la redazione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali anche per lavori pubblici di importo inferiore alla soglia di cui all'articolo 35

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c. 5 d.lgs. 50/2016)

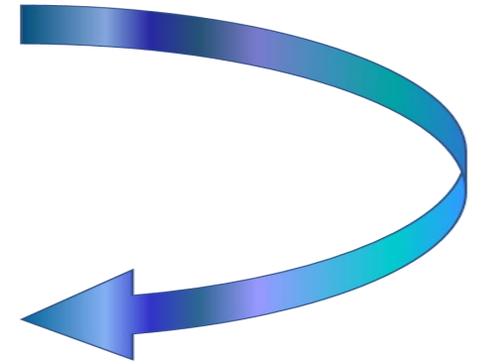
CONTENUTI DEL DOCFAP

..... prima delle **Linee Guida CSLLPP** ancora non noti...

IL GRANDE ASSENTE

BOZZA DI SCHEMA DI REGOLAMENTO UNICO DI ESECUZIONE (agosto 2020...)

...conteneva i contenuti previsti.... recepiti nelle **Linee Guida CSLLPP**

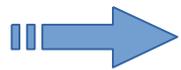


CODICE DEGLI APPALTI – DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI *(art. 3 c.1 lett. gggggg-quater d.lgs. 50/2016)*

Nel frattempo.... Introdotta la DEFINIZIONE nel codice appalti

DOCFAP

il documento in cui sono **individuare ed analizzate le possibili soluzioni progettuali alternative** ed in cui si dà conto della valutazione di ciascuna alternativa, sotto il profilo qualitativo, anche in termini ambientali, nonché sotto il profilo tecnico ed economico;



Attraverso il DOCFAP in teoria si arriva alla realizzazione del miglior PFTE possibile....

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c.5 e 6 d.lgs. 50/2016)

progetto di fattibilità tecnica ed economica

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.



QUADRO ESIGENZIALE

(art. 3 d.lgs. 50/2016 lett. gggggg-nonies)

Il PFTE nasce da una esigenza del territorio che ha bisogno di quell'opera pubblica

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c.5 e 6 d.lgs. 50/2016)

progetto di fattibilità tecnica ed economica

DOCUMENTO INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE



DIP

QUADRO ESIGENZIALE

Documento

REDATTO ED APPROVATO DALL'AMMINISTRAZIONE

In fase antecedente alla programmazione dell'intervento

INDIVIDUA, sulla base dei dati disponibili, in relazione alla tipologia dell'opera da realizzare

➤ **gli obiettivi generali** da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento

➤ **i fabbisogni della collettività** posti a base dell'intervento

➤ **le specifiche esigenze qualitative e quantitative** che devono essere soddisfatte anche in relazione alla specifica **tipologia di utenza** alla quale gli interventi stessi sono destinati

CODICE DEGLI APPALTI - LIVELLI DI PROGETTAZIONE (art.23 c.5 e 6 d.lgs. 50/2016)

QUADRO ESIGENZIALE

DOCUMENTO INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

DIP

***TRADUCE* gli obiettivi
del Quadro Esigenziale
e si traduce in
contenuti del PFTE**

progetto di fattibilità tecnica ed economica

LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DA PORRE A BASE DELL'AFFIDAMENTO DI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI DEL PNRR E DEL PNC.

I PRINCIPI GENERALI CHE INDIRIZZANO I CONTENUTI DEL PFTE

1. semplificazione delle procedure finalizzate alla realizzazione di investimenti in **tecnologie verdi e digitali**, nonché in innovazione e ricerca, anche al fine di conseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) adottati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015, di incrementare il grado di ecosostenibilità degli investimenti pubblici e delle attività economiche <....>;
2. previsione di misure volte a garantire il rispetto dei criteri di responsabilità energetica e ambientale nell'affidamento degli appalti pubblici e dei contratti di concessione, in particolare attraverso la definizione di criteri ambientali minimi (CAM);
3. previsione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale;
4. previsione di misure per favorire l'inclusione delle microimprese, piccole e medie imprese nella fase di realizzazione dell'opera (articolo 30 comma 7 e art. 51 del Codice);
5. introduzione della digitalizzazione inerente ai processi relativi agli investimenti pubblici previsti dal PNRR e dal PNC, in funzione della riforma e della riconfigurazione delle stazioni appaltanti.

INQUADRAMENTO DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA NEL PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Le linee guida inseriscono 2 MACROFASI nella cornice metodologica di riferimento per la redazione del PFTE

FASE 1 > CHE COSA

Individuazione
dell'intervento
infrastrutturale
(Project phase)

FASE 2 > COME

Progettazione
dell'opera
(Design phase)

Valutazione ex ante dei fabbisogni
QUADRO ESIGENZIALE

DOCFAP

Documento di indirizzo alla progettazione - DIP

Progetto di fattibilità tecnico economica - PTFE

FASE 1 > CHE COSA

What?

QUADRO ESIGENZIALE

Documento redatto dall'AMMINISTRAZIONE che indica **I fabbisogni del contesto economico e sociale** e i correlati obiettivi e indicatori di prestazione.

Contiene:

- a) gli **obiettivi generali da perseguire** attraverso la realizzazione dell'intervento con riferimento articolo 23, comma 1 del Codice, a cui sono associati specifici indicatori di risultato (con relativa indicazione delle fonti di verifica)
- b) **i fabbisogni della collettività**, o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, da porre a base dell'intervento;
- c) **le esigenze qualitative e quantitative** dell'amministrazione e della specifica utenza, che devono essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'intervento;
- d) l'eventuale **indicazione, qualora ne sussistano le condizioni in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento da realizzare**, delle alternative progettuali da individuare e analizzare nel documento di fattibilità delle alternative progettuali

FASE 1 > CHE COSA

What?

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)

Il documento fa un **confronto comparato tra alternative progettuali** che perseguono i traguardati obiettivi.

Le alternative progettuali da prendere in considerazione ed analizzare possono indicativamente riguardare, a titolo di esempio:

- la **localizzazione dell'intervento** per le opere di nuova costruzione;
- le scelte modali e le alternative di tracciato per le infrastrutture di trasporto;
- l'alternativa tra la realizzazione di una **nuova** costruzione o il **recupero** di un edificio esistente, ovvero il riutilizzo di aree dismesse o urbanizzate o degradate, limitando ulteriore consumo di suolo;
- le alternative di approvvigionamento idrico e/o gli interventi per migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione.

FASE 1 > CHE COSA

What?

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)

La scelta tra le alternative progettuali può essere fatta con il supporto metodologico:

- a. dell'analisi costi benefici (ACB) è il principale strumento metodologico a supporto della scelta tra alternative progettuali
- b. l'analisi multicriteri
- c. l'analisi costi-efficacia

Ulteriore strumento decisionale facoltativo, è

- d. l'analisi di impatto socio-economico ed occupazionale, che “simula” la fase di cantiere e i settori “mobilitati” dall'investimento infrastrutturale.

FASE 1

Individuazione dell'intervento infrastrutturale
(Project phase)

Valutazione ex ante dei fabbisogni. QUADRO
ESIGENZIALE

Indicatori di prestazione e fonti di verifica
(project performance indicators)

Analisi costi-benefici

DOCFAP | Scelta dell'intervento tra alternative
di progetto. Valutazione "ex ante" delle opere

Valutazione "ex post" delle opere

FASE 2

Progettazione dell'opera
(Design phase)

Documento di indirizzo alla progettazione

Requisiti prestazionali di progetto e metodi di
verifica (design requirements)

Analisi multicriteri

PFTE
Individuato l'intervento, scelta tra alternative
tipologiche fondazionali, strutturali e
funzionali

Verifica della progettazione

*Individuazione generale degli
obiettivi (criteri di ecosostenibilità e
di efficienza)*

Declinazione specifica degli obiettivi

Strumenti a supporto delle decisioni

Strategie per perseguire gli obiettivi

Modalità di verifica della prestazione

FASE 1 > CHE COSA



FASE 2 > COME

Individuata l'alternativa progettuale complessivamente "preferibile" nella seconda fase il documento di indirizzo alla progettazione (DIP) disciplina la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE).

Nel DIP si rinvengono i requisiti prestazionali che dovranno essere perseguiti dalle strategie progettuali.

Nel PFTE può essere condotto, sulla prescelta alternativa progettuale, un confronto comparato tra differenti tipologie fondazionali, strutturali (in elevazione) e funzionali.

L'analisi multicriteri può essere utilizzata come strumento metodologico per detto confronto.

In alternativa, possono essere utilizzate analisi speditive di natura quali-quantitativa, purché riconosciute dalla corrente letteratura tecnica di settore.

È raccomandabile, a seguito della puntuale definizione delle tipologie costruttive e funzionali e di una stima più accurata dei costi complessivi dell'opera, l'aggiornamento della analisi costi benefici condotta in sede di DOCFAP.

FASE 2 > COME

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

E' redatto dal **Responsabile Unico del Procedimento** della Stazione Appaltante prima dell'affidamento della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica sia in caso di progettazione interna che esterna.

In caso di incarico di progettazione esterno, *il DIP è parte della documentazione di gara* per l'affidamento del contratto di servizi, in quanto costituisce parte integrante del "capitolato del servizio di progettazione".

Il documento di indirizzo della progettazione può contenere, riferimenti alla fase esecutiva in materia di digitalizzazione dei processi e di modellazione informativa, anche con riferimento alla pianificazione e alla programmazione prevista dalla norma UNI ISO 21502:2021, in tema di Project Management.

FASE 2 > COME

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

STABILISCE

- ✓ gli obiettivi
- ✓ i requisiti tecnici (sia prescrittivi che prestazionali)
- ✓ l'elenco degli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.

CONTIENE

1. lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
2. gli **obiettivi da perseguire** attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare, ove pertinenti i livelli di servizio da conseguire;
3. i **requisiti tecnici di progetto** che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e agli obiettivi di cui al precedente punto 2;

FASE 2 > COME

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

CONTIENE

4.i **livelli della progettazione da sviluppare** ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento. In linea generale si rammenta che, ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice "è consentita ... 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";

5.gli **elaborati grafici e descrittivi** da redigere;

6.eventuali **raccomandazioni per la progettazione**, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente ed alle relative prescrizioni o alle direttive delle connesse valutazioni ambientali strategiche (VAS) ove pertinenti, nonché eventuali codici di pratica progettuale, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che l'amministrazione intenda porre a base della progettazione dell'intervento, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;

FASE 2 > COME

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

CONTIENE

7.i **limiti finanziari** da rispettare;

8.il **sistema di realizzazione dell'intervento**, ai sensi della Parte I, Titolo IV, della Parte II, Titolo VI, Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;

9.la procedura di scelta del contraente, ai sensi della Parte II, Titolo III, Capo II, Titolo IV e Titolo VI Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;

10.il **criterio di aggiudicazione**;

11.la **tipologia di contratto** individuata per la realizzazione dell'intervento e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura

12.le **specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM)** di cui all'art. 34 del decreto legislativo n. 50 del 2016, adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ora Ministero per la transizione ecologica, per quanto materialmente applicabili;

13.la **individuazione di lotti funzionali** e/o di **lotti prestazionali**;

FASE 2 > COME DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

CONTIENE

14. gli **indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale** delle opere con adeguati dispositivi e sensoristica, anche alla luce della accreditata innovazione tecnologica di settore;
15. le **specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti** ai fini:
- a. del perseguimento dei requisiti di durabilità, duttilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - b. della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti;

FASE 2 > COME

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

PUÒ CONTENERE

Capitolato Informativo (CI), secondo la normativa UNI 11337 e/o la normativa UNI EN ISO 19650, così come previsto dal D.M. 560/2017, in materia di metodi e di strumenti elettronici.

La presenza del CI all'interno del DIP favorisce, infatti, la migliore correlazione tra i contenuti progettuali richiesti dalla stazione appaltante al progettista con la possibilità che essi siano veicolati con maggiore efficienza ed efficacia attraverso i contenitori informativi generati dalla modellazione informativa.

RACCOMANDAZIONE

Il DIP deve essere aggiornato a seguito della redazione del PFTE, anche a seguito della definizione delle tipologie costruttive e funzionali di progetto.

Detto aggiornamento può costituire indirizzo per le successive fasi progettuali e, conseguentemente, può fornire elementi per la redazione del disciplinare di gara nel caso di procedura di affidamento sulla base del PFTE con l'adozione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

FASE 2 > COME PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

PRINCIPI GENERALI

- 1. riduzione dei rischi da pericoli naturali ed antropici, efficienza energetica, sostenibilità energetica e ambientale**
- 2. rispetto degli standard dimensionali, ove previsti, in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale in cui si colloca l'intervento, sia nella fase di costruzione che in fase di gestione**
- 3. conformità alle regole e alle norme tecniche stabilite dalla legislazione vigente al momento della loro redazione;**
- 4. minimizzazione dei rischi per i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio dell'opera, per gli utenti nella fase di esercizio, nonché per la popolazione delle zone interessate per quanto attiene la sicurezza e la tutela della salute.**

FASE 2 > COME PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

INTERAZIONI CON IL TERRITORIO

Il PFTE

- ✚ tiene conto delle caratteristiche orografiche e morfologiche
- ✚ limita le modifiche del naturale andamento del terreno
- ✚ il consumo di suolo e i movimenti terra
- ✚ salvaguarda :
 - l'officiosità idraulica dei corsi d'acqua (naturali e artificiali)
 - l'idrogeologia del sottosuolo
 - la stabilità geotecnica dei circostanti rilievi naturali e dei rilevati artificiali.

FASE 2 > COME PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

INTERAZIONI CON IL TERRITORIO

DETERMINA:

1. l'assetto geometrico-spaziale dell'opera (localizzazione sul territorio);
2. le tipologie fondazionali, strutturali (in elevazione) e funzionali dell'opera medesima;
3. la eventuale interferenza con il patrimonio culturale archeologico dello Stato;
4. le misure di mitigazione e compensazione dell'impatto ambientale e sui contesti archeologici, ai fini della loro valorizzazione e restituzione alla comunità locale tramite opere di conservazione o dislocazione;
5. la **spesa** calcolata secondo **una previsione attendibile** e non largamente approssimata

FASE 2 > COME - PFTE

INTERAZIONI CON CONSIDERAZIONI AMBIENTALI

1. compatibilità ecologica della proposta progettuale privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
2. adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, che favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
3. adozione di principi di progettazione bioclimatica e di "sistemi passivi" che consentano di ridurre il ricorso a sistemi ed impianti meccanici "energivori";
4. **utile reimpiego dei materiali di scavo** (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;

FASE 2 > COME - PFTE

INTERAZIONI CON CONSIDERAZIONI AMBIENTALI

5. valutazione dei costi complessivi del **ciclo di vita**, inclusivi di quelli di “fine vita” LCC;
6. **ispezionabilità e manutenibilità** dell’opera, avvalendosi eventualmente anche di modelli informativi digitali cosiddetti Asset Information Model (AIM) definiti dalla normativa ISO 19659, che costituiscono l’evoluzione del modello As Built e interoperabili con AINOP;
7. **adattabilità e flessibilità** dell’opera rispetto ai potenziali sviluppi tecnologici futuri, con particolare attenzione ai temi della resilienza e della sostenibilità ambientale e sociale;
8. **adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio** delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell’opera. Ciò privilegiando modelli, processi ed organizzazioni le cui performance e impatto sui costi di esternalità siano certificati.

FASE 2 > COME - PTFE

CONTENUTI ED ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

1. relazione generale;
2. relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
3. relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico ed eventuali indagini dirette sul terreno secondo quanto indicato nell'art. 25, c. 8 del D.Lgs. 50/2016;
4. studio di impatto ambientale, per le opere soggette a VIA;
5. **relazione di sostenibilità dell'opera;**
6. rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare
7. elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;
8. computo estimativo dell'opera, in attuazione dell'articolo 32, comma 14 bis, del Codice;
9. **quadro economico di progetto;**
10. piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante Partenariato Pubblico-Privato;

FASE 2 > COME - PTFE

CONTENUTI ED ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

11. schema di contratto;
12. **capitolato speciale d'appalto**;
13. **cronoprogramma**;
14. piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;
15. Capitolato informativo (facoltativo);
16. piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
17. piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
18. per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
19. piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente.

FASE 2 > COME - PTFE

3.2.5. Elaborati grafici delle opere

Gli elaborati grafici del progetto di fattibilità, redatti in scala e debitamente quotati, tenendo conto della necessità di includere le eventuali misure e interventi di mitigazione e di compensazione ambientale con la stima dei relativi costi, salva diversa motivata determinazione dell'amministrazione, sono costituiti come di seguito indicato.

Nel caso in cui si utilizzino i metodi e gli strumenti di cui all'art. 23 comma 13 del Codice, essi dovranno essere univocamente estratti dai modelli informativi digitali disciplinari e aggregati.

L'amministrazione, qualora non ritenga pertinente, in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, la predisposizione di uno o più elaborati grafici tra quelli di seguito elencati, opera motivatamente le necessarie differenziazioni e riduzioni o integrazioni dell'elenco stesso, definendo la composizione specifica degli elaborati del progetto di fattibilità per singolo intervento.

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico è articolato in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'opera o dell'intervento e alle specifiche modalità di affidamento dei lavori e, e comprende, oltre all'importo per lavori determinato nel calcolo sommario della spesa, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, l'importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e tentativi di infiltrazione mafiosa, le spese per la progettazione definitiva ed esecutiva, le somme a disposizione della Stazione Appaltante, anche in applicazione degli accordi sindacali vigenti, determinate attraverso valutazioni effettuate in sede di accertamenti preliminari, nonché, nel caso di concessione o affidamento a contraente generale, gli oneri spettanti rispettivamente al concessionario o al contraente generale, nei casi previsti.

Il quadro economico indica inoltre, tra le somme a disposizione dell'amministrazione, ove previsti, gli importi per le opere di mitigazione e compensazione ambientale e quelli per il monitoraggio geotecnico, strutturale ed ambientale, nonché gli importi per le eventuali opere di conservazione e/o dislocazione e valorizzazione del patrimonio storico-archeologico.

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

**Non basta allegarlo
all'atto.
Quello allegato è fatto
dal progettista e deve
essere uguale a quello
dentro l'atto**

E' contenuto

Atto di approvazione del progetto

Atto di validazione del progetto (vedi linee guida ANAC n. 3 RUP)

Atto di aggiudicazione definitiva

Atto ogni qualvolta viene a modificarsi la previsione di spesa

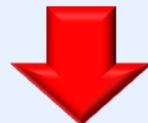
Atto di approvazione della variante + quadro di raffronto

Atto di approvazione dello stato finale

Atto di approvazione della relazione acclarante

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Computo metrico estimativo



Quadro economico



A	LAVORI
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

LAVORI

1. lavori a corpo e a misura
2. costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta
3. spese per la progettazione definitiva ed esecutiva nel caso di affidamento sul PTFE
4. importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e tentativi di infiltrazione mafiosa non soggetto a ribasso (art.194 co.20 del codice)
5. Specificazione dell'importo relativo al costo della manodopera e della sua incidenza percentuale sull'importo dei lavori, con relativi elementi giustificativi

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

- a) lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura
- b) **rilievi, accertamenti e indagini da eseguire a cura della stazione appaltante e/o del progettista**
- c) allacciamenti ai pubblici servizi e superamento di eventuali interferenze ai sensi dell'articolo 27 commi 3, 4, 5 e 6 del codice
- d) eventuali opere di compensazione o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale, non previste in progetto, nel limite di importo del 2% del costo complessivo dell'opera

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

e) Imprevisti

$$a+e > 10\% (L+Cs)$$

*Le voci del quadro economico relative ad imprevisti e ad eventuali lavori in amministrazione diretta non devono superare complessivamente l'aliquota **10%** dell'importo dei lavori a base di gara, comprensivo dei costi della sicurezza*

f) accantonamenti in relazione alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1 lettera a) del Codice (se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi.)

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

- g) acquisizione aree o immobili, indennizzi per espropri e servitù
- h) **spese tecniche di progettazione, compreso monitoraggio di parametri necessari per la progettazione**
- i) spese per attività tecnico-amministrative e strumentali, supporto al RUP, assicurazione per personale dipendente <....>
- j) spese di cui all'art. 113 c. 4 del Codice (VEDI DOPO)
- k) eventuali spese per commissioni giudicatrici
- l) spese per pubblicità
- m) **spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 111, comma 1 bis, del Codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;**

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

j) spese di cui all'articolo 113, comma 4 del Codice

ATTENZIONE AI PROGETTI FINANZIATI CON FONDI EUROPEI

*Il restante 20 per cento delle risorse finanziarie del fondo di cui al comma 2 **ad esclusione di risorse derivanti da finanziamenti europei o da altri finanziamenti a destinazione vincolata** è destinato all'acquisto da parte dell'ente di beni, strumentazioni e tecnologie funzionali a progetti di innovazione anche per il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici di modellazione elettronica informativa per l'edilizia e le infrastrutture, di implementazione delle banche dati per il controllo e il miglioramento della capacità di spesa e di efficientamento informatico, con particolare riferimento alle metodologie e strumentazioni elettroniche per i controlli.....*

FASE 2 > COME – PTFE – QUADRO ECONOMICO

Quadro economico

- n) spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
- o) spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 25, comma 12 del Codice;
- p) spese per le attività di cui alla Parte VI - Titolo I - capo II del Codice "Rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale", inclusi pertanto gli oneri relativi al funzionamento del **COLLEGIO CONSULTIVO TECNICO** ex art. 6 della legge n. 120/2020
- q) eventuali spese per gestioni commissariali, secondo le norme vigenti
- r) nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717 e successive modifiche e integrazioni;
- s) I.V.A ed eventuali altre imposte, quando applicabili

FASE 2 > COME – PTFE – Capitolato speciale d'appalto - CSA

Il capitolato speciale d'appalto è allegato allo schema di contratto e **contiene le prescrizioni tecniche** da applicare all'oggetto del singolo contratto.

Il **capitolato speciale d'appalto** è diviso in due parti contenenti:

1. **la descrizione delle lavorazioni**

illustra in dettaglio 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;

FASE 2 > COME – PTFE – Capitolato speciale d'appalto - CSA

2. la specificazione delle **prescrizioni tecniche e delle prestazioni** illustra in dettaglio

- 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
- in relazione alle caratteristiche dell'intervento,
- l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni.
- le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali dei componenti prefabbricati
- la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio
- le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali.

FASE 2 > COME – PTFE – Capitolato speciale d'appalto - CSA

Interventi complessi

Nel caso di interventi complessi di cui all'articolo 3, comma 1, lettera oo) del Codice, il capitolato speciale d'appalto prevede:

- 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 dell'intervento;
- l'obbligo per l'esecutore di redigere il **piano di qualità di costruzione e di installazione**, da sottoporre all'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 materiali e dei prodotti installati e i criteri di valutazione e risoluzione di eventuali non conformità.

FASE 2 > COME – PTFE – CRONOPROGRAMMA

3.2.9 Cronoprogramma

In coerenza con quanto previsto nel documento di indirizzo alla progettazione, il cronoprogramma rappresenta, mediante diagramma lineare, **lo sviluppo temporale della attività di progettazione, di affidamento** e di esecuzione dei lavori (suddivisi per macro-categorie). Per ciascuna di tali attività, il cronoprogramma indica i tempi massimi previsti per lo svolgimento.

E' facoltà della Stazione Appaltante richiedere, all'interno dell'eventuale capitolato informativo, la modellazione informativa digitale c.d. "4D" e "5D", che tiene in conto gli aspetti cronologici e quelli relativi alla contabilizzazione dei lavori, in coerenza con quanto previsto dall'art. 15 del D.M. 49/2018.

FASE 2 > COME – PTFE – CRONOPROGRAMMA

INTERAZIONI CON IL PROGRAMMA ESECUTIVO DETTAGLIATO

Il capitolato speciale d'appalto prescrive l'obbligo per l'esecutore di presentare, ai fini della sua approvazione da parte della Stazione Appaltante, 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' facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 107 del Codice, nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'esecutore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma.

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA AL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

La Stazione Appaltante è tenuta ad inviare al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, tramite PEC, il progetto di fattibilità tecnica ed economica accompagnato da:

- una **lettera di trasmissione firmata digitalmente**, <....>, dal rappresentante della stazione appaltante, contenente:

la denominazione del progetto;

i riferimenti normativi ai sensi dei quali viene richiesto il parere;

l'indicazione e le coordinate utili dei referenti della Stazione Appaltante, del responsabile unico del procedimento e del coordinatore della progettazione (email/tel);

la dichiarazione che i documenti presentati sono conformi a quanto indicato nelle presenti linee guida, anche a seguito delle risultanze della **verifica preventiva di primo livello sul PFTE**;

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA AL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

una **relazione di istruttoria a firma del responsabile unico del procedimento**, che contiee almeno i seguenti elementi:

- codice unico di progetto (CUP);
- aspetti pianificatori e programmatici dell'intervento;
- descrizione del processo progettuale: quadro esigenziale – DOCFAP – DIP;
- descrizione sintetica dell'intervento;
- Fonti e forme di finanziamento dell'intervento;

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA AL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

- iter autorizzativo per la realizzazione dell'intervento ed eventuali autorizzazioni già acquisite o richieste;
- quadro normativo di riferimento;
- cronoprogramma previsto per la realizzazione dell'intervento;
- quadro economico;
- indicazione delle procedure per la scelta del contraente

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA AL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

- **esito della verifica preventiva di primo livello sul PFTE.**

Ai sensi dall'art. 48, comma 7 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, ciò costituisce PROCEDURA SEMPLIFICATA “per la verifica della completezza della documentazione prodotta e, in caso positivo, per la conseguente definizione accelerata del procedimento”.

Allo scopo, si raccomanda l'uso di liste di controllo, riassuntive delle attività di verifica condotte

- **ogni altra informazione ritenuta utile per una compiuta descrizione dell'intervento.**

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA AL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

- Il progetto, contenente la documentazione prevista dalle presenti Linee guida per il primo livello di progettazione, dovrà essere presentato **in formato elettronico**, firmato digitalmente **dal coordinatore della progettazione** (su tutti gli elaborati) e dai progettisti responsabili degli specifici elaborati, ciascuno per quanto di competenza.
- Comunque, va sempre garantita la trasmissione degli elaborati progettuali anche in copia conforme digitale (formato .pdf) per una pronta consultazione degli stessi.
- La Stazione Appaltante **può anche trasmettere una copia cartacea del progetto** (anche in formato A3) o di parti significative dello stesso, per consentirne un più agevole esame.

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA AL CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

È raccomandata la trasmissione **anche in formato editabile:**

- della relazione di istruttoria del RUP;
- della relazione generale;
- dell'elenco elaborati;
- del quadro economico di spesa;
- delle eventuali successive note di trasmissione di atti integrativi (con relativi allegati).

È altresì raccomandata la trasmissione di una sequenza di "slides" elettroniche per la presentazione dei contenuti salienti del progetto.

L'elenco elaborati deve contenere i collegamenti ipertestuali con i file di tutti gli elaborati di progetto.

Ciascun elaborato deve essere individuato in modo chiaro ed univoco, anche sull'elenco elaborati. Ciò mediante il richiamo al contenuto dell'elaborato e, quindi, non solo con il codice alfanumerico di identificazione.

FASE 2 > COME

VERIFICA PREVENTIVA DI PRIMO LIVELLO DEL PTFE

La verifica preventiva di primo livello, di natura sostanziale, è essenzialmente finalizzata ad accertare:

- la coerenza delle scelte progettuali con i contenuti del DIP;
- la completezza formale degli elaborati progettuali;
- la coerenza interna tra gli elaborati progettuali;
- la coerenza esterna in relazione alle norme tecniche comunque applicabili;
- la revisione del computo estimativo, anche in relazione alla sua coerenza con gli elaborati grafici e alla applicazione dei prezzi;
- la revisione delle somme a disposizione del quadro economico di spesa, anche al fine di accertare la presenza di adeguati elementi giustificativi per la valutazione della congruità degli importi riportati nel quadro economico medesimo;
- la effettiva leggibilità dei contenuti progettuali per tematismi, anche attraverso eventuali relazioni di sintesi/ricucitura che “mettano a sistema” contenuti progettuali afferenti al medesimo tematismo ma tuttavia “dispersi” nei numerosi elaborati progettuali.

FASE 2 > COME VERIFICA PREVENTIVA DI PRIMO LIVELLO DEL PTFE

CONTENUTI ED ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA CHE E' POSSIBILE OMETTERE

Ai soli fini dell'espletamento del **procedimento autorizzativo** incardinato sul PTFE, i seguenti elaborati progettuali possono essere omessi:

1. computo estimativo dell'opera (sostituito da una comunque adeguata stima economica dell'opera, al fine di giustificare la congruità della spesa);
2. sezioni trasversali correnti dell'opera (sezioni di computo);
3. schema di contratto;
4. capitolato speciale d'appalto (sostituito da un disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici);
5. piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti (sostituito da prime indicazioni sul piano medesimo);
6. piano di sicurezza e di coordinamento (sostituito da prime indicazioni sul piano medesimo).

FASE 2 > COME VERIFICA PREVENTIVA DI PRIMO LIVELLO DEL PTFE

CONTENUTI ED ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA CHE E' POSSIBILE OMETTERE

La eventuale mancanza di detti elaborati non può, in alcun modo, comportare un livello di definizione progettuale dell'opera inferiore rispetto a quello di un PTFE formalmente completo.

Pertanto, in caso di mancanza del computo estimativo, la verifica preventiva di primo livello del progetto di fattibilità tecnica ed economica non include l'attività di "revisione del computo metrico estimativo, anche in relazione alla sua coerenza con gli elaborati grafici e alla applicazione dei prezzi" ma l'attività di revisione delle modalità con le quali il progettista è pervenuto alla stima economica dell'opera, al fine di accertarne l'adeguatezza e la congruità.

VERIFICA PREVENTIVA DI PRIMO LIVELLO DEL PTFE  **VERIFICA**

Al perfezionamento del procedimento autorizzativo sul PTFE, il progetto è quindi:

modificato ed integrato alla luce delle prescrizioni impartite dai Soggetti competenti nel corso del procedimento stesso;

eventualmente integrato con gli elaborati progettuali **OMESSI** se mancanti in tutto o in parte.

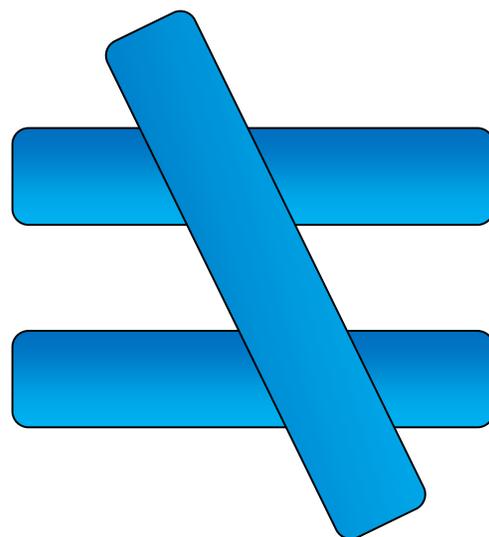
Successivamente, il PTFE è sottoposto a:

- formale verifica preventiva ai sensi dell'art. 26 del Codice (ivi inclusa la verifica di avvenuto adempimento alle prescrizioni);
- validazione, ai sensi del comma 8 del medesimo articolo del Codice.

VERIFICA



**VERIFICA PREVENTIVA DI
PRIMO LIVELLO**



**VERIFICA
ai sensi dell'art. 26 del
Codice**

LA LEZIONE È CONCLUSA

Il presente materiale didattico è realizzato nell'ambito del "*Piano nazionale di formazione per l'aggiornamento professionale del responsabile unico del procedimento RUP*".

Il Piano è finanziato dal MIMS Ministero per le Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili ex art. 7, co.7 bis, L. 120/20 ed è attuato dal Dipartimento per le opere pubbliche, le risorse umane e strumentali-Direzione generale per la regolazione dei contratti pubblici e la vigilanza sulle grandi opere del MIMS, SNA Scuola Nazionale dell'Amministrazione, IFEL L'Istituto per la Finanza e l'Economia Locale ed ITACA Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale.

.... GRAZIE PER L'ATTENZIONE