



Appunti universitari
Tesi di laurea
Cartoleria e cancelleria
Stampa file e fotocopie
Print on demand
Rilegature

NUMERO: 2342A

ANNO: 2018

A P P U N T I

STUDENTE: Treves Jean-Louis

MATERIA: Sicurezza nei Cantieri - Prof Chiappinelli, Baglieri, Patrucco, Lauria

Il presente lavoro nasce dall'impegno dell'autore ed è distribuito in accordo con il Centro Appunti.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi riproduzione, copia totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente volume, ivi inclusa la memorizzazione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque supporto magnetico o cartaceo, piattaforma tecnologica o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta dell'autore.

**ATTENZIONE: QUESTI APPUNTI SONO FATTI DA STUDENTIE NON SONO STATI VISIONATI DAL DOCENTE.
IL NOME DEL PROFESSORE, SERVE SOLO PER IDENTIFICARE IL CORSO.**



**POLITECNICO
DI TORINO**

Politecnico di Torino A.A. 2017/2018

Sicurezza nei cantieri

Appunti a cura di:

Trèves Jean-Louis

SICUREZZA NEI CANTIERI

PROF. CHIAPPINELLI (BAGLIERI, PATRUCCO, LAURIA)

02/05/2018

Lezione 1

(Guardati anche le Slides!!)

- È un corso parallelo a sicurezza e sarà un corso civile / edile. Quindi verranno sviluppate opere civili, opere puntuali, opere lineari, oltre che quello che abbiamo già fatto nella prima parte del corso come valutazione dei rischi. Prossimo anno sarà in simultanea.
- Cantiere: Processo organizzato in cui si riassumono sistemi provvisori – e quindi di gestione del personale, di cose, di attrezzature, di macchine ecc – con l'obiettivo di raggiungere l'opera secondo un contratto che lega la committenza all'impresa.
 - Cerchiamo ora di capire meglio questa definizione. Si parla di Metamorfosi. Evoluzione dello spazio. C'è un cambiamento, un'evoluzione del territorio in cui si posiziona il cantiere. Metamorfosi in una zona localizzata o lineare. Metamorfosi che va controllata attraverso un sistema di processo costruttivo e gestionale. → è un sistema che deve evolvere nel tempo
 - Nostro OB: progettare il cantiere. Abbiamo già il progetto! Il problema che quest'opera va messa in quel territorio e quindi devo mettere in azione un sistema di gestione e controllo del costruito, perché non posso cambiare istantaneamente la mia opera fatta. Avremo poi gli strumenti e i metodi per mettere in atto questo processo. Sono le fasi che via via ci portano ad avere via via dall'elemento indisturbato a un elemento disturbato, perché in qualche modo danno lo crea (alla vegetazione all'ambiente eccetera). Bisogna progettarlo in maniera che il rischio chiaramente sia minimizzato. → abbiamo inquadrato dove ci muoviamo.

INTRODUZIONE AL CORSO
OBIETTIVI <ul style="list-style-type: none">➤ Fornire nozioni base di natura giuridica, tecnica, metodologica/organizzativa e pratica in materia di sicurezza nei cantieri per opere civili (infrastrutture lineari)➤ Nozioni base per la redazione di PSC e POS relativi a cantieri di opere civili➤ Integrare e completare i contenuti del modulo "<i>Principi di valutazione e gestione del rischio</i>" ai fini dell'equipollenza per ottenere l'abilitazione in materia di Sicurezza (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. – ALL. XIV)

- PSC, e in risposta al PSC, il POS da parte dell'impresa!

- GANT è importante per il PSC e il POS!

INTRODUZIONE AL CORSO	
PROGRAMMA DELLE LEZIONI – (Chiappinelli)	
ARGOMENTO	MODULO
Stesura di PSC (caso studio cantiere stradale). Analisi del progetto e dimensionamento sistema operativo ottimale.	Pratico
Stesura di PSC (caso studio cantiere stradale). Programmazione lavori	Pratico
Stesura di PSC (caso studio cantiere stradale). Analisi dei rischi.	Pratico
Metodologie e criteri per la stima dei costi	Met-Org.

INTRODUZIONE AL CORSO	
PROGRAMMA DELLE LEZIONI – (Lauria) <i>(settimana 22 – 24 maggio)</i>	
ARGOMENTO	MODULO
Rischi di caduta dall'alto.	Tecnico
Ponteggi e opere provvisorie	Tecnico
Criteri metodologici per l'elaborazione del Pi.M.U.S.	Met-Org.

- Lauria perché Morra è andato in Pensione

INTRODUZIONE AL CORSO	
PROGRAMMA DELLE LEZIONI – (Patrucco) <i>(settimana 29 maggio – 31 maggio)</i>	
ARGOMENTO	MODULO
Rischi negli scavi, nelle demolizioni, nelle opere in sotterraneo ed in galleria	Tecnico

POLITECNICO DI TORINO
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile
a.a. 2017-18



05INBMX
SICUREZZA NEI CANTIERI - CANTIERI DI OPERE CIVILI



**2. QUADRO NORMATIVO IN MATERIA
DI LAVORI PUBBLICI**

Prof. Baglieri

- Modulo giuridico dell'allegato 14 della 81/08
- Nella formazione della figura professionale è richiesta una certa conoscenza relativa alla parte giuridica e normativa, intesa non solo come legata alla sicurezza in senso stretto, ma che ha a che fare con i lavori Pubblici. → gli argomenti che tratteremo riguardano il quadro normativo in materia di lavori pubblici. Ci fermiamo su un contratto che regola i lavori pubblici che è l'Appalto.
- Oggi ci occupiamo del codice degli appalti.
 - 1) Codice dei contratti / Codice degli appalti. È la normativa che regola i contratti pubblici, che possono essere di diverso tipo: Appalti, Concessioni eccetera.
 - 2) Appalto. È una tipologia di contratto che regola non solo i lavori pubblici, anche privati, ma noi lo tratteremo in chiave pubblica, ovvero come l'appalto si inserisce all'interno nella normativa attualmente in vigore
 - 3) Aspetti che sono in qualche modo collegati o che fanno parte di questa disciplina in generale → parliamo di progettazione, contenuti di livelli di progettazione, come vengono regolati gli affidamenti per gli incarichi della progettazione, direzione lavori eccetera. Altre figure anche che entrano in gioco. Collaudatore, ecc.

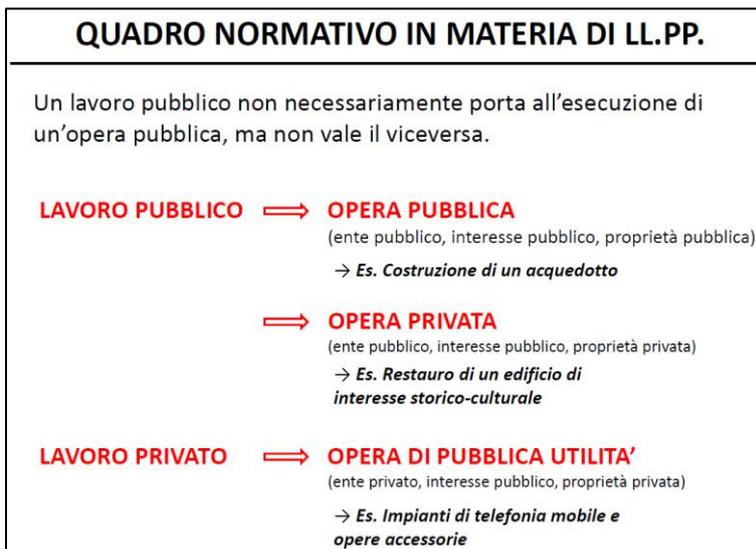
LAVORI
Attività di costruzione, demolizione, recupero,
Ristrutturazione urbanistica ed edilizia, restauro, manutenzione, di
opere.

LAVORO PUBBLICO
Attività di costruzione, demolizione, recupero,
ristrutturazione, restauro, manutenzione, di opere eseguite **dallo**
Stato o da **Ente pubblico**

OPERA PUBBLICA
Costruzione volta alla realizzazione di un fine pubblico o di un
pubblico servizio (op. stradali, marittimi, idrauliche, di urbanistica,
etc)
Perché si possa parlare di opera pubblica occorrono **tre elementi**:

1. la **natura** di **soggetto** pubblico dell'ente che vi provvede;
2. il **fine** e l'**utilizzo** (pubblico) dell'opera;
3. l'**accrescimento** o il **miglioramento** del patrimonio pubblico.

- Quando aggiungiamo l'aggettivo pubblico, ecco che le definizioni di prima valgono nella loro interezza, ma va aggiunto che sono eseguiti dallo stato o da Ente pubblico.
- 1) → vengono messi in gioco dei soldi pubblici.
- 2) deve essere usufruibile da parte di tutti.



- Opera pubblica ≠ Lavoro pubblico!!
 - Lavoro pubblico può dar luogo a un'opera pubblica, ma non necessariamente!!!
 - Attività di costruzione manutenzione restauro di opere svolte dallo Stato o da un Ente Pubblico. Questo lavoro pubblico si può trasformare in un Opera pubblica, ma non necessariamente l'opposto.
 - Opera pubblica è sempre il frutto di un lavoro pubblico.
 - Lavoro pubblico può dar luogo all'opera pubblica se sussistono i 3 elementi di prima.
 - Lavoro pubblico può dar luogo a Opera privata. Manca accrescimento del patrimonio pubblico.
 - Es.: Restauro di un edificio di interesse storico-culturale.

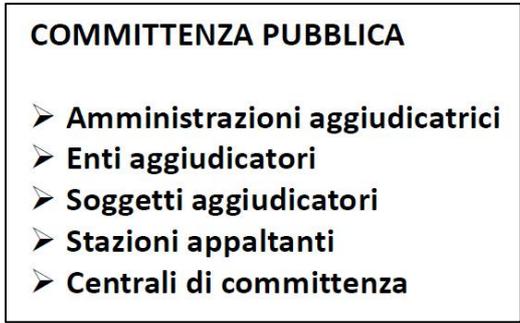
- CC è da intendersi come una Legge Quadro: Legge che definisce i principi generali, di cui alcuni aspetti specifici vengono trattati in alcuni decreti collegati.
- CC conteneva tanti rimandi a decreti collegati.
- Inoltre, CC rimandava e ancora rimanda la disciplina di alcuni aspetti specifici a delle Linee Guida dell'ANAC che è l'Agenzia Nazionale Anti Corruzione. Attualmente diretta dal dottor Cantone. All'ANAC viene affidato il compito dal CC di emanare delle Linee Guida da essere recepite a livello normativo per regolamentare aspetti specifici → CC rappresenta una legge di riferimento alla quale però si innestano tutta una serie di altri provvedimenti legislativi che regolamentano ciascuno un aspetto specifico.
- In parte negli anni si è cercato di emanare tutti quei decreti e linee guida emanate dal codice. Non tutte sono ancora state emanate. Linee Guida dell'ANAC ci sono, erano previste linee guida nuove però con alterne vicende. Alcune sono Vigenti e Operative, altre no. Perché in realtà vengono emanate dall'ANAC, poi bisogna sentire il parere del ministero, del sovrintendente ai lavori pubblici eccetera. → Ci sono bozze che circolano ma molte di queste non sono ancora operative per questo motivo.
- L'anno scorso, inoltre, è stato emanato il cosiddetto <<Correttivo>>.

[... A noi cosa importa? Se qualcuno di noi si ritrova a lavorare nell'ambito dei cantieri sul campo all'interno di un'impresa di opere pubbliche, tutti gli aspetti tecnici molte volte passano in secondo piano!! e le cose che importano molto sono queste cose qua! Normative! Spesso purtroppo gli ingegneri / direttori di lavori o cmq ing.ri che si trovano a operare sul campo in quest'ambito si ritrovano ad affrontare problemi di natura normativa e legislativa. → bisogna iniziare a prendere dimestichezza anche con un certo linguaggio. ...]

- A distanza di un anno è stato emanato questo Correttivo
- Tt qst per dire che cosa? Facciamo un riassunto
 - Abbiamo il CC che è il 50/2016 che è stato in parte corretto e integrato con il 56/2017 che è il cosiddetto correttivo, ed è stato integrato da Vari decreti e linee guida ANAC.

QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI LL.PP.
PRINCIPI GENERALI
L'affidamento e l'esecuzione di opere e lavori pubblici deve garantire la qualità delle prestazioni e svolgersi nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza .
L'affidamento deve altresì rispettare i principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità , nonché quello di pubblicità .

- CC è suddiviso in diverse parti (che dovrebbero essere queste 4).
 - 1) Disposizioni generali → alcuni principi che si applicano in generale per tutta la materia.
 - 2) Appalto
 - 3) Concessioni
 - 4) Altre tipologie di contratto
- Scaricate questo documento e stampatelo! Nelle slide ho cercato di riassumerlo per quanto possibile. Art 1 è proprio principi generali. Sembrano cose banali ma in realtà non lo sono. È bene che nei principi generali a cui si sono poi ispirate tutte le norme di dettaglio. → Tutti i vari articoli del decreto non possono contrastare questo decreto generale → Ogni disposizione/articolo/regola ha un suo



- Siam partiti da opere civili che sono opere pubbliche in gran parte, queste opere sono date da lavori pubblici che sono finanziati da un ente pubblico, parlare di ente pubblico significa mettere in campo delle risorse pubbliche → questi non possono essere gestiti da criteri privatistici o discrezionali → normative. Lavoro pubblico viene svolto all’interno di un contratto pubblico, dove almeno una delle parti è un soggetto pubblico. In genere, la parte pubblica è quella che finanzia. → contratto pubblico deve essere regolamentato dalla normativa specifica, ovvero dal Codice dei Contratti Pubblici (CC).
- Soggetto pubblico in genere è il committente!
- Quante categorie di committenti pubblici possiamo avere? CC individua diverse figure che sono lì elencate.



- In rosso sono quelle di cui il prof ci darà qualche elemento in più. La realtà è così e pace.
- Enti pubblici non economici sono quelli che dovrebbero reggersi con le poche proprie forze. Per esempio, l’ACI. Ente Pubblico non economico che dovrebbe sostenersi autonomamente con i servizi che “espleta”.



- Poi abbiamo gli Enti pubblici Territoriali: EP la cui giurisdizione è legata ad un territorio.
 - Regioni
 - Comuni
 - Provincie
 - Consorzi di Comuni eccetera.
- Regione ha competenza in determinate materie. Materia più importante è la Sanità. Che viene gestita dalla REGIONE.
- PROVINCE in passato aveva
 - Scuole in parte, ospedali, strade
- COMUNI
 - Scuole
- → ognuna ha le sue materie.

ORGANISMI DI DIRITTO PUBBLICO
➤ Comunità montane
➤ Consorzi per le opere idrauliche
➤ Università statali ed enti di ricerca
➤ Enti previdenziali
➤ Consorzi di bonifica
➤ ENAC
➤ ENAV
➤ ANAS
➤

- ODP: Soggetti pubblici che svolgono determinate funzioni e sono pubblici! Non sono Enti pubblici territoriali e non sono amministrazioni dello stato. Vi ho riportato esempi più importanti o cmq che magari conosciamo tutti.
- Comunità Montante.
- Università.
 - Es: Politecnico di Torino. È un organismo di diritto pubblico. La cui funzione è erogare servizi in termini di didattica e svolgere attività di ricerca. → fornitura di gas per il rifornimento invernale? Il Poli non può chiedere a qualunque privato → Deve seguire il codice di appalto!! Deve indire delle gare di appalto! E non solo per il gas! Questo vale anche per la luce elettrica, l'acquisto di computer, carta da cancelleria, lavori edilizi. Tutto questo è imposto dal Codice dei Contratti!!
- Enti previdenziali. INPS!
- ENAC. Ente nazionale aviazione civile. Proprietario degli aeroporti. SAGAR che gestisce aeroporto di Torino è una concessionaria! È una società che ha vinto una gara ed ha vinto la concessione dell'Aeroporto di Torino! Sotto determinate regole stabilite dal contratto. Ma proprietario delle infrastrutture è l'ENAC! → Società concessionaria deve sottostare a tutte le regole imposte dall'ENAC! → Magari tra 20 anni poi non ci sarà più la SAGAR, ma magari un'altra società
- ENAV. Assistente di Volo. Impresa che gestisce il traffico aereo. Es: torre di controllo di Torino deve dotarsi di un Radar nuovo oppure deve dotarsi di nuovi strumenti informatici, ovviamente le gare che deve predisporre sono delle gare pubbliche!!!
- ANAS. Proprietario di tutte le strade statali comprese le autostrade. Che sono date in concessione alle società concessionarie, che in virtù di un contratto di concessione gestiscono una certa porzione di rete autostradale che tuttavia è di proprietà dell'ANAS!

QUALIFICAZIONE DELLE STAZIONI APPALTANTI

Il nuovo codice introduce l'elenco di stazioni appaltanti qualificate, comprendente le centrali di committenza, istituito presso l'ANAC (Agenzia Nazionale Anti Corruzione)

STAZIONI APPALTANTI QUALIFICATE

→ possono procedere direttamente e autonomamente all'acquisizione di forniture, servizi e lavori di qualsiasi importo

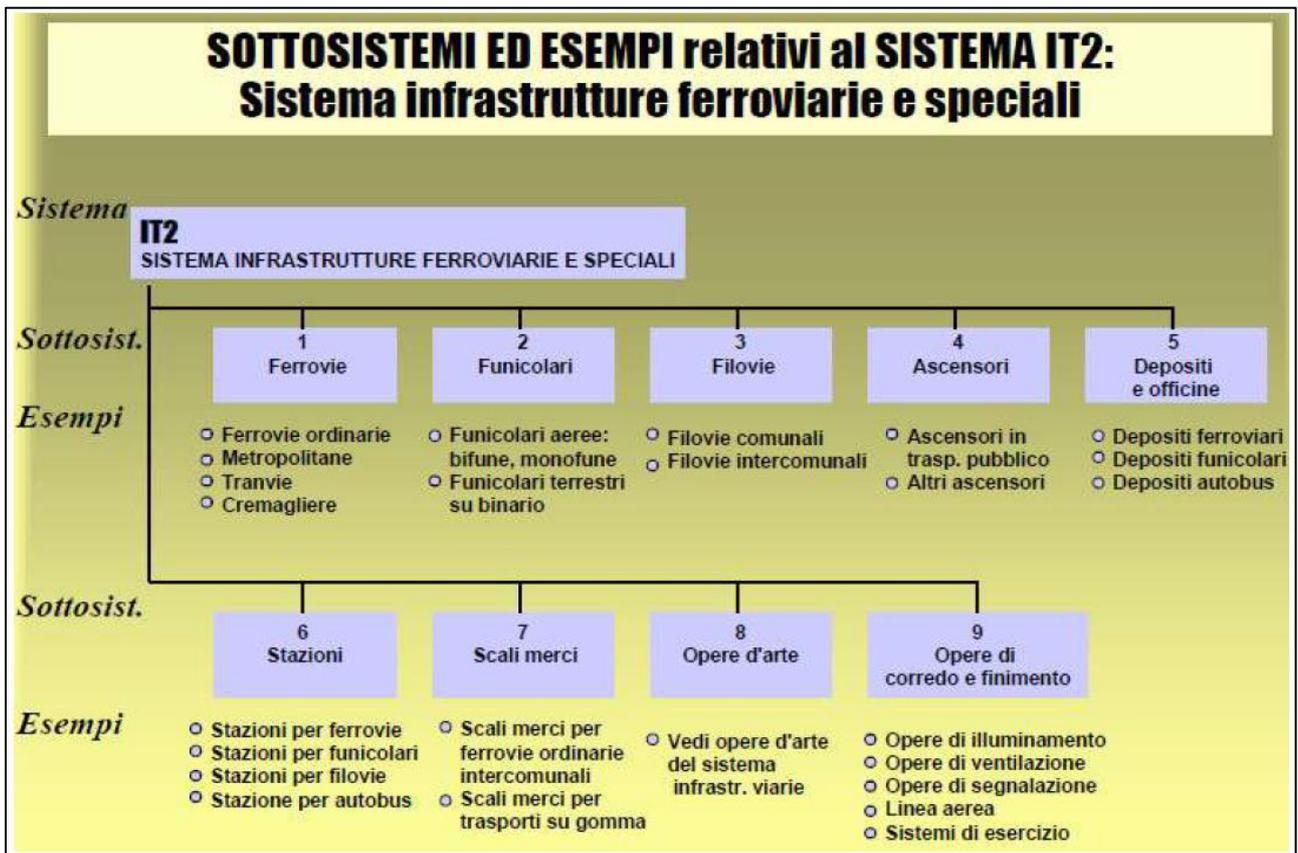
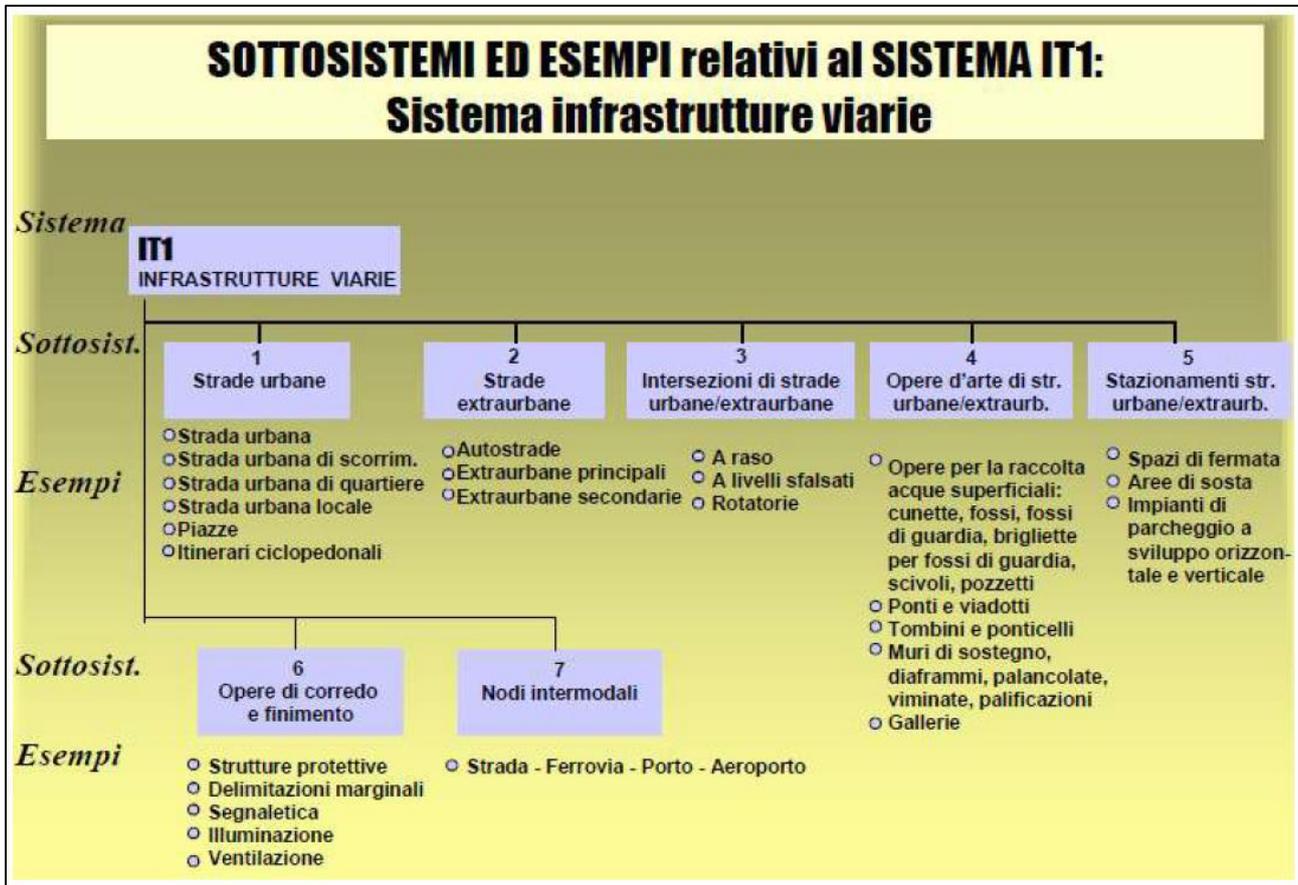
STAZIONI APPALTANTI NON QUALIFICATE

→ possono procedere direttamente e autonomamente all'acquisizione di forniture e servizi di importo < 40000 Euro e lavori di importo < 150000 Euro

→ per importi superiori alle soglie sopra indicate devono ricorrere ad una centrale di committenza o aggregazione con una o più stazioni appaltanti qualificate

- Occhio alla parola Qualità. L'abbiamo vista già nei Principi Generali. Qualità è una delle prime parole che appare nell'articolo 1 dei principi generali! Nel 56/2017 È uno degli obiettivi, quello di realizzare delle opere DI QUALITA'. Imprese devono essere QUALIFICATE. Nella vecchia versione 2006 si chiedeva che le imprese fossero qualificate, mentre le stazioni appaltanti non era richiesto che fossero qualificate.
- "Stazioni appaltanti qualificate possono procedere..." → possono operare senza alcun limite!!
- Quelle NON QUALIFICATE possono operare autonomamente in maniera molto limitata! (vedi slide). → sono cose piccole. Per poter eseguire dei lavori che eccedono quelle soglie devono rivolgersi o a delle centrali di committenza oppure aggregarsi a stazioni appaltanti qualificate! → ci si rivolge ad un'altra stazione appaltante.
 - Es: un comune nelle Langhe che deve fare un lavoro di valore >150 000 euro non può gestire quella commessa → si rivolge alla Regione Piemonte!! → Regione Piemonte fa partire la pratica eccetera. Offre questo servizio a un soggetto piccolo che non sarebbe in grado (e ce lo dice la storia) un'attività di questo genere.

QUADRO SINTETICO LAVORI PUBBLICI	
CI SETTORE COSTRUZIONI IDRAULICHE	<p>- CI1 - Sistema reti di acquedotti</p> <p>- CI2 - Sist. reti smaltim. dei rifiuti liquidi</p> <p>- CI3 - Sist. imp. depuraz. di rifiuti liquidi</p>
EU SETTORE EDILIZIO URBANISTICO	<p>- EU1 - Sistema residenziale</p> <p>- EU2 - Sist. per l'istruz. e la cultura</p> <p>- EU3 - Sist. Sanitario e socio-assistenziale</p> <p>- EU4 - Sistema delle opere per il culto</p> <p>- EU5 - Sistema sportivo-ricreativo</p> <p>- EU6 - Sist. servizi, imp., attrez. inter. gener.</p>
IR SETTORE IMPIANTISTICO	<p>- IR1 - Sistema reti elettriche</p> <p>- IR2 - Sist.reti comunicaz. e di segnale</p> <p>- IR3 - Sistemi di reti distribuz. del gas</p>
IT SETTORE INFRASTRUTT. DI TRASPORTO	<p>- IT1 - Sist. infrastrutture viarie</p> <p>- IT2 - Sist. infrastrutture ferrov. e speciali</p> <p>- IT3 - Sist. infrastr. maritt. e navigaz. interna</p> <p>- IT4 - Sist. infrastrutture per aeromobili</p>
IS SETTORE COSTRUZIONI GEOTECNICHE	<p>- IS1 - Sistemi di opere di stabilizz. e protez.</p> <p>- IS2 - Sist. di opere per la sistemaz. suolo</p> <p>- IS3 - Sistema di prevenzione</p>
BCA SETTORE BENI CULTURALI E AMBIENTALI	<p>- BCA1 - Sistema patrimoniale storico</p> <p>- BCA2 - Sistema patrimoniale artistico</p> <p>- BCA3 - Sistema patrimoniale archeologico</p> <p>- BCA4 - Sistema patrimoniale archivistico</p> <p>- BCA5 - Sistema patrim. librario</p> <p>- BCA6 - Sist. patr. cose immob. con bellezze naturali</p> <p>- BCA7 - Sist. patr. cose immob. con singolarità geolog.</p> <p>- BCA8 - Sistema patrimoniale ville, giardini e parchi</p> <p>- BCA9 - Sistema patrimoniale bellezze panoramiche</p>



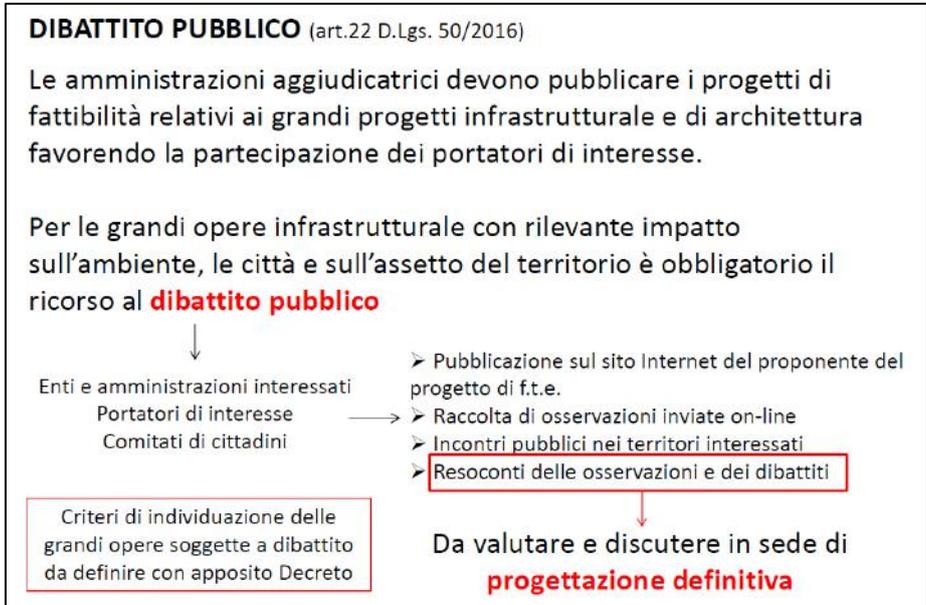
- Questo è solo un altro esempio di classificazione sistemica

03/05/20183

Lezione 2



- Eravamo arrivati qui
- OCCHIO Gestione e manutenzione è coperta in parte dalla legge. Progettazione deve contenere il piano di manutenzione dell'opera.
- Tutte queste fasi sono regolate da una serie di leggi. Ovvero da norme inerenti ai contratti pubblici, alle leggi pubbliche. → nessuno può operare discrezionalmente o comunque su base personale.
- Pianificazione e programmazione. Programmazione sono tutte quelle acquisizioni pubbliche. Forniture e servizi devono essere oggetto di programmazione. Il CC abbraccia un ambito molto più ampio: lavori servizi e forniture, che devono essere soggetto di programmazione. Come i lavori! Le programmazioni pubbliche devono essere soggetto di un programma triennale. La regola generale è che ogni acquisizione che l'amministrazione opera deve avere una copertura finanziaria. → programmare le opere vuole dire definire un elenco di opere da realizzare, definendo ovviamente un ordine di priorità. → a queste opere devono essere assegnate delle risorse.
- Progettazione. Anche essa è stabilita dal CC, che stabilisce in quanti livelli si articola la progettazione, quali devono essere i contenuti minimi del progetto ad ogni livello, delle regole relativamente a quei soggetti che possono o devono svolgere la progettazione e quindi tutte le regole per affidare eventualmente la progettazione ai soggetti esterni. → Son tutte cose che trovano regolamentazione all'interno del codice.
- Esecuzione. Una volta finito il progetto e ottenute tutte le autorizzazioni, si passa alla fase esecutiva, in cui si esplicita quanto prescritto sulla carta.
- procedura di affidamento e aggiudicazione. Come selezioniamo le imprese che realizzeranno l'opera? Esistono tutta una serie di procedure che sono un tassello intermedio che è la procedura di affidamento e aggiudicazione.
 - Articolo 1 dice – come già detto – che queste procedure sono state concepite ispirandosi a questi principi generali: qualità, economicità, efficacia, tempestività, correttezza, libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, pubblicità – questo per garantire la massima onestà –. CC è stato creato al fine di evitare quanto meno tutte quelle cattive abitudini distorsive del mercato o criminose volte a distorcere il mercato stesso.
 - Fase intermedia che è molto laboriosa / complessa da gestire. Richiede in generale molto tempo!
- Esecuzione. Una volta indicato l'esecutore si stipula il contratto e si dà avvio all'esecuzione, che deve essere portata avanti seguendo delle regole molto rigide → CC stabilisce una serie di norme da attuare in fase esecutiva.



- Novità del CC!! Negli ultimi anni la costruzione di opere infrastrutturali di una certa rilevanza ha impattato molto sulla pubblica opinione. → per tener conto delle giuste istanze che provengono dal territorio. Soprattutto per opere di un certo rilievo. → è giusto nei territori tener conto di queste istanze nella progettazione. → Coinvolgere i portatori di interesse, soggetti che in qualche modo hanno interesse legittimo legato alla realizzazione di un'opera, di portare le proprie istanze. → Occhio che progettista DEVE tener conto di tutte le istanze!! Alcune le può anche rigettare, però le deve motivare! Non può ignorarle per legge!! → Questo nell'Articolo. Occhio che siamo ancora nei concetti di carattere generale!!!
- "Le amministrazioni...interesse". Stakeholder ("Stake" = Azione intesa come azione di borsa) = portatori di interesse.
- Resoconto delle osservazioni e dei dibattiti è il documento deve poi essere portato avanti e costituisce un elemento base a cui deve fare riferimento il progettista incaricato di redigere il progetto definitivo e, quindi, il progetto esecutivo.
- "Grandi opere" però è una cosa soggettiva → c'è rimando a 1 decreto collegato in cui si dice quanto deve essere "grande" un'opera.



- 2) La parola qualità ricorre sempre

PROGETTAZIONE (art.23 D.Lgs. 50/2016)

La progettazione si articola in tre successivi livelli di approfondimento:

2) Progetto definitivo.

Individua compiutamente i lavori da realizzare nel rispetto delle esigenze, dei vincoli, e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e dal progetto di fattibilità. Contiene altresì tutti gli elementi ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni nonché la definizione dei costi di realizzazione

3) Progetto esecutivo

Redatto in conformità al progetto definitivo determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e i relativi costi e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento è identificato in forma, tipologia qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere corredato dal piano di manutenzione dell'opera in relazione al ciclo di vita.

Ove non diversamente previsto, gli appalti di lavori devono essere affidati ponendo a base di gara il progetto esecutivo.

- Una volta finito il PFTE si passa al progetto esecutivo.
- In rosso è importante! NOVITA' del nuovo CC!! Uno dice vabbé, ma è scontato! Ma in realtà non lo era!! → storicamente fino a 2 anni fa (fino all'entrata in vigore del CC), gli appalti potevano prevedere la sola esecuzione dell'opera o l'affidamento congiunto della progettazione esecutiva e dell'esecuzione → Tecnicamente questo si chiamava Appalto Integrato. Quindi l'oggetto dell'appalto – oggetto della prestazione richiesta all'impresa – non era l'esecuzione del lavoro, ma era redigere il progetto esecutivo e poi eseguire il lavoro. Perché si ricorreva all'Appalto Integrato? Perché l'Al permetteva alle imprese aggiudicatrici di mettere a base di gara il progetto definitivo!! → amministrazione non si prendeva l'onere di andare fino al progetto esecutivo, ma bastava arrivare fino al definitivo! → Questo creava un po' di distorsioni! Perché impresa si progettava quello che si doveva costruire. Non è idea sbagliata, ma nella pratica poi storicamente questo tipo di attività ha dato luogo a un po' di distorsione, c'è stato un abuso. Impresa redigeva progetto esecutivo tenendo anche conto delle sue esigenze → stravolgeva il progetto definitivo. Si facevano applicazioni distorte della norma. → tranne in casi particolari il CC ha sancito che a base di gara va fatto il progetto FINO A PROGETTO ESECUTIVO!!!

PROGETTAZIONE (art.23 comma 3 D.Lgs. 50/2016)

I contenuti della progettazione nei tre livelli dovranno essere definiti con apposito DM del Ministro dei Trasporti e delle Infrastrutture sentito il parere del Consiglio Superiore LLPP

PROGETTAZIONE SEMPLIFICATA (art.23 comma 3bis D.Lgs. 56/2017)

Introdotta nel correttivo **per gli interventi di manutenzione ordinaria di importo inferiore a 2,5 milioni**; i contenuti saranno definiti con apposito DM Infrastrutture su proposta del Consiglio superiore dei Lavori pubblici, sentita la Conferenza Unificata

- 1) Un altro famoso decreto collegato citato all'interno del CC che ancora oggi non è stato emanato
- 2) Prima di andare ai contenuti della progettazione vediamo questo del 2017. Novità introdotta nel correttivo: "PROGETTAZIONE SEMPLIFICATA è introdotta nel correttivo ... Infrastrutture", ancora non sappiamo che cosa sia questa progettazione semplificata, perché dobbiamo aspettare emanazione di decreto collegato a ciò.

CONTENUTI DELLO STUDIO DI FATTIBILITA'

B) RELAZIONE TECNICA CONTENENTE:

- 1) LE CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI LAVORI DA REALIZZARE
- 2) DESCRIZIONE, AI FINI DELLA VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'INTERVENTO, DEI REQUISITI DELL'OPERA DA PROGETTARE, DELLE CARATTERISTICHE E DEI COLLEGAMENTI CON IL CONTESTO NEL QUALE L'INTERVENTO SI INSERISCE NONCHÉ DELLE MISURE IDONEE A SALVAGUARDARE LA TUTELA AMBIENTALE I VALORI CULTURALI E PAESAGGISTICI
- 3) ANALISI SOMMARIAMENTE DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE E INDICAZIONE DELLE NORME TECNICHE DA APPLICARE
- 4) CRONOPROGRAMMA
- 5) STIMA SOMMARIAMENTE DELL'INTERVENTO SECONDO LE MODALITÀ DI CUI ALL'ART. 22, PRIMO COMMA, CON L'INDIVIDUAZIONE DELLE CATEGORIE DI CUI ALL'ALLEGATO A E DEI RELATIVI IMPORTI, DETERMINATI MEDIANTE L'APPLICAZIONE DELLE QUOTE DI INCIDENZA DELLE CORRISPONDENTI LAVORAZIONI RISPETTO AL COSTO COMPLESSIVO

C) ELABORATI PROGETTUALI STABILITI DAL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO TRA QUELLI PREVISTI DALL'ART. 21

D) ELABORATO TECNICO-ECONOMICO CONTENENTE:

- 1) LA VERIFICA DELLA POSSIBILITÀ DI REALIZZAZIONE MEDIANTE CONCESSIONE RISPETTO ALL'APPALTO
- 2) ANALISI DELLA FATTIBILITÀ FINANZIARIA (COSTI E RICAVI) CON RIFERIMENTO ALLA FASE DI COSTRUZIONE E, NEL CASO DI CONCESSIONE, ALLA FASE DI GESTIONE
- 3) ANALISI DELLA FATTIBILITÀ ECONOMICA E SOCIALE (ANALISI COSTI-BENEFICI)
- 4) SCHEMA DI SISTEMA TARIFFARIO, NEL CASO DI CONCESSIONE
- 5) ELEMENTI ESSENZIALI DELLO SCHEMA DI CONTRATTO.

- Studio di Fattibilità doveva contenere tutte queste cose.. ABCD

PROGETTO PRELIMINARE (art. 17 DPR 207/2010)

Il progetto preliminare definisce le **caratteristiche qualitative e funzionali** dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire e consiste in una relazione illustrativa delle ragioni della scelta della soluzione prospettata in base alla **valutazione delle eventuali soluzioni possibili**, anche con riferimento ai profili ambientali e all'utilizzo dei materiali provenienti dalle attività di riuso e riciclaggio, della sua **fattibilità amministrativa e tecnica**, accertata attraverso le **indispensabili indagini di prima approssimazione**, dei **costi**, da determinare in relazione ai benefici previsti, nonché in schemi grafici per l'individuazione delle **caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche** dei lavori da realizzare; il progetto preliminare dovrà inoltre consentire l'avvio della procedura espropriativa.

PROGETTO DEFINITIVO – Documenti componenti

- | | |
|---|---|
| ▪ Relazione tecnica descrittiva | ▪ Particolari costruttivi |
| ▪ Relazione geologica ed idrogeologica | ▪ Intersezioni e svincoli (1:1000) |
| ▪ Relazione geotecnica | ▪ Opere d'arte maggiori (ponti, viadotti, gallerie) |
| ▪ Relazione idrologica | ▪ Opere d'arte minori (opere di sostegno e attraversamento) |
| ▪ Relazione idraulica | ▪ Calcoli preliminari impianti |
| ▪ Corografia generale (1:25000) | ▪ Interferenze ed espropri |
| ▪ Stralcio dello strumento urbanistico | ▪ Computo metrico estimativo |
| ▪ Planimetria (1:2000) | ▪ Quadro economico |
| ▪ Profilo longitudinale (1:2000-1:200) | ▪ SIA |
| ▪ Sezioni tipo della sagoma stradale (1:50) | |
| ▪ Sezioni trasversali (1:50) | |

- Vedete anche le scale di rappresentazione che diventano sempre più dettagliate, per arrivare al progetto esecutivo

PROGETTO ESECUTIVO (art. 33 DPR 207/2010)

Il progetto esecutivo, redatto in **conformità al progetto definitivo**, determina in ogni **dettaglio** i lavori da realizzare e il relativo **costo** previsto e deve essere tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. In particolare il progetto è costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi, dal capitolato speciale di appalto, prestazionale o descrittivo, dal computo metrico estimativo e dall'elenco dei prezzi unitari. È redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, e sulla base di rilievi planoaltimetrici, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete dei servizi del sottosuolo. Il progetto esecutivo deve essere altresì corredato da apposito **piano di manutenzione dell'opera** e delle sue parti da redigersi nei termini, con le modalità, i contenuti, i tempi e la gradualità stabiliti dal regolamento.

- a) soprattutto quelle di notevole rilevanza, dono dotate di uffici con i controcoglioni.
- b) ho un piccolo comune con due geometri, non ho la struttura adeguata a svolgere e redigere progetto di notevole rilevanza, → posso rivolgermi a Enti Pubblici di maggiore rilevanza.
- d) titolo di studio ha valore legale! E per esercitare professione di ingegnere bisogna essere abilitati e essere iscritti ad un ordine professionale. Una volta superato esame di stato, noi dobbiamo iscriverci ad un albo professionale, che ancora oggi sono organizzati su base provinciale.
- f) vere e proprie società!! Non più singoli ingegneri.
- g) sempre società di ingegneria.
- Consorzio Stabile o Associazione Temporanea? AT sono legate a uno specifico appalto / specifica gara. CS: 2 si uniscono per fare un qualsiasi cosa.
- Società devono avere determinati requisiti che sono stati stabiliti da un decreto collegato (2dicembre2016 n263). Chi è curioso va a scaricarselo.

SOCIETÀ DI INGEGNERIA E DI PROFESSIONISTI

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

➤ **Presupposto soggettivo:** costituzione in forma di **società di capitali** (società per azioni, società in accomandita per azioni, società a responsabilità limitata)

➤ **Presupposto oggettivo:** avere nell'oggetto sociale attività professionali quali studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazione di congruità tecnico economica o studi di impatto ambientale.

SOCIETÀ DI PROFESSIONISTI

➤ **Presupposto soggettivo:** costituzione di società esclusivamente tra professionisti iscritti negli appositi albi professionali, nelle forme delle **società di persone** (società semplice, società in nome collettivo, società in accomandita semplice).

➤ **Presupposto oggettivo:** IDEM come sopra

- SI ≠ SP
- Possiamo individuare in en
- Presupposto oggettivo: Presupposto sociale. Oggetto delle attività che la società è chiamata a svolgere. Attività che in genere svolgono gli ingegneri o gli architetti.
- Unica cosa che cambia è il presupposto soggettivo.
- Capitale Sociale. È importante. Va sempre indicato quando una società si presenta anche su sito internet c'è "s.p.a." e sotto è indicato il capitale sociale interamente versato perché rappresenta qual è la quantità di responsabilità che la società stessa è in grado di sopportare! Perché se la società combina dei danni, può risarcire in funzione della sua capacità economica!

QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI LL.PP.

ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE E AFFIDAMENTO INCARICHI
(art. 23, comma 2, D. Lgs. 50/2016)

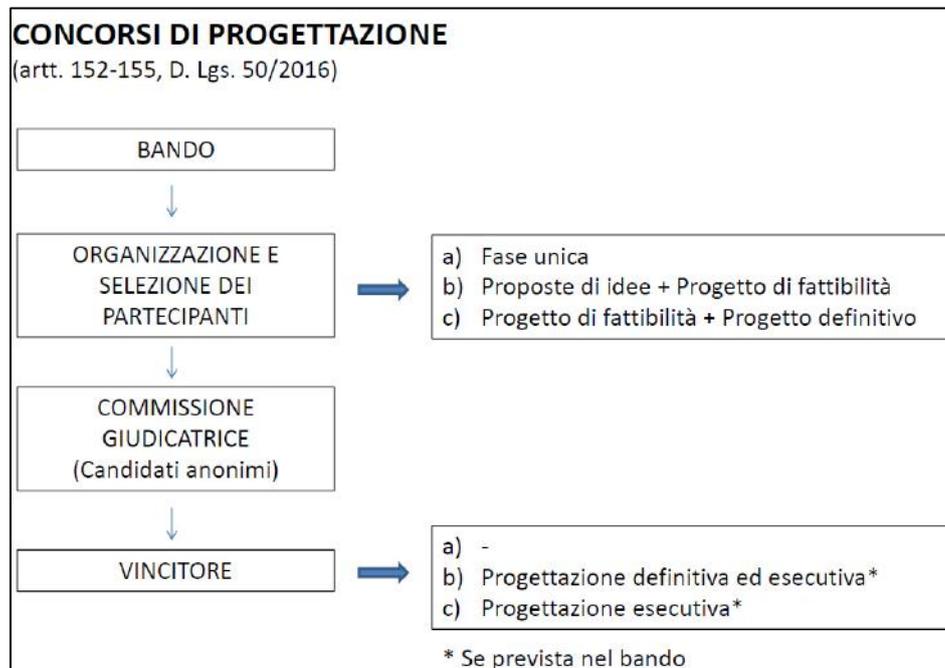
Lavori di particolare rilevanza architettonica, ambientale, paesaggistica, agronomica, storica-artistica, conservativa e tecnologica

- professionalità interne in possesso di idonee competenze
- concorso di progettazione o concorso di idee

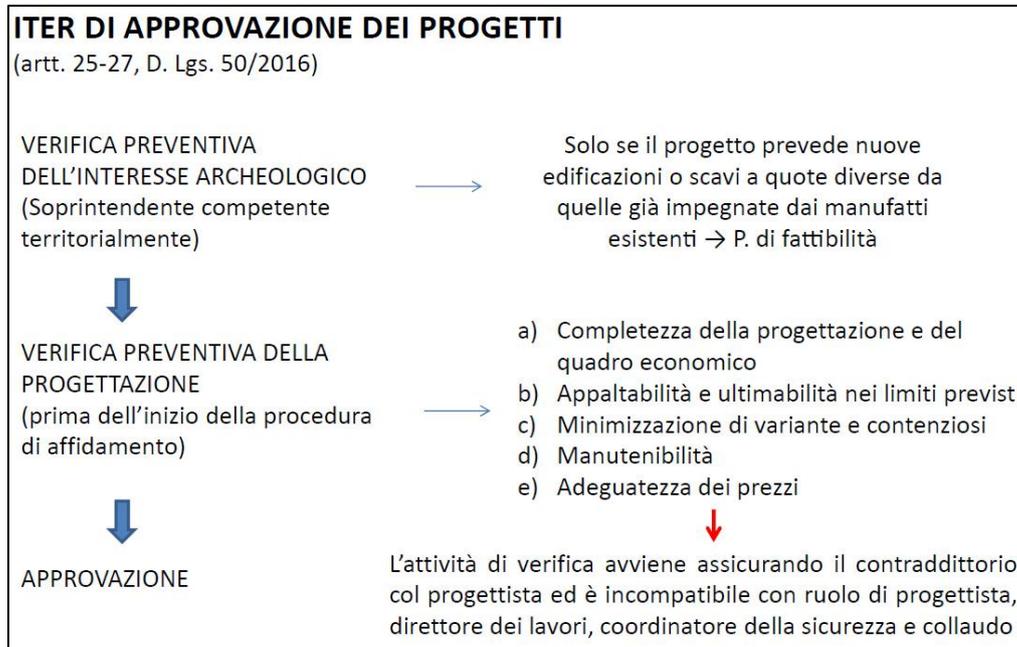
Il codice stabilisce che di norma il progetto definitivo ed esecutivo siano redatti dallo stesso soggetto secondo il principio della continuità.

In virtù dello stesso principio la progettazione definitiva ed esecutiva può essere affidata anche a chi ha redatto il PFTE (Linee Guida N.1 ANAC "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria")

- 1) e 2), ne parleremo nella slide successiva, sostanzialmente.
- 3) chi meglio del progettista che ha redatto il definitivo può redigere l'esecutivo?? → è una cosa preferibile!! Anche se non è detto che sia la stessa persona.
- 4) ANAC ha emanato 9 Linee Guida che regolano diversi aspetti previsti dal CC, la linea guida numero 1 (leggi slide) ha stabilito che in virtù del principio di continuità, può essere esteso anche al progetto di fattibilità tecnica ed economica!! → Chi ha redatto il PFTE può partecipare a pieno titolo alle gare alle gare di affidamento della progettazione definitiva ed esecutiva! Prima non era molto chiaro, anzi alcuni prima dicevano addirittura che chi aveva fatto il PFTE non poteva poi partecipare alle gare per l'affidamento del progetto definitivo ed esecutivo. E lo dice la LINEA GUIDA N1 ANAC.



- Non entro nel dettaglio procedurale, è solo per dirvi che esistono. Differenza con il carico di progettazione è che qui c'è un concorso. C'è un bando che stabilisce l'oggetto (es: scuola con



- Iter approvativo
- Prima di avviare la progettazione, è necessario acquisire una verifica preventiva dell'interesse archeologico da parte della sovrintendenza competente territorialmente (sovrintendenza ai beni culturali ed archeologici). Questa verifica preventiva non è sempre necessaria. È necessaria soltanto se il progetto riguarda scavi ovviamente! Se sovrintendenza ravvisa che vi sia la possibilità concreta di ritrovarsi con delle presistenze archeologiche, allora bisogna fare degli approfondimenti (sondaggi eccetera). Tutto questo però richiede una verifica preventiva.
- Una volta effettuata la progettazione, prima che un progetto venga poi dato in appalto, il progetto deve essere verificato. La verifica preventiva archeologica avviene prima del progetto, poi viene redatto il progetto, il progetto deve essere sottoposto a verifica, e se verifica va a buon fine, ad approvazione. Verifica preventiva della progettazione riguarda gli aspetti indicati in slide. Quindi in sede di verifica un'apposita commissione valuta il progetto in relazione alla completezza della progettazione stessa e del quadro economico. Quindi:
 - a) progetto esecutivo è composto da tutti gli elaborati minimi richiesti dalla legge? contenuti minimi della progettazione sono stati rispettati? SI NO.
 - b) Viene fatto un progetto. Ma poi questo progetto alla fine riesco ad appaltarlo? E riesco a finirlo nei tempi prestabiliti?
 - c) Progetto deve essere inattaccabile, deve prestare meno possibile il fianco a interpretazioni o a modifiche.
 - Poi abbiamo manutenibilità e adeguatezza dei prezzi.
- → finito tutto ecco che il progetto può essere messo in gara / si può avviare la fase dell'affidamento dei lavori

- Es: ANAS, deve costruire strada nuova, la dà a un concessionario che può sfruttarla per 30 anni!.. → tutto quello che ricavo in 30 anni sono ovviamente mio rischio! Quindi io devo sempre garantire determinati livelli di confort, di sicurezza e quant'altro → Spendo soldi di tasca mia e ci guadagno attraverso sfruttamento economico dell'opera.

LAVORI PUBBLICI – TIPOLOGIE DI CONTRATTO

Partenariato pubblico-privato (Parte IV Titolo I D.Lgs. 50/2016)
Contratto con il quale una o più stazioni appaltanti conferiscono ad uno o più operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, del suo sfruttamento economico o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa. I ricavi di gestione dell'operatore economico provengono dal canone riconosciuto dall'ente concedente e/o da qualsiasi altra forma di contropartita economica, anche sotto forma di introito diretto dalla gestione del servizio ad utenza esterna.

↳ **Finanza di progetto**
Affidamento di concessione, mediante bando (con a base progetto di fattibilità) finalizzato alla presentazione di offerte che contemplino l'uso di risorse totalmente o parzialmente a carico dei soggetti proponenti

- Questo è nella parte 4.. ci sono contratti meno conosciuti.

LAVORI PUBBLICI – TIPOLOGIE DI CONTRATTO

In house (Parte IV Titolo II D.Lgs. 50/2016)

Affidamento diretto da parte di un'amministrazione aggiudicatrice o un ente aggiudicatore ad una propria società.

Presso l'ANAC è istituito l'elenco delle amministrazioni o enti che operano tramite affidamenti diretti a società in house.

Nel caso di affidamento di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, la stazione appaltante deve effettuare una valutazione della congruità economica dell'offerta del soggetto in house, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività.

Contraente generale (Parte IV Titolo III D.Lgs. 50/2016)

Contratto con cui un soggetto aggiudicatore affida ad un soggetto dotato di adeguata capacità organizzativa, tecnico-realizzativa e finanziaria la realizzazione con qualsiasi mezzo dell'opera, nel rispetto delle esigenze specificate nel progetto redatto dal soggetto aggiudicatore e posto a base di gara fronte di un corrispettivo pagato in tutto o in parte dopo l'ultimazione dei lavori.

Il **contraente generale** deve provvedere:

- a) alla predisposizione del progetto esecutivo e atti volti alla approvazione;
- b) all'acquisizione delle aree di sedime;
- c) all'esecuzione con qualsiasi mezzo dei lavori;
- d) al prefinanziamento, in tutto o in parte, dell'opera da realizzare;
- e) ove richiesto, all'individuazione delle modalità gestionali dell'opera e di selezione dei soggetti gestori;
- f) all'indicazione, al soggetto aggiudicatore, del piano degli affidamenti, delle espropriazioni, delle forniture di materiale e di tutti gli altri elementi utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità.

verificati in passato per cercare di impedire o quanto meno limitare azioni che possono in qualche modo alterare la libera concorrenza e il corretto svolgimento delle procedure.

- 3) importante.

<p>PRINCIPI COMUNI IN MATERIA DI APPALTI E CONCESSIONI (Parte I Titolo IV D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Aggiudicazione ed esecuzione (art. 30)</p> <p>➤ In caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi.</p> <p>➤ In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni al personale, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Al persistere dell'inadempienza, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore o subappaltatore.</p> <p>➤ I criteri di partecipazione alle gare devono essere tali da non escludere le microimprese, le piccole e le medie imprese.</p>
--

- Questa è una norma ottima. Il DURC è Documento Unico di Regolarità Contributiva. La bestia nera di tutti gli operatori economici. Il DURC viene rilasciato dall'INPS per dire che impresa è in regola con versamento dei contributi per gli operai! Se non hai il DURC non puoi lavorare con la pubblica amministrazione! Se stai già lavorando con la PA e sei inadempiente nei confronti del DURC ➔ la stazione appaltante deve pagare lei direttamente i contributi per gli operai per validare il DURC, la quota ovviamente viene poi decurtata dai certificati di pagamento.

<p>PRINCIPI COMUNI IN MATERIA DI APPALTI E CONCESSIONI (Parte I Titolo IV D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Responsabile Unico del Procedimento (art. 31)</p> <p>➤ Per ogni singola procedura per l'affidamento di un appalto o di una concessione le stazioni appaltanti devono nominare nel primo atto relativo ad ogni singolo intervento, un responsabile unico del procedimento (RUP).</p> <p>➤ Nel caso di stazioni appaltanti che sono pubbliche amministrazioni o enti pubblici, il RUP è nominato con atto formale dal responsabile dell'unità organizzativa tra i dipendenti di ruolo addetti all'unità medesima, dotati del necessario livello di inquadramento giuridico di competenze professionali adeguate in relazione ai compiti per cui è nominato. Laddove sia accertata la carenza nell'organico della suddetta unità organizzativa, il RUP è nominato tra gli altri dipendenti in servizio.</p> <p>➤ L'ufficio di responsabile unico del procedimento è obbligatorio e non può essere rifiutato.</p>
--

- RUP: figura importantissima in tutti i contratti pubblici!! Non esiste contratto pubblico senza il RUP!
- Viene individuato ancor prima che il contratto venga stipulato. Nomina del RUP avviene contestualmente al primo atto in cui si parla di quel lavoro / quella fornitura. Già nel programma triennale viene nominato il RUP, ed è necessario che sia così!! Perché Dall'inizio alla fine ci deve essere un Responsabile!! La legge dice; nel primo atto relativo a ogni singolo intervento / acquisizione

PRINCIPI COMUNI IN MATERIA DI APPALTI E CONCESSIONI

(Parte I Titolo IV D.Lgs. 50/2016)

Responsabile Unico del Procedimento (art. 31)

- Le stazioni appaltanti possono istituire una **struttura stabile** a supporto del RUP, promuovendo ed organizzando attività formativa specifica per tutti i dipendenti in possesso di requisiti idonei al conferimento dell'incarico di RUP
- Nel caso di stazioni appaltanti che non sono amministrazioni o enti pubblici, individuano secondo i propri ordinamenti, i soggetti cui affidare i compiti del RUP limitatamente al rispetto del codice cui sono tenuti

- Ogni intervento / contratto ha il suo RUP, che ha responsabilità di portare avanti in maniera corretta ed efficiente tutte le varie fasi che riguardano un determinato intervento dalla programmazione fino all'esecuzione

PRINCIPI COMUNI IN MATERIA DI APPALTI E CONCESSIONI

(Parte I Titolo IV D.Lgs. 50/2016)

Fasi delle procedure di affidamento (art. 32)

- Prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti emettono decreto o determina, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte.
- Ciascun concorrente non può presentare più di un'offerta. L'offerta è vincolante per il periodo indicato nel bando o nell'invito e, in caso di mancata indicazione, per centottanta giorni dalla scadenza del termine per la sua presentazione.
- **L'aggiudicazione non equivale ad accettazione dell'offerta dell'aggiudicatario**, che è irrevocabile fino al termine stabilito per la stipulazione del contratto.
- **L'aggiudicazione diventa efficace dopo la verifica del possesso dei prescritti requisiti.**

- Siam sempre nella parte 1
- 1) Ci interessa relativamente. questo è una cosa di natura amministrativa che ci interessa relativamente.
- 2) non è poi così ovvio come sembra
- 3) bisogna distinguere aggiudicazione: atto attraverso cui lavoro è aggiudicato a un certo soggetto, però la stazione appaltante non è detto che accetta automaticamente. Si passa all'accettazione solo dopo opportune verifiche dei prescritti requisiti!

08/05/2018

Lezione 3



- Linee guida ANAC. A questa agenzia il CC rimanda in maniera massiccia! → All'ANAC sono stati attribuiti dei compiti abbastanza importanti nell'ambito della contrattazione pubblica generale e in particolare dagli appalti. Compito di dare ordine e regolamentare tutta una serie di aspetti specifici. Questi compiti si sono concretizzati in 9 LINEE GUIDA
- LINEE GUIDA in cui ci sono indicazioni specifiche. Alcune sono operative, altre sono ancora nel loro cammino (sono solo a livello di bozza), perché bozza va al consiglio lavori pubblici, poi al ministero, che può rimandare indietro eccetera, ma non soffermiamoci su questo.
- Per fare un breve riassunto della scorsa settimana in ordine sparso alcuni punti chiave sono:
 - Il CC non è altro che un provvedimento legislativo a livello nazionale di normative europee, nel d lgs 50 sono indicate le norme europee di riferimento.
 - Per servizi lavori e forniture abbiamo visto diverse tipologie di contratto. Noi ci concentriamo sui lavori, perché sono la parte più attinente ai cantieri. Ci siamo occupati di servizi limitatamente alla progettazione, chiaramente. Quindi per quanto riguarda la progettazione in senso lato. Progettazione si configura come acquisizione di servizi → progettista che svolge la sua attività per conto della pubblica amministrazione offre in senso lato un servizio. Siccome è un servizio di ingegneria / architettura, si tratta di servizi! → Si rientra nell'ambito di applicazione del Codice!!
 - Ciclo di vita dell'opera pubblica. [... Il CC non riguarda solo l'esecuzione dei lavori, ma abbraccia un ambito molto più ampio che va dalla programmazione di un'opera fino all'esecuzione vera e propria, con tutti gli atti conclusivi che sanciscono la fine dei lavori. CC regola buona parte delle fasi principali che regolamentano il ciclo di vita dell'opera pubblica ...]
 - Pianificazione - programmazione
 - Progettazione
 - Affidamento e Aggiudicazione
 - Esecuzione
 - Gestione e Manutenzione, che si conclude con il fine vita. Fase in cui l'opera viene dichiarata considerata al termine della sua vita di esercizio, questo in linea teorica. Pubblica amministrazione poi decide cosa farsene! → O può ALIENARLA

- Corrispettivo. Denari che il committente deve corrispondere all'impresa a fronte dei lavori che ha svolto. OCCHIO L'importo contrattuale può essere stabilito in due modi:
 - A corpo. È la tipologia più diffusa. Si stabilisce un importo onnicomprensivo per tutta l'opera.
 - Es: appartamento da rifare. Questo è il capitolato → fammi un tuo preventivo → prendiamo il progetto e il capitolato, poi abbiamo il COMPUTO METRICO ESTIMATIVO. Computo in cui sono computate tutte le lavorazioni!! 4 porte, 50mq di piastrellatura, sostituzione rubinetteria, cambio infissi, tinteggiare tutte le pareti. Impresa dice: 50mq, tot caratteristiche → Faccio un tot €/mq. → porte faccio lo stesso ragionamento. Alla fine, si moltiplicano tutte le voci per l'importo → si ottiene l'importo finale. Alla fine, si dice guarda, io mi sono fatto i miei calcoli, te lo faccio il lavoro per €125 000. L'altro €130 000 e l'altro €110 000. Chiaro che poi se sono un pubblico scelgo l'offerta migliore. Nessuno impone nel privato a rivolgersi all'impresa che fa offerta migliore! E quello è il prezzo al quale io devo corrispondere!! Impresa non può pretendere di più se non l'importo a corpo.
 - A misura. Solo in casi particolari si ricorre agli importi a misura
 - Es: Appartamento. Non viene stabilito un prezzo complessivo, ma vengono stabiliti i prezzi delle varie voci. Che non necessariamente possono essere tutte le voci di capitolato. X esempio: x le porte io te le faccio €400 l'una. Se tu ne fai 5 me ne paghi 5, se tu ne fai 6 me ne paghi 6. Piastrellatura: per questa piastrellatura con questa lavorazione fatta di un certo materiale te la metto a 45€/mq! Poi se sono 100mq mi paghi 100mq, però noi stabiliamo il prezzo unitario! → contrattazione avviene sui prezzi, poi dopo si contano i lavori svolti e si viene pagati. Questo si fa perché magari se devo mettere tanti punti luce e non so dove metterli → faccio importo a misura! Ovvero in casi dove non riesco a quantificare quanto lavoro ho da fare. Questo si fa per esempio in casi di bonifica.
- Occhio che distinzione non è da poco. Perché nel contratto a corpo il rischio ricade molto sull'appaltatore che deve fare bene i suoi conti.
- Diverso discorso riguarda i pagamenti. Immaginate i lavori infrastrutturali che richiedono anni di lavoro!! non la si può pagare solo alla fine l'impresa!! L'impresa deve mettere un po' di benzina iniziale, poi man mano durante i lavori ci sono delle regole sono definite nel contratto di appalto per predisporre i cosiddetti acconti. Questi acconti vengono corrisposti tramite quelli che si chiamano i SAL. Stato Avanzamento Lavori. → Periodicamente impresa emette una proposta SAL che sottopone al Datore di Lavori, che verifica che il SAL è corretto e allora procede al pagamento dell'anticipo. SAL: Documento in cui vengono contabilizzati i lavori già conclusi e verificati a una certa data → In quel caso sì che si applica il prezzo unitario, perché se io devo stabilire quanto devo pagare a un certo SAL allora io quantifico le azioni svolte e applico i prezzi unitari, però alla fine della fiera chiaramente il saldo finale è sempre quello stabilito contrattualmente! non si può andare oltre! → vengono emessi dei SAL periodicamente → impresa rientra in parte delle imprese. Impresa chiede alla banca dei prestiti, che poi ripaga.
 - Lunga premessa ma per chiarire alcuni aspetti importanti.
 - Appalto riguarda il privato e il pubblico. Se si tratta di lavori pubblici, ci si rifà al CC.
 - Art. 1665 del C.C. ci viene fornita una definizione di appalto.

- Ci ricollegiamo a quanto dicevamo prima quando abbiamo richiamato il decreto normativo. Il 50/2016 è un recepimento nazionale di direttive europee! Normativa sui LP di applica solo a quei contratti di rilevanza comunitaria! Quindi la CE ha stabilito praticamente sulla base di determinate soglie quelli che sono i contratti di interesse comunitario e che quindi devono essere “aperti” al mercato unico europeo. → Non esiste più un confine nazionale riguardo a questi appalti. Gara europea è una gara da svolgersi secondo le regole del CC. → è una gara che è rivolta a tutte le imprese operanti in tutti gli stati membri della CE! → bisogna seguire delle regole e delle procedure che siano comuni e coerenti con tutte le procedure adottati dagli altri stati membri → Questa azione di omogeneizzazione nell’ottica europea è evidente. → Regole comuni → procedure comuni, in Italia Francia o Germania! Tutte le imprese europee devono essere messe in condizioni di partecipare alle stesse regole e ad armi pari secondo. Gara europea quindi deve anche poi essere pubblicata eccetera. Questo apre il mercato italiano all’Europa. Ma l’obiettivo è aprire anche il mercato europeo alle imprese italiane.
- Soglia è soggetta a CONTINUI AGGIORNAMENTI! Con cadenza biennale in genere la soglia si cambia. Oggi è € 5.225.000 euro al netto di IVA.
- ARC sono quegli appalti il cui importo stimato al netto dell’iva sia maggiore di tot euro.
- Per gli appalti soprasoglia si applicano le disposizioni del codice nella PARTE2.
- Per gli appalti sotto soglia si applicano le disposizioni dell’Articolo 36 e basta!! Art 36 riconosce che i contratti sottosoglia non rientrano nell’ambito di applicazione del CC ma stabilisce comunque delle regole generali a cui attenersi rimandando all’ANAC delle Linee Guida per i contratti sottosoglia.
- Quindi stiamo parlando di Appalti di lavori nei settori ordinari di rilevanza comunitaria.



- Dati dell’appalto
- Aggiudicazione e affidamento fanno parte del ciclo di ita dell’opera pubblica.
- Queste regole cambiano se stiamo parlando di appalto o concessione.

azione viene riconosciuta soltanto per il lavoretto oppure per i lavoretti, comunque per servizi e forniture al di sotto dei €40 000 e lavori al di sotto dei €150 000.

- Dall'altra parte anche le imprese devono essere qualificate. Qualificazione di imprese coinvolge verifica anche in questo caso di determinati requisiti di idoneità professionale, di natura finanziaria e di natura tecnica. → imprese devono essere qualificate in relazione al tipo di opere oggetto di appalto, e qualificazione avviene per categorie di opere. Classificazione che si riporta alla classificazione sistemica dei lavori pubblici, come abbiamo visto l'altra volta. All'interno dei vari settori noi distinguiamo dei sistemi e all'interno dei sistemi poi dei sottosistemi. → Imprese per poter partecipare a determinati lavori devono intanto avere la qualifica giusta nei riguardi dei lavori oggetto di appalto → Se oggetto di appalto è realizzazione di 1 acquedotto o di 1 rete fognaria, allora se quell'impresa fa solo strade, non è qualificata per realizzare opere di natura idraulica!! E viceversa! Viene meno il requisito di qualità tecnica!

Suddivisione in lotti (art. 51 D. Lgs. 50/2016)

Al fine di favorire l'accesso delle microimprese, piccole e medie imprese, le stazioni appaltanti suddividono gli appalti in lotti funzionali ovvero in lotti prestazionali, in conformita' alle categorie o specializzazioni nel settore dei lavori.

Le stazioni appaltanti motivano la mancata suddivisione dell'appalto in lotti nel bando di gara o nella lettera di invito e nella **relazione unica** (art. 99).

Nel caso di suddivisione in lotti, il relativo valore deve essere adeguato in modo da garantire l'effettiva possibilita' di partecipazione da parte delle microimprese, piccole e medie imprese.

- CC favorisce e promuove la suddivisione del lavoro e dell'opera in lotti. Ragione: favorire la più ampia partecipazione da parte delle imprese! Anzi CC dice che regole delle gare devono favorire la partecipazione delle piccole / medie imprese! → suddivisione mira proprio a questo. Perché capacità tecnica e finanziaria deve essere commisurata all'unità dei lavori. Se impresa familiare ha €100 000, non può realizzare un lavoro da €500 000 000. → escludo dalla partecipazione una larga fetta di piccole / medie imprese → per favorire la partecipazione anche di queste imprese il CC promuove suddivisione in lotti! In modo da distribuire il lavoro con altrettanti appalti / contratti a una platea di imprese più ampia.

Suddivisione in lotti (art. 51 D. Lgs. 50/2016)

LOTTO FUNZIONALE - uno specifico oggetto di appalto da aggiudicare anche con separata ed autonoma procedura, ovvero parti di un lavoro o servizio generale la cui progettazione e realizzazione sia tale da assicurarne funzionalità, fruibilità e fattibilità indipendentemente dalla realizzazione delle altre parti;

LOTTO PRESTAZIONALE - uno specifico oggetto di appalto da aggiudicare anche con separata ed autonoma procedura, definito su base qualitativa, in conformita' alle varie categorie e specializzazioni presenti o in conformita' alle diverse fasi successive del progetto.

- Pacchetti che in realtà dal pdv tecnico si chiamano lotti e ce ne sono di due tipi:
 - Lotto funzionale. È una suddivisione in termini verticali
 - Es: un ospedale di una certa rilevanza che è suddiviso in padiglioni → struttura grossa suddivisa in padiglioni. Ognuno relativo a un determinato settore. Una

Aggiudicazione. Un conto è la procedura che si segue. Discorso diverso che affronteremo probabilmente domani, sono i Criteri attraverso cui poi identificare il vincitore e l'aggiudicatario. Però bisogna partire dalle Procedure! Scelta della Procedura è importante tant'è che deve essere stabilita chiaramente già nel bando! Nel bando di gara si deve stabilire oltre all'oggetto dei lavori, all'importo a base di gara e tutto quanto, qual è la procedura che si seguirà nella scelta del contraente e le Procedure previste dal CC sono tante e le vedete lì.

- 1) e 2) sono quelle ordinarie. Alle quali la PA deve di norma ricorrere. Sono quelle normali, ordinarie.
- Le altre entrano in gioco e possono essere utilizzate solo in casi ben specifici previsti dal CC stesso.

Procedure di scelta del contraente (art. 59-65 D. Lgs. 50/2016)

Nell'aggiudicazione di appalti pubblici, le stazioni appaltanti utilizzano le procedure **aperte** o **ristrette**, previa pubblicazione di un bando o avviso di indizione di gara, fatte salve condizioni specifiche in presenza delle quali possono ricorrere ad altre procedure

Procedure di scelta del contraente (art. 59-65 D. Lgs. 50/2016)

Gli appalti relativi ai lavori sono affidati, **ponendo a base di gara il progetto esecutivo**.

E' vietato il ricorso all'affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione di lavori ad esclusione dei casi di affidamento a contraente generale, finanza di progetto, affidamento in concessione, partenariato pubblico privato.

L'affidamento congiunto della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori è, inoltre, consentito nei casi di appalto relativo ad opere per le quali l'elemento tecnologico o innovativo sia nettamente prevalente, ossia per le opere ove l'importo economico della componente tecnologica o innovativa sia preminente rispetto all'importo complessivo dei lavori – **Novità introdotta dal correttivo (D. Lgs. 56/2017)**

- “Gli appalti...esecutivo” articolo 59 del CC.
- “è vietato...privato”: CC dice che: << a base di gara tu devi apporre il progetto esecutivo!>>. Come mai precisare? Perché potrebbe essere una precisazione scontata! Invece no! Non lo è! Perché secondo il vecchio schema si aveva il cosiddetto **APPALTO INTEGRATO: A base di gara veniva posto il progetto definitivo** → oggetto della gara era Progetto Esecutivo + Esecuzione.
 - In linea di massima non è male come idea, poi c'è stato abuso che imprese facevano propri progetti esecutivi che facevano stravolgere i costi! → Problemi legati all'incremento dei costi, problemi e quant'altro.
 - CC ha detto no, tranne in casi specifici, ovvero contraente generale, finanza di progetto, concessione ecc. → progetti di una certa rilevanza e molto specifici!
- È entrato poi in gioco il Correttivo che ha modificato questa norma! L'ha un po' ammorbidita (si è fatto un passo indietro): “L'affidamento congiunto...lavori” → i criteri attraverso cui stabilire se la componente tecnologica o innovativa siano prevalenti o no è tutto da definire e probabilmente verrà definito quando lo si decreta. → Appalto Integrato è consentito anche nell'appalto → non soltanto nella Project Financing, nella General Contractor ecc ecc. Questa è una novità fresca fresca.

Procedura aperta (art. 60 D. Lgs. 50/2016)

Nelle procedure aperte, **qualsiasi operatore economico interessato** può presentare un'offerta in risposta a un avviso di indizione di gara.

Il termine minimo per la ricezione delle offerte è di **35 giorni** dalla data di trasmissione del bando di gara. Tale termine può essere ridotto (comunque non scendendo sotto i **15 giorni**) per ragioni di urgenza debitamente motivate.

Le offerte sono accompagnate dalle informazioni richieste dall'amministrazione aggiudicatrice per la selezione qualitativa.

- Partiamo dalla prima procedura: Procedura Aperta. Occhio che vi ricordo che nei Bandi di Gara bisogna stabilire sin dall'inizio con quale procedura si procederà!, scusate il gioco di parole.
- Nella Procedura aperta tutti gli operatori economici che hanno titolo possono presentare un'offerta, alcune sono escluse a priori o ritenuti inammissibile secondo i casi detti prima. In risposta a un avviso di indizione di gara che può essere un "bando" o un "avviso di pre-informazione". Tutte queste offerte vengono poi valutate con dei criteri che vedremo più avanti per stabilire il vincitore.
- 35 giorni. perché? Perché è il minimo. Poi per appalti di una certa rilevanza si auspica che siano 60 giorni tipo.. normalmente si investono (le imprese investono) risorse tempo e denaro per preparare una gara d'appalto, anche decine di migliaia di euro! E sono soldi a fondo perduto nei casi in cui la gara non viene aggiudicata! → Per una gara ci va deltempo! → 35 gg è il tempo minimo per tutte le imprese di partecipare. È un modo per evitare i cosiddetti Bandi Balneari o Bandi Agostani con pubblicazione il 10 di Agosto e scadenza il 20/25 Agosto. È chiaro che se io pubblico il bando in un mese particolare e do dei termini molto piccoli, cosa vuol dire? Che quella gara c'è qualcuno che ha delle informazioni privilegiate in anticipo e si trova pronto a rispondere pronto e a gareggiare già pronto.

Procedura ristretta (art. 61 D. Lgs. 50/2016)

Nelle procedure ristrette qualsiasi operatore economico può presentare una domanda di partecipazione in risposta a un avviso di indizione di gara fornendo le informazioni richieste dall'amministrazione aggiudicatrice ai fini della selezione qualitativa.

Il termine minimo per la ricezione delle domande di partecipazione è di trenta giorni dalla data di trasmissione del bando di gara o, se è utilizzato un avviso di preinformazione come mezzo di indizione di una gara, dalla data d'invio dell'invito a confermare interesse.

A seguito della valutazione da parte delle amministrazioni aggiudicatrici delle informazioni fornite, soltanto gli operatori economici invitati possono presentare un'offerta.

Il termine minimo per la ricezione delle offerte è di trenta giorni dalla data di trasmissione dell'invito a presentare offerte.

- Procedura ristretta o cosiddetta "ad invito".
- Differenza con procedura aperta? C'è un bando dove ci sono dei termini, tutte le imprese presentano offerta.
- Nella procedura ristretta c'è bando e tutte le imprese possono presentare domanda di partecipazione. Facoltà che è aperta a tutti, fornendo tutta una serie di informazioni richieste da parte

Procedura competitiva con negoziazione (art. 62 D. Lgs. 50/2016)

Qualsiasi operatore economico puo' presentare una domanda di partecipazione in risposta a un avviso di indizione di gara fornendo le informazioni richieste dall'amministrazione aggiudicatrice per la selezione qualitativa.

Nei documenti di gara le amministrazioni aggiudicatrici individuano l'oggetto dell'appalto fornendo una descrizione delle loro esigenze, illustrando le caratteristiche richieste per le forniture, i lavori o i servizi da appaltare, specificando i criteri per l'aggiudicazione dell'appalto e indicano altresì quali elementi della descrizione definiscono i requisiti minimi che tutti gli offerenti devono soddisfare.

Gli operatori economici invitati dall'amministrazione aggiudicatrice, in seguito alla valutazione delle informazioni fornite, possono presentare un'offerta iniziale che costituisce la base per la successiva negoziazione.

- Come funziona?
- C'è sempre un bando, imprese sottopongono la loro candidatura, una parte di queste vengono selezionate, quelle selezionate fanno offerta iniziale che è la base per avviare la negoziazione.

Procedura competitiva con negoziazione (art. 62 D. Lgs. 50/2016)

Le amministrazioni aggiudicatrici negoziano con gli operatori economici le loro offerte iniziali e tutte le successive da essi presentate, tranne le offerte finali, per migliorarne il contenuto.

Nel corso delle negoziazioni le amministrazioni aggiudicatrici garantiscono la parità di trattamento fra tutti gli offerenti. A tal fine, non forniscono informazioni che possano avvantaggiare determinati offerenti rispetto ad altri. Esse non possono rivelare agli altri partecipanti informazioni riservate comunicate dal candidato o da un offerente che partecipa alle negoziazioni senza l'accordo di quest'ultimo.

Le procedure competitive con negoziazione possono svolgersi in fasi successive per ridurre il numero di offerte da negoziare

Procedura competitiva con negoziazione (art. 62 D. Lgs. 50/2016)

Quando le amministrazioni aggiudicatrici intendono concludere le negoziazioni, esse informano gli altri offerenti e stabiliscono un termine entro il quale possono essere presentate offerte nuove o modificate. Esse verificano che le offerte finali siano conformi ai requisiti minimi prescritti e valutano le offerte finali in base ai criteri di aggiudicazione e aggiudicano l'appalto.

- Quindi la stazione appaltante / amministrazione aggiudicatrice avvia con le imprese delle aggiudicazioni parallele cercando di garantire parità di adattamento. Nelle varie fasi negozio con tutte, poi ne scarto 5, rinegozio e poi ne scarto 3, rinegozio e poi ne scarto 2, rinegozio e poi ne scarto 1 e sono arrivato.

Procedura negoziata senza pubblicazione di bando (art. 63 D. Lgs. 50/2016)

Le amministrazioni aggiudicatrici individuano gli operatori economici da consultare sulla base di **informazioni** riguardanti le caratteristiche di qualificazione economica e finanziaria e tecniche e professionali desunte dal mercato, nel rispetto dei principi di **trasparenza**, **concorrenza**, **rotazione**, e selezionano almeno **cinque** operatori economici, se sussistono in tale numero soggetti idonei.

L'amministrazione aggiudicatrice sceglie l'operatore economico che ha offerto le condizioni più vantaggiose previa verifica del possesso dei requisiti di partecipazione previsti per l'affidamento di contratti di uguale importo mediante procedura aperta, ristretta o mediante procedura competitiva con negoziazione.

- Non essendoci un bando – e quindi le imprese non sanno se esiste la necessità di ampliare i lavori – è la PA che chiama gli Amministratori Economici. → Imprese che vogliono essere contattate nei casi previsti da questa procedura allora possono essere inserite in elenco, oppure la PA può contattare gli operatori sulla base di indagini di mercato.
 - Es: Necessito di una lavorazione particolare. So che quella lavorazione può farla solo un soggetto, oppure solo 5 soggetti → Contatto quei 5 soggetti. Oppure se la possono fare più soggetti, ne devo selezionare almeno 5 ma sui principi di trasparenza concorrenza e rotazione. Quindi al prossimo giro non posso invitare sempre gli stessi 5 ma ne devo invitare altri. Quindi vengono individuati i soggetti e si avvia una procedura negoziata. → Lavoro viene aggiudicato a chi offre le condizioni migliori sostanzialmente.
- Aggiudicato il tutto sempre alla base di criteri che vedremo più avanti.
- Dialogo competitivo e Partenariato per l'innovazione ve le risparmio, se volete approfondire c'è la slide sul portale.

Bandi e avvisi (artt. 66-76 D. Lgs. 50/2016)

- Consultazioni preliminari di mercato
- Specifiche tecniche
- Avvisi di pre-informazione
- Bandi di gara

- 1) 2) le saltiamo (ci sono sulle slide se vuoi andare a vederle). Chiaro è che le specifiche tecniche non possono essere inventate ma bisogna rifarsi agli standard europei o comunque da documenti di comprovata affidabilità o comunque riconosciute.

- Ci sono dei codici che troviamo negli avvisi di pre-informazione.
 - È stato definito un CPV vocabolario comune relativamente all'oggetto dell'appalto in modo da non creare problemi di interpretazione. → 1 determinata voce ha un preciso significato. Es: lavoro di scavo: si intende con "lavoro di scavo". questa voce ha un determinato codice numerico per non creare interpretazioni che possono dare adito a contenziosi.
 - NUTS. Univoca la zona geografica. Es. il codice del nord ovest è identificato dalla sigla ITC. IT sta per Italia. C identifica la macroregione eccetera. Questo importante per sapere le condizioni contrattuali da applicare per esempio con i lavoratori! Bisogna sapere le condizioni previste per l'area in oggetto nel riguardo dei lavoratori → Serve per stabilire la modalità dell'offerta le regole che si applicano anche a livello di contrattazione collettiva in termini di lavoro e anche a livello quindi contributivo.

Avvisi di pre-informazione (art. 70 D. Lgs. 50/2016)

Limitatamente alle procedure ristrette e le procedure competitive con negoziazione, le amministrazioni aggiudicatrici possono utilizzare un avviso di preinformazione come **indizione di gara** purché l'avviso soddisfi tutte le seguenti condizioni:

- a) si riferisce specificatamente alle forniture, ai lavori o ai servizi che saranno oggetto dell'appalto da aggiudicare;
- b) indica che l'appalto sarà aggiudicato mediante una procedura ristretta o una procedura competitiva con negoziazione senza ulteriore pubblicazione di un avviso di indizione di gara e invita gli operatori economici interessati a manifestare il proprio interesse;
- c) contiene ulteriori informazioni (**Allegato XIV – Parte I sezione B2**)

- Preannuncia le gare che io devo indire. Però in alcuni casi l'avviso di pre-informazione funge lui stesso da bando! Questo è valido per procedure ristrette e competitive con negoziazione → Avviso di preinformazione svolge lo strumento di indizione di gara. E in questi casi però non è sufficiente. Avviso di preinformazione può essere usato come strumento di indizione di gara per procedure ristrette e pre-procedure competitive con negoziazione solo se vale la condizione dell'Allegato XIV nella slide.

- Oggetto dei lavori che devono essere in qualche modo etichettati in termini di categorie di opere e tramite quei codici CPV che abbiamo visto l'altra volta.
- Indicazione sull'importo a base di gara! Che si divide in
 - Una parte che è oggetto di contrattazione. e
 - Una parte che non è soggetta a ribasso, relativa agli oneri per la sicurezza. Quei costi necessari a dare attuazione al PSC. Come vedremo, il PSC prevede al suo interno anche una sorta di computo metrico. → in sede di redazione del PSC il coordinatore per la progettazione deve computare anche i costi connessi alla sicurezza, ovvero all'attuazione del PSC! Il principio per cui non sono soggetti a ribasso è il principio per cui sulla sicurezza non bisogna risparmiare. Di questo ne parleremo con Chiappinelli quando parliamo di sicurezza.
- Data di scadenza. Offerte che vengono consegnate dopo la scadenza sono inammissibili. → per evitare delle azioni poco trasparenti o cmq che non vanno nella direzione di favorire la libera concorrenza eccetera e di mettere delle scadenze molto a ridosso dell'uscita del bando o in periodi dedicati alle vacanze, allora il CC stabilisce dei termini minimi es. delle procedure aperte. Es 35gg di scadenza dall'indizione del bando.
- Qual è la procedura che verrà seguita. Bisogna dire alle imprese con quali regole si gioca la partita.
- Criterio di aggiudicazione. Criterio attraverso cui le offerte sono valutate.
- Riferimenti che permettono alle imprese di accedere alla documentazione di gara, che comprende atto formale con cui gara è indetta, il progetto, (tranne casi specifici il progetto proposto a base di gara deve essere un progetto ESECUTIVO, e tutto quanto annesso per un progetto ESECUTIVO), il disciplinare di gara, che è un documento che stabilisce le regole attraverso cui poi si svolgeranno le procedure e criteri attraverso cui verranno valutate le offerte – disciplinare di gara è utile alle offerte per scegliere come elaborare l'offerta.
- RUP. Responsabile unico del procedimento. Figura importante il cui ruolo è definito in maniera abbastanza dettagliata e importante nel codice. → per evitare incongruenze e disomogeneità dal pdv delle modalità con cui bandi vengono redatti, il CC stabilisce che i bandi vengano redatti utilizzando un FORMAT! Un Bando Tipo, che è fatto seguendo un format già elaborato dalle linee guida ANAC. ANAC ha predisposto questi bandi-tipo sulla base dell'indicazione del CC, che ha stabilito un elenco di informazioni necessarie e indispensabili da indicare nel bando, che sta nell'Allegato XIV parte I sezione C.

Bandi di gara (artt. 71-74 D. Lgs. 50/2016)

Le stazioni appaltanti devono offrire, tranne casi specifici, l'accesso gratuito, diretto (via elettronica) e illimitato ai documenti di gara.

Gli inviti, quando previsti, devono essere inviati simultaneamente ai candidati selezionati

Tutti i candidati e offerenti devono essere informati tempestivamente dalle stazioni appaltanti delle decisioni adottate in merito all'aggiudicazione degli appalti

Su richiesta dell'offerente, la stazione appaltante deve fornire informazioni in merito ai motivi di rigetto della offerta, le caratteristiche ed i vantaggi dell'offerta selezionata, lo svolgimento delle procedure

- 1) non è una cosa banale! Anche questo è importante, primo bando di gara era solo in forma cartacea!! → unico modo era andare presso uffici della stazione appaltante e fotocopiarsi tutto. →

Presentano direttamente un'offerta oppure una domanda di partecipazione a cui può poi far seguito l'invito da parte della Pubblica Amministrazione.

<p>Selezione delle offerte (artt. 77-93 D. Lgs. 50/2016)</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Commissioni di aggiudicazione<input type="checkbox"/> Motivi di esclusione<input type="checkbox"/> Criteri di selezione e soccorso istruttorio<input type="checkbox"/> Rating d'impresa<input type="checkbox"/> Sistema unico di qualificazione degli esecutori di lavori pubblici<input type="checkbox"/> Documento di gara unico europeo (DGUE)

- Selezione delle offerte.
- Cerchiamo di sviluppare i vari punti

<p>Commissione di aggiudicazione (art. 77 D. Lgs. 50/2016)</p> <p>Nelle procedure di aggiudicazione di contratti di appalti la valutazione delle offerte dal punto di vista tecnico ed economico è affidata ad una commissione giudicatrice, composta da esperti nello specifico settore cui afferisce l'oggetto del contratto.</p> <p>La commissione è costituita da un numero dispari di commissari, non superiore a cinque, scelti fra gli esperti iscritti all'Albo istituito presso l'ANAC</p> <p>Essi sono individuati dalle stazioni appaltanti mediante pubblico sorteggio da una lista di candidati costituita da un numero di nominativi almeno doppio rispetto a quello dei componenti da nominare e comunque nel rispetto del principio di rotazione. Tale lista è comunicata dall'ANAC alla stazione appaltante, entro cinque giorni dalla richiesta della stazione appaltante.</p> <p>I commissari non devono aver svolto né possono svolgere alcun'altra funzione o incarico tecnico o amministrativo relativamente al contratto del cui affidamento si tratta.</p>

- ANAC ricorre spessissimo
- Offerte possono essere valutate – vedremo più avanti – su base di diversi criteri. Un criterio che è il più importante è quello basato sul rapporto qualità/prezzo. → le offerte non vengono valutate solo sulla base del prezzo, ma entrano in gioco nella valutazione anche aspetti tecnici, infatti si parla di offerta Tecnico-Economica! → generalmente l'impresa è tenuta a presentare un'offerta tecnica e un'offerta economica. Ora non è detto che offerta più economica è quella a cui viene aggiudicato il lavoro, perché PA deve avere un prodotto finale di QUALITÀ, è chiaro che a parità di Qualità prendiamo l'offerta poi più economica → si ricorre al discorso generale del rapporto qualità/prezzo. Chiaramente non possiamo operare in termini discrezionali, leggere stabilisce una serie di termini e leggi che stabiliscono il miglior rapporto qualità prezzo. Vengono attribuiti punteggi alla parte economica e alla parte tecnica e poi si sommano i punteggi e poi si sceglie l'offerta migliore.
- Perché qst preambolo? Xk questa offerta soprattutto tecnica deve essere oggetto di valutazione soprattutto da parte di ESPERTI!! Dal pdv del denaro non bisogna sapere niente, ma dal pdv tecnico ci va una commissione giudicatrice composta da Esperti di quella disciplina → ANAC ha messo su un insieme di elenchi di esperti suddivisi per specializzazioni. Per poter essere inserito in questo elenco il professionista interessato deve mandare un curriculum, si valutano i suoi requisiti e il professionista

Motivi di esclusione (art. 80 D. Lgs. 50/2016)

- Condanna, con sentenza definitiva, per i reati connessi ad attività della criminalità organizzata, concussione, corruzione, turbativa d'asta, millantato credito, astensione dagli incanti, frode in pubbliche forniture, terrorismo, riciclaggio di proventi di attività criminose, sfruttamento di lavoro minorile, delitto da cui derivi l'incapacità di trattare con la PA.
- Sussistenza delle cause alla base di provvedimenti restrittivi disposti dal questore o dall'autorità giudiziaria in materia di criminalità organizzata o tentativi di infiltrazioni mafiose
- Gravi violazioni rispetto agli obblighi di pagamento delle imposte, delle tasse o dei contributi previdenziali

- Famoso articolo 80 che abbiamo richiamato ieri
- 1 offerta è inappropriata se le domande di partecipazione sono tutte formulate da soggetti che ricadono in uno dei motivi di esclusione dell'articolo 80! Quando avviene questo vi ricordate cosa si fa dopo? Se una procedura aperta (in questo caso ristretta) non va a buon fine (perché è andata deserta o perché le offerte sono tutte inappropriato)? Al giro successivo si può procedere con cosa? → Con la negoziazione senza pubblicazione di bando. → il famoso articolo 80, che stabilisce i motivi di esclusione → se sussiste una di queste condizioni, l'offerta è automaticamente esclusa. Attenzione che la selezione delle offerte è un concetto diverso dalla valutazione! Possono essere valutate solo le offerte che han passato il primo vaglio! Quindi alle Amministrazioni giungono tutta una serie di offerte, parte di queste offerte devono essere scartate! O perché sono inammissibili oppure perché ricorrono uno o più motivi di esclusione. Solo quelle che superano questo primo vaglio / selezione, sono poi oggetto di valutazione → noi in qualche modo noi stiamo valutando le imprese e non l'offerta in sé!!
- 1) turbativa d'asta è quel reato che riguarda in qualche modo l'alterazione artificiosa delle procedure di gara. Quando io compio in esse delle attività dolose o in colpa grave che mi portano ad alterare il normale svolgimento delle procedure concorsuali. Anche Astensione dagli incanti è anche un reato, le imprese che si astengono volutamente dall'incarico per poi magari non farsi concorrenza tra loro ed entrare come subappaltatori nelle gare, anche questo – se accertato in sede giudizionale (in realtà forse si dice giudiziale) – è un reato!!
- 2) → quando non vi è ancora una sentenza definitiva – sapete che per il nostro grado di ordinamento si è innocenti fino al primo grado di giudizio, quindi primo grado, appello e poi l'ultimo grado che è ricorso per cassazione, quindi la sentenza è definitiva quando si supera questo grado di giudizio. Però nei casi di reati legati alla criminalità organizzata, i reati di mafia, il CC esclude l'impresa anche se non si è in presenza di una condanna/sentenza definitiva! Ma basta – diciamo così – un provvedimento restrittivo! Perché sul soggetto pendono dei gravi giudizi, per cui un procedimento è in corso, per cui il soggetto è oggetto di provvedimenti interdittivi o comunque restrittivi, per esempio il soggiorno obbligato o l'obbligo di firma, sono provvedimenti che mirano a far sì che il soggetto non scappi, non si renda reperibile eccetera eccetera.
- 3) 1 dei documenti fondamentali richiesto alle imprese è il DURC. Documento unico di regolarità contributiva che viene rilasciato dall'INPS che attesta che impresa è in regola con il pagamento dei contributi. Questo ovviamente è un provvedimento importante a tutela dei lavoratori che poi rappresentano sempre la parte più debole → Se l'impresa si è macchiata di gravi violazioni in materia di contributi +-previdenziali+-, è escluso dagli appalti. Lo stesso vale per le imposte o tasse.

- 2) qui entra in gioco una precisazione importante. Questo è un principio molto importante. Capacità tecnica – proprio come la capacità economica – deve essere ATTINENTE e PROPORZIONALE all’oggetto dell’appalto!! Questo si sposa anche con la suddivisione in lotti → PA.i sono incoraggiate a suddividere il lavoro in lotti, che sono suddivisi in lotti funzionali e prestazionali → se un lavoro grosso posso suddividerlo in più piccoli per favorire la partecipazione, questo lo devo fare.
- 3) Soccorso Istruttorio, SI, è quell’istituto che permette di sanare carenze formali della domanda di partecipazione. Offerte possono essere Inammissibili, Inappropriati e Irregolari. Non perfettamente in regola con quanto richiesto dal bando. Ma mentre in passato erano tutti esclusi dalla gara a causa di un cavillo → si dà a impresa possibilità di sanare eventuali irregolarità nei termini lì indicati ma non entriamo troppo nel dettaglio. Regola concettualmente giusta può poi essere applicata male. PA.i stanno riscontrando abuso di norma da parte delle imprese. Imprese per non far scadere i termini della gara mandano quello che hanno, non ricadono nel caso di inammissibilità e “Prendono tempo”. Poi alla fine si ammettono lo stesso tutti perché se parte il ricorso al TAR, quella gara avrà tempi lunghissimi!..

Rating d’impresa (art. 83 comma 10 D. Lgs. 50/2016)

Sarà istituito presso l'ANAC, che ne curerà la gestione, il sistema del rating di impresa e delle relative penalità e premialità, da applicarsi ai soli fini della qualificazione delle imprese, per il quale l'Autorità rilascia apposita certificazione.

Il suddetto sistema è connesso a requisiti **reputazionali** valutati sulla base di indici **qualitativi** e **quantitativi**, oggettivi e misurabili, nonché sulla base di accertamenti definitivi che esprimono la **capacità strutturale** e di **affidabilità** dell'impresa, definiti dall'ANAC con apposite linee guida

- Lo vediamo dopo xk mi viene meglio introdurre il SUQELP



- Descriviamolo più nel dettaglio il SUQELP
- Esecutori di LP per dimostrare di essere qualificate devono dimostrare il possesso di requisiti di qualificazione attraverso il SUQ. Requisiti li abbiamo detti in parte, e sono scritti lì: Requisiti di carattere generale ecc.
- 1) moralità, professionalità, serietà di impresa
- 2) capacità economica e finanziaria

Lezione 4.2

AGGIUDICAZIONE (Titolo IV D. Lgs. 50/2016)

- **Criteri di aggiudicazione**
- **Offerte anormalmente basse**
- **Relazione unica**

- AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE (Prima abbiamo parlato di Selezione delle offerte in modo da identificare offerte che vanno poi valutate).
- Vengono sottoposte a valutazione solo quelle offerte che hanno subito dei vagli precedenti.

Criteri di aggiudicazione (Art. 95 D. Lgs. 206/2006)

- **Offerta economicamente più vantaggiosa**
 - Miglior rapporto qualità/prezzo
 - Comparazione costo/efficacia (costo del ciclo di vita)
 - Minor prezzo

- Son quelli attraverso cui le offerte vengono valutate/classificate in modo da stabilire l'offerta migliore e qui all'impresa viene aggiudicato l'appalto. Possono essere inquadrati in un prospetto che va sotto il nome di offerta economicamente più vantaggiosa. ➔ Offerta vincitrice è quella più vantaggiosa. Il termine "economico" è un termine più vago rispetto al termine "prezzo". ➔ in termini generali l'offerta a cui viene aggiudicato l'appalto è l'offerta "economicamente più vantaggiosa", questo può essere declinato in modi diversi a seconda di criteri diversi che sono quelli sul
 - Miglior rapporto qualità/prezzo. È il più usato insieme al minor prezzo.
 - Comparazione costo / efficacia
 - Criterio NUOVO del nuovo codice degli appalti. Lo accenniamo ma non ci concentriamo su questo. È quasi mai utilizzato
 - Minor prezzo. Denominato anche massimo ribasso. Nel nuovo codice è stato fortemente limitato. Durante i lavori del legislatore a 1 certo punto è trapelata la possibilità che questo criterio fosse eliminato del tutto, poi è rimasto ma fortemente limitato, perché se da un pdv di principio non sarebbe neanche sbagliato orientarsi verso la soluzione che offre il prezzo più vantaggioso, l'applicazione di questo principio portava a dei disastri veri e propri. Ribassi anche del 70% un tempo!!! Importo a base di gara è già basso di per sé! Se noi partiamo da un prezzo basso e poi li ribassiamo di tanto, come follemente del 70%, vuol dire che qualcosa non va in tutto questo, ovvero che le imprese pur di aggiudicarsi i lavori facevano dei ribassi enormi pregiudicando poi il buon esito dei lavori stessi! Alcune imprese erano "nella canna del gas" e serviva loro a tutti i costi di avere un lavoro!.. erano favorite quindi le imprese che non pagavano i contributi, gli operai eccetera. ➔ uso distorto di questo criterio che ha ammazzato il mercato perché tante opere non portate a buon fine perché poi ricorsi controrricorsi, fallimenti di imprese eccetera. Questo per dire che criterio principale che è previsto dal CC è sostanzialmente il primo.
- Il primo e il terzo erano posti sullo stesso piano, nel nuovo codice è diverso.

- Criterio 1 per esempio. A base del progetto esecutivo prevede un pacchetto di pavimentazione standard. Allora il bando di gara può dire: con riferimento a pavimentazione stradale la gara premia chi fa proposte per la pavimentazione che sono sostenibili dal pdv della sostenibilità ambientali. Oppure esempio: premiamo la efficienza acustica della pavimentazione. Io impresa propongo soluzione migliorativa, la commissione mette tutte le proposte insieme e mette 100 all'offerta migliore, e poi mette le altre a scalare. Altro criterio magari è il tempo di esecuzione! E così via!
- → Si mettono insieme il PPT e il PPE, ciascuno viene pesato con i macro-pesi e alla fine si stila una classifica.

Rapporto qualità/prezzo

Le stazioni appaltanti possono autorizzare o esigere la presentazioni di varianti da parte degli offerenti, indicandolo nel bando di gara

Le stazioni appaltanti possono decidere di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto dell'appalto.

Costo del ciclo di vita

I costi del ciclo di vita comprendono tutti i costi legati al ciclo di vita di un lavoro o dell'opera

a) COSTI SOSTENUTI DALL'AMMINISTRAZIONE	b) COSTI LEGATI ALLE ESTERNALITA'
Costi relativi all'acquisizione Costi connessi all'utilizzo Costi di manutenzione Costi relativi al fine vita	Costi relativi a emissioni di gas serra Costi relativi ad altre sostanze inquinanti Costi legati all'attenuazione dei cambiamenti climatici

Quando valutano i costi utilizzando un sistema di costi del ciclo di vita, le stazioni appaltanti indicano nei documenti di gara i dati che gli offerenti devono fornire e il metodo che la stazione appaltante impiegherà al fine di determinare i costi del ciclo di vita sulla base di tali dati.

- Un altro criterio è quello basato sul costo del ciclo di vita. Non solo il costo di realizzazione dell'opera ma anche i costi sociali.

Minor prezzo

E' ammesso solo per lavori di importo ≤ **1 Milione di Euro**, dietro adeguata motivazione.

La procedura di gara deve avvenire sulla base del progetto esecutivo.

- È basato sul prezzo. L'unico elemento di valutazione è dato dagli €___. Questo criterio è stato fortemente limitato dal codice per i motivi detti prima.

Offerte anormalmente basse (Art. 97 D. Lgs. 50/2016)

CRITERIO DEL PREZZO PIU' BASSO – Metodi di calcolo soglia di anomalia

- a) media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del dieci per cento, arrotondato all'unita' superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso, incrementata dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media;
- b) media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del dieci per cento, tenuto conto che se la prima cifra dopo la virgola, della somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi e' pari ovvero uguale a zero la media resta invariata; qualora invece la prima cifra dopo la virgola, della somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi e' dispari, la media viene decrementata percentualmente di un valore pari a tale cifra;
- c) media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, incrementata del 20 per cento;
- d) media aritmetica dei ribassi in termini assoluti di tutte le offerte ammesse, decurtata del 20 per cento;
- e) media aritmetica dei ribassi percentuali di tutte le offerte ammesse, con esclusione del dieci per cento, arrotondato all'unita' superiore, rispettivamente delle offerte di maggior ribasso e di quelle di minor ribasso, incrementata dello scarto medio aritmetico dei ribassi percentuali che superano la predetta media, moltiplicato per un coefficiente sorteggiato dalla commissione giudicatrice all'atto del suo insediamento tra i seguenti valori: 0,6; 0,8; 1; 1,2; 1,4.

- ➔ si stabiliscono dei metodi di calcolo della soglia di anomalia, che viene determinato dopo la ricezione delle offerte e viene sorteggiato. Quindi metodo di calcolo viene sorteggiato e lo si applica al punteggio che è stato applicato. Ed è giusto che sia così perché se io impresa conosco il metodo di calcolo, posso barare. Se invece il metodo di calcolo non si conosce a priori, il risultato non è assicurato.
- Parliamo del metodo a) contenuto nel vecchio codice. Nel nuovo codice vengono aggiunti gli altri 4.
- A) chiariamolo con un esempio:

Calcolo soglia di anomalia criterio prezzo più basso – Esempio

Metodo a) In presenza di 11 offerte ammesse alla gara con i seguenti ribassi:

8%	9%	11%	13%	14%	16%	17%	18%	20%	21%	25%
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Il valore medio dei ribassi va calcolato escludendo il 10% del numero delle offerte (10% di 11 = 1,1, arrotondato all'intero superiore = 2) sia dei ribassi minimi che dei ribassi massimi:

8%	9%	11%	13%	14%	16%	17%	18%	20%	21%	25%
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------------	----------------

Il valore medio dei ribassi è quindi 15,57% (=109/7)

I ribassi superiori alla media sono:

16%	17%	18%	20%
-----	-----	-----	-----

Con scarto pari a:

0,43%	1,43%	2,43%	4,43%
-------	-------	-------	-------

Il valore medio degli scarti è 2,18% (8,72/4)

La soglia di anomalia (pari al ribasso medio più lo scarto medio) vale:

17,75% (= 15,57 + 2,18)

- Abbiamo 11 offerte. Ogni offerta la traduciamo con un ribasso. La prima offerta ha fatto un ribasso dell'8%. Per tutte le offerte si calcola il ribasso percentuale dal ribasso più basso al più alto. Il metodo dice: "togliamo le code" eccetera.. (leggi slide)
- ➔ fino al 18% sono da considerarsi anomale.
- 17% non oggetto di verifica perché è al di sotto della soglia di anomalia.

Direttore dei Lavori (Art. 101 D. Lgs. 50/2016)

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione di lavori pubblici, le stazioni appaltanti individuano, su proposta del RUP, un direttore dei lavori eventualmente coadiuvato da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere

Il Direttore Lavori, se in possesso dei requisiti previsti, svolge le funzioni del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (D. Lgs 81/2008).

Nel caso in cui il Direttore dei Lavori non svolga tale funzione, le stazioni appaltanti prevedono la presenza di almeno un Direttore Operativo (in possesso dei requisiti) a cui affidarle.

- 1) DL è quel soggetto che fa capo al committente – su proposta del RUP –, che ha il compito di assicurare che il contratto venga svolto correttamente, che i lavori vengano portati avanti in conformità al contratto, al progetto. Ha anche funzione di controllo contabile oltre che tecnico.
- 2) se non ha l'equipollenza come noi l'avremo, può esistere un Direttore Operativo.

Coordinatore per l'esecuzione (D. Lgs. 81/2008)

Controlla il rispetto delle norme e dei provvedimenti del Piano di Sicurezza e Coordinamento

COORDINATORE ESECUZIONE



Direttore lavori

altrimenti

Direttore operativo

Il D. Lgs. 81/2008 prevede la figura del **Responsabile dei Lavori (RdL)**.

Nei LL.PP → **RdL = RUP**

- Così come il RUP coincide con il Responsabile dei Lavori.

Ispettori di cantiere (art. 101 D. Lgs. 50/2016)

Svolgono funzioni di **assistenza** al D.L. nella **sorveglianza** dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel **capitolato speciale di appalto**. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi rispondono della loro attività direttamente al D.L.

Compiti

- a) verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni
- b) verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità
- c) controllo sulla attività dei subappaltatori;
- d) controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche;
- e) assistenza alle prove di laboratorio;
- f) predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione incaricati dal direttore dei lavori;
- h) assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

- Vengono ancora al di sotto dei direttori collaborativi

Collaudo (art. 102 D. Lgs. 50/2016)

I contratti pubblici di lavori sono soggetti a collaudo per **certificare** che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di aggiudicazione o affidamento.

Il collaudo finale deve avvenire entro **sei mesi** dall'ultimazione dei lavori, salvo casi di particolare complessità, da individuare con apposito DM, per i quali il termine può essere elevato ad **un anno**.

Al termine delle operazioni di collaudo, viene emesso il **certificato di collaudo provvisorio** che assume carattere definitivo dopo **due anni** dall'emissione.



Il RUP rilascia il certificato di pagamento entro 90 gg.

L'appaltatore risponde per i vizi e le difformità dell'opera prima dell'emissione del certificato definitivo.

- È quell'atto che certifica corretta esecuzione del contratto
- 1) uno dice ma, che cosa serve il collaudo? Il direttore dei lavori ha già fatto queste cose! è vero, il collaudatore fa una cosa molto simile, ma in questo caso il collaudatore CERTIFICA!! Certifica che tutto sia svolto correttamente. È un soggetto ancora terzo! Direttore Lavori non può certificare sé stesso! Collaudatori se tutto è stato svolto correttamente emettono il certificato di collaudo, che formalmente chiude il contratto. Impresa ha svolto le sue funzioni, pagatela e liberi tutti. In realtà certificato è provvisorio. Tuttavia, ci sono i vizi occulti che non sono immediatamente riscontrabili e possono emergere entro i primi 2 anni. → Certificato di Collaudo è un atto formale molto importante!

Subappalto (art. 105 D. Lgs. 50/2016)

I soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori esclusivamente alle seguenti condizioni, previa autorizzazione della stazione appaltante:

- a) che tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto;
- b) che all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- c) che il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 (requisiti generali).

- Non entro in tutti gli aspetti di dettaglio perché è complicato. Però voglio giusto far passare che subappalto ha subito fortissime limitazioni, in fase di gara, per esempio, l'impresa deve già indicare i soggetti che andranno possibilmente in subappalto. E poi c'è anche che non possono fare il 30% dell'importo complessivo dei lavori.

Subappalto (art. 105 D. Lgs. 50/2016)

Per appalti di importo superiore alla soglia comunitaria, è obbligatoria l'indicazione della terna di subappaltatori. Tale obbligo deve essere indicato nel bando.

Il contraente principale resta responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante.

L'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento, nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto.

L'affidatario deve corrispondere i costi della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso.

CONTRATTI SOTTO SOGLIA (art.36 D. Lgs. 50/2016)

L'affidamento dei lavori deve avvenire nel rispetto dei principi generali di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché nel rispetto del **principio di rotazione**.

MODALITA' DI ESECUZIONE-AFFIDAMENTO

- <40.000 Euro in amministrazione diretta
- ≥40.000 e <150.000 Euro mediante procedura negoziata previa consultazione di almeno 5 operatori economici individuati sulla base di una indagine di mercato
- ≥150.000 e <1.000.000 Euro mediante procedura ristretta con consultazione di almeno 10 operatori individuati sulla base di indagini di mercato, rispettando il principio di rotazione degli inviti
- ≥1.000.000 mediante le procedure ordinarie

10/05/2018

Lezione 5

POLITECNICO DI TORINO
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile
a.a. 2017-18



05INBMX
SICUREZZA NEI CANTIERI - CANTIERI DI OPERE CIVILI



4. CANTIERI E SICUREZZA

Chiappinelli

- 81/08 è un po' più stabile x quanto riguarda la sicurezza.

CANTIERI E SICUREZZA

CANTIERE

Infrastruttura provvisoria con annessi sistemi operativi impiantati e dislocati per l'esecuzione di lavori al fine di assolvere agli obblighi di un contratto → **Definizione generale**

Luogo in cui si effettuano **lavori** edili o di ingegneria civile → **Definizione di c. temporaneo o mobile D. Lgs. 81/2008 (art. 89)**

↓

Costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, trasformazione, rinnovamento o smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche.

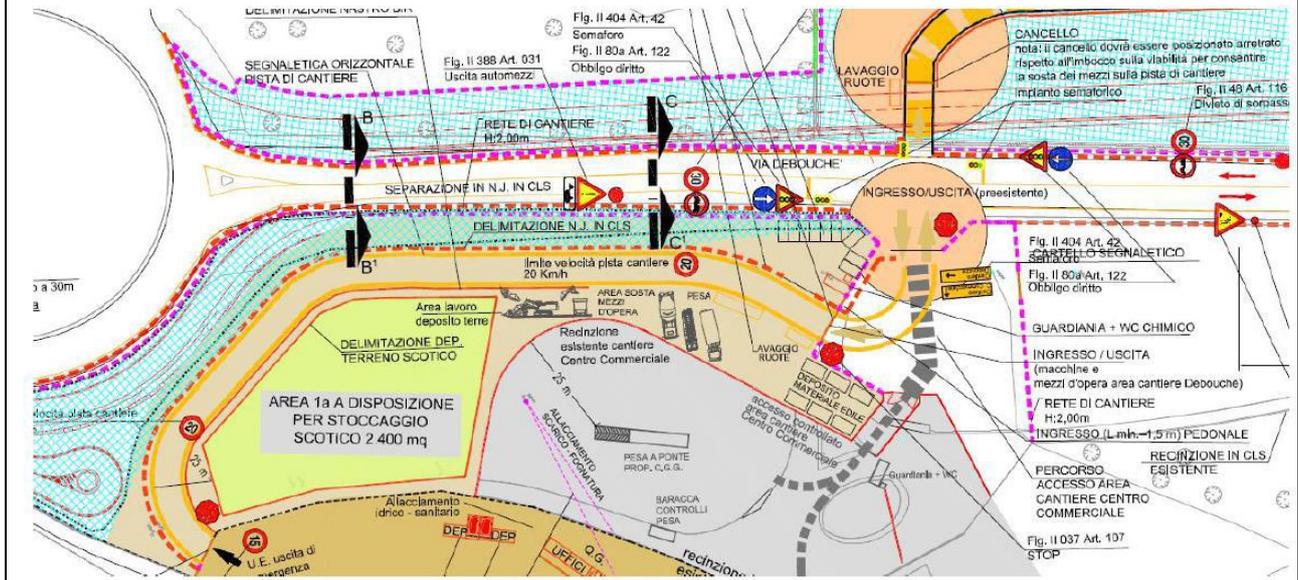
- Definizione generale di cantiere è questa qui
- 81/08 è trasversale in qualsiasi lavoro

- Sistema di ri-vagliatura può essere anche già all'interno del cantiere!..

CANTIERE – Elementi essenziali

c) INFRASTRUTTURE

Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.



- Nelle infrastrutture abbiamo anche parte di viabilità. Van ben delineate tutte le aree di lavorazione. Questa era una aggiunta/modifica alla rotatoria che vediamo lì.
- Abbiamo anche le VIE DI CANTIERE. Che vanno progettate!! Come avviene allontanamento dei mezzi? I mezzi possono andare sulla strada sporchi? Ovviamente no! Il comune ti multa!.. → Prevedere per esempio lavaggio macchine.

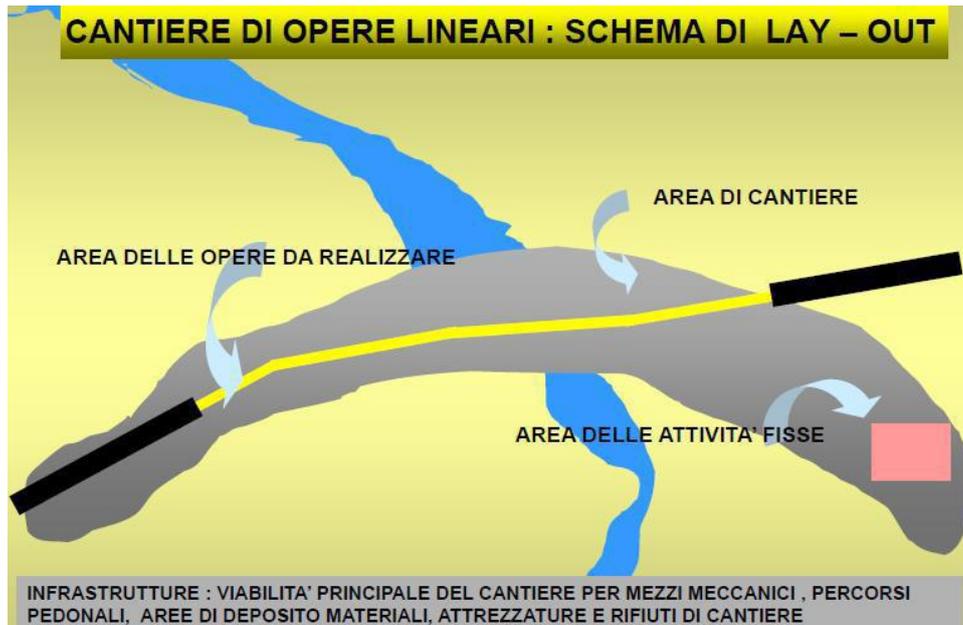
CANTIERE – Elementi essenziali

d) MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

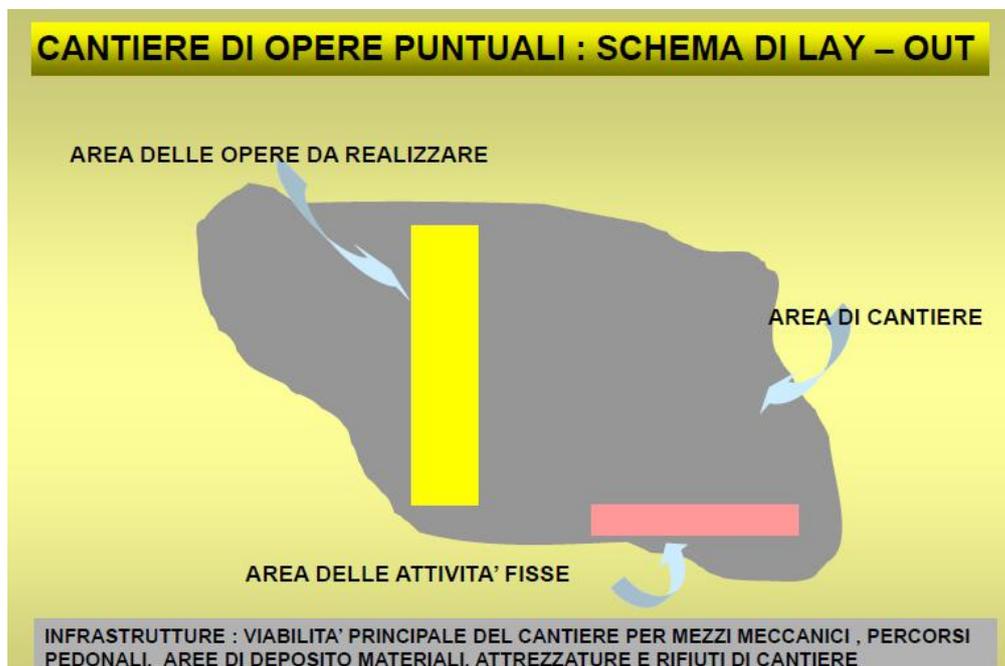
Segnaletica di sicurezza; avisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

- E nella slide prima ne abbiamo molti di mezzi e servizi di protezione collettiva
- Son tutte cose necessarie x un cantiere che descriveremo nelle prossime lezioni.

- Nei lineari ci sono poi quelli in superficie e quelli in sotterraneo.

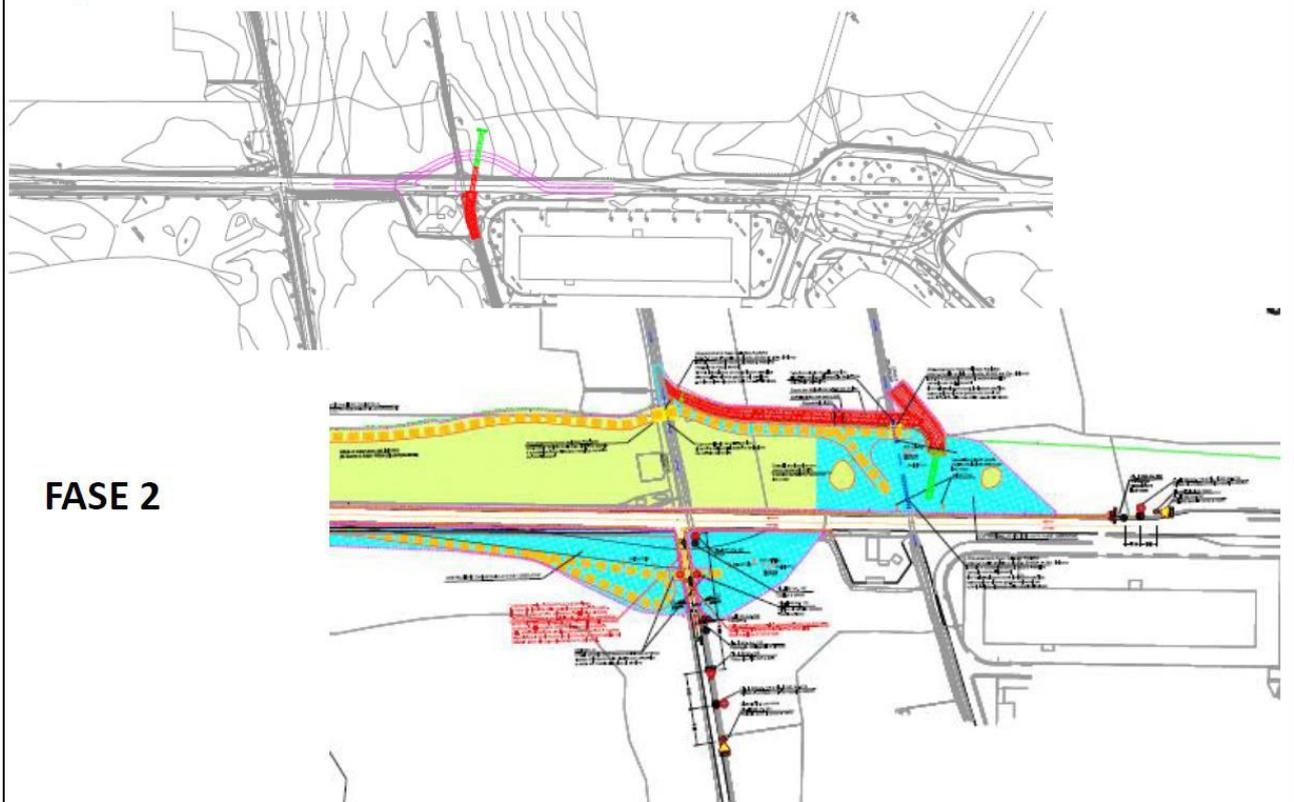


- Lineari porta ad individuare un'area di cantiere che è sempre circostanziata.
- +-Alcune zone sono interferenze esterne che possono condizionare le attività di cantiere e procurare pericoli. Si parla di impatto sulla viabilità. Dobbiamo cambiare il progetto per non interferire con la viabilità ordinaria. A volte la costruzione di quell'elemento è condizionata più che dall'interno, dall'esterno! → dall'ambiente circostante. Per non creare problemi / interferenze+-
- Ci sono anche zone ad attività fissa. Che possono essere uffici eccetera

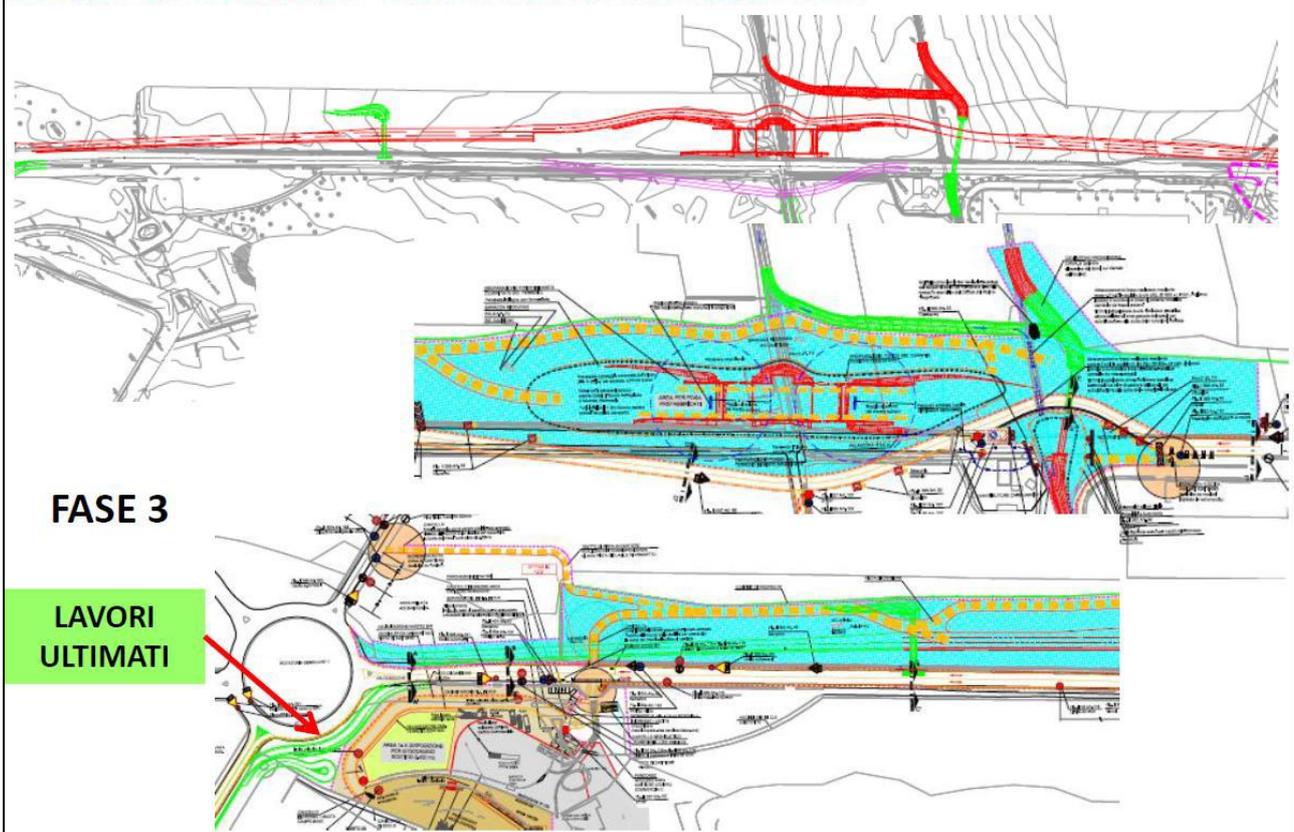


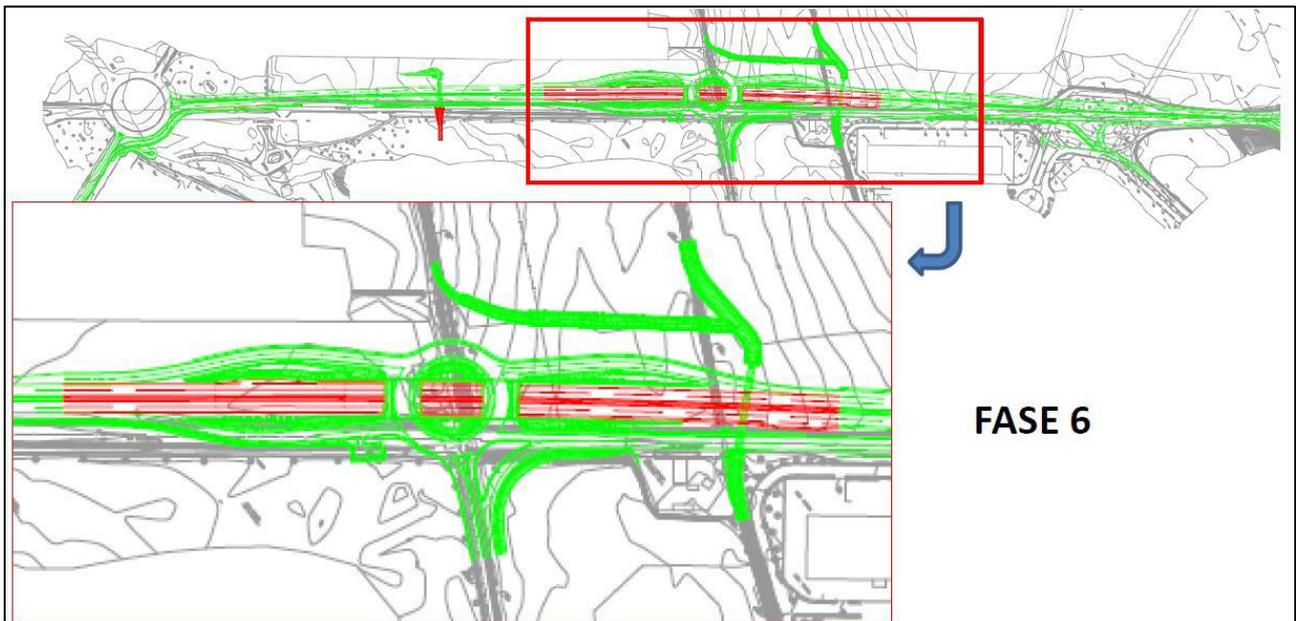
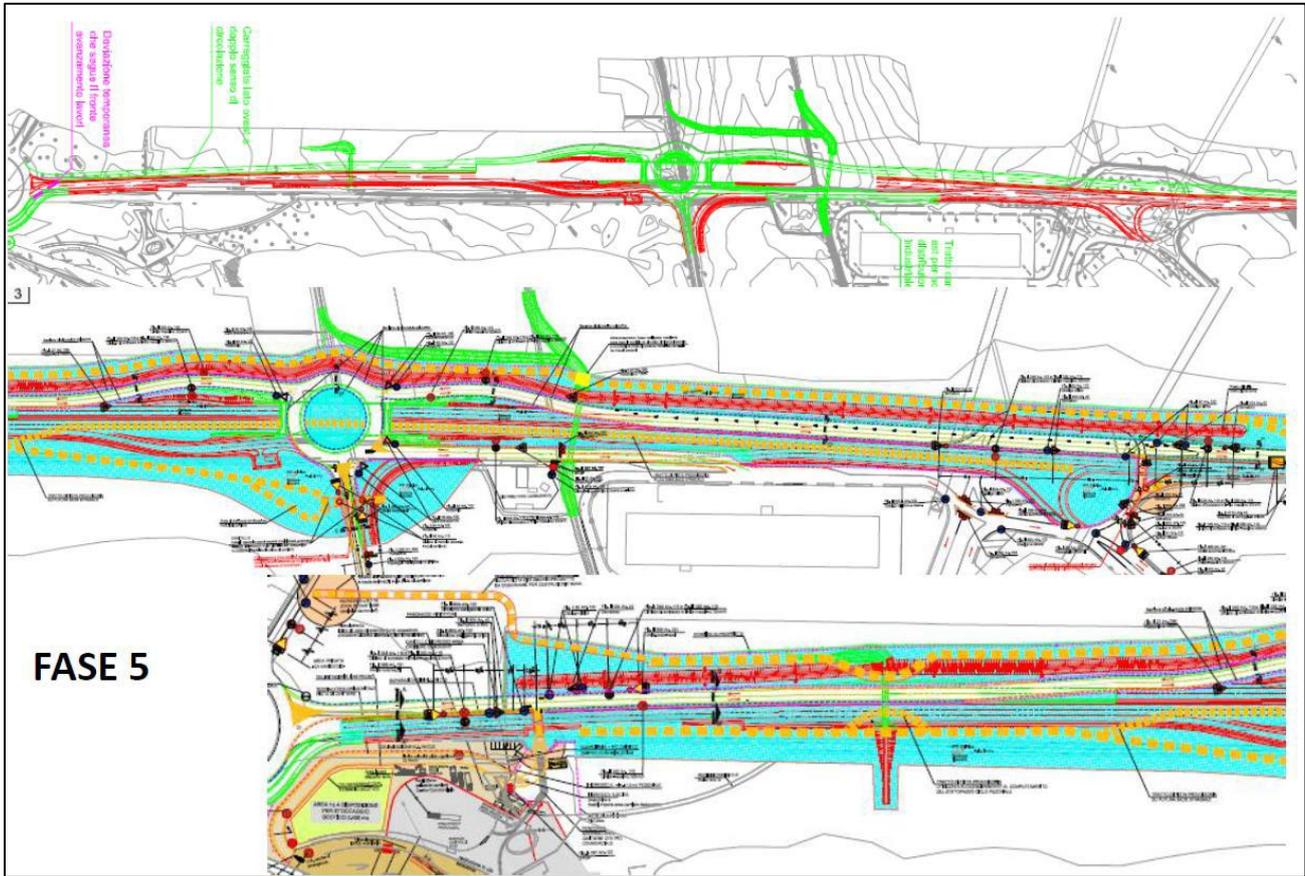
- Area più ristretta ma che ha le stesse caratteristiche di un cantiere di opera lineare.
 - Es: vicino a un parco devo fare una costruzione, vicino a un museo. → devo garantire per esempio una certa soglia acustica! → questo condiziona sviluppo e il processo costruttivo.

Esempio cantiere lineare – Interferenza con viabilità esistente



Esempio cantiere lineare – Interferenza con viabilità esistente





- Ampliamento della rotonda
- Uno scavalco
- Un sovrappasso a pochi metri
- → è più difficile fare il progetto che l'esecuzione!..

VALUTAZIONE DEI RISCHI (TITOLO IV - art.100 e All. XV D. Lgs. 81/2008)

Il **piano di Sicurezza e Coordinamento** (PSC), redatto per i cantieri temporanei e mobili nei casi previsti dal D.Lgs. 81/2008, deve contenere, tra gli altri, un relazione concernente *“l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze”*

- DVR è la stessa cosa del PSC, anche se PSC ha anche altri documenti aggiuntivi oltre che il DVR!

VALUTAZIONE DEI RISCHI

PERICOLO

situazione che racchiude potenzialità di generare eventi dannosi

RISCHIO

dimensione prevedibile della conseguenza di un evento dannoso funzione delle grandezze D (danno probabile derivante dall'evento) e P (frequenza di accadimento dell'evento)



PERICOLO ≠ RISCHIO

- Concetti generici

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il rischio R è una grandezza misurabile e quantificabile

$$R = D \times P$$



- Entità del danno conseguente ad un certo evento (morte, lesione grave, infortunio, etc)
- Fattore funzione della durata di esposizione ad una certa situazione potenzialmente pericolosa.

VALUTAZIONE DEI RISCHI – Definizioni

DENOMINAZIONE	Descrizione
ANALISI DEL RISCHIO	Processo di identificazione degli elementi che possono portare al rischio di incidente.
VALUTAZIONE DEL RISCHIO	Sintesi degli elementi che caratterizzano il rischio e relative conseguenze. Più in generale una indicazione, qualitativa o quantitativa, delle possibilità di danno che un sistema può subire/causare.
GESTIONE DEL RISCHIO	Insieme delle azioni che devono essere messe in atto per cercare di attenuare il rischio. La ricerca di condizioni di minor rischio (con maggior grado di sicurezza) comporta interventi mirati a diminuire l'entità della conseguenza (protezione) o la frequenza degli eventi pericolosi (prevenzione) o di entrambe.

ANALISI DEL RISCHIO

Nel caso in cui l'analisi di rischio si focalizza a livello incidentale – infortunistico, cioè ai casi ad alta frequenza e bassa gravità, lo studio del rischio si articola in procedure di classifica ed analisi basate su dati delle frequenze incidentali e della gravità delle conseguenze.



MATRICE DI RISCHIO

Per ogni possibile evento/lavorazione da cui è possibile possa derivare un danno si stima frequenza di accadimento e entità del danno.



Metodo molto utilizzato ma può presentare dei limiti **(dipende dai dati di input)**

		Magnitudo			
		Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
		1	2	3	4
1	Molto Basso				
2	Basso				
3	Medio				
4	Alto				
Frequenza	Improbabile	1	1	2	2
	Possibile	2	2	3	3
	Probabile	3	3	4	4
	Molto Probabile	4	3	4	4