



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



**REGIONE  
MARCHE**



**Provincia di Fermo**  
Settore Viabilità - Infrastrutture - Urbanistica -  
Patrimonio - Edilizia scolastica

**DECRETO MIUR 13 febbraio 2019, n. 101**

**CONTRIBUTI PER L'ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI**

# LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO DEL LICEO SCIENTIFICO "T. C. ONESTI" DI FERMO

**IMPORTO COMPLESSIVO DEL FINANZIAMENTO 69.550,00 €**

**GRUPPO DI LAVORO:**

Dott. Geom. Sandro Vallasciani  
Arch. Maria Rita Spaziani  
Ing. Alessandra Agostini  
Ing. Lucia Evandri

**PROGETTISTA IMPIANTI:**

Ing. Gianluca Acciaresi  
Ing. Cesare Ascani

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**IL DIRIGENTE**  
**Ing. Ivano Pignoloni**

## ELABORATI TECNICO-RELAZIONALI

**ELABORATO:**

**Relazione tecnico - illustrativa**

**R - 01**

**SCALA:**

**NOME FILE:**

R-01\_Rel. illustrativa.pdf

**DATA:**

novembre 2019

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

**PROGETTO ESECUTIVO**

# INDICE

1.0 PREMESSA E FINALITÀ DELL'INTERVENTO .....	2
2.0 INFORMAZIONI GENERALI .....	3
3.0 DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO E DESTINAZIONI D'USO.....	5
4.0 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	8
5.0 QUADRO ECONOMICO .....	9
6.0 NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	10

## 1.0 PREMESSA E FINALITÀ DELL'INTERVENTO

La Regione Marche, ai fini dell'attuazione della D.G.R. 602/2018, con Decreto dirigenziale n. 13 del 21 novembre 2018 ha dato avviso per la formazione del piano regionale degli interventi di adeguamento alla normativa antincendio degli edifici scolastici.

La Provincia di Fermo, in qualità di ente gestore delle scuole secondarie di secondo grado ai sensi della Legge n. 23/1996, ha candidato alcuni degli edifici di sua competenza e/o proprietà per i quali è stata valutata la necessità di interventi di adeguamento impiantistico, anche in relazione alla recente evoluzione normativa.

Sulla base dei piani regionali, il M.I.U.R. con decreto ministeriale n. 101 del 13 febbraio 2019 ha individuato gli interventi ammessi a finanziamento, nel limite delle risorse disponibili di cui all'art. 1 comma 1072 della Legge n. 205 del 27 dicembre 2017.

La Provincia di Fermo è risultata beneficiaria del contributo in relazione ai seguenti edifici scolastici:

- 1) Lavori di adeguamento alla normativa antincendio del Biennio dell'I.T.T. "G. e M. Montani" di Fermo - € 70.000,00;
- 2) Lavori di adeguamento alla normativa antincendio della sede di Fermo del Liceo Artistico "U. Preziotti – O. Licini" - € 70.000,00;
- 3) Lavori di adeguamento alla normativa antincendio del Liceo Scientifico "T. C. Onesti" di Fermo - € 69.550,00;
- 4) Lavori di adeguamento alla normativa antincendio del Triennio dell'I.T.T. "G. e M. Montani" di Fermo € 69.978,08;
- 5) Lavori di adeguamento alla normativa antincendio dell'istituto Professionale "E. Tarantelli" di Sant'Elpidio a Mare € 69.990,01.

Nell'ambito del sopradescritto quadro esigenziale si colloca il presente progetto esecutivo, avente ad oggetto *"Lavori di adeguamento alla normativa antincendio del Liceo Scientifico T. C. Onesti di Fermo."*



## 2.0 INFORMAZIONI GENERALI

L'edificio in questione si trova nel Comune di Fermo in Via dei Mille ed ospita i corsi del Liceo Scientifico "Temistocle Calzecchi Onesti".



Figura 1 – Inquadramento su ortofoto dell'edificio sede del Liceo Scientifico "T. C. Onesti".



Figura 2 – Inquadramento su ortofoto dell'edificio sede del Liceo Scientifico "T. C. Onesti".



Al Nuovo Catasto Fabbricati l'edificio è distinto al Foglio 46 del Comune di Fermo, P.lla 1 sub 2 e 3 e risulta di proprietà della Provincia di Fermo.

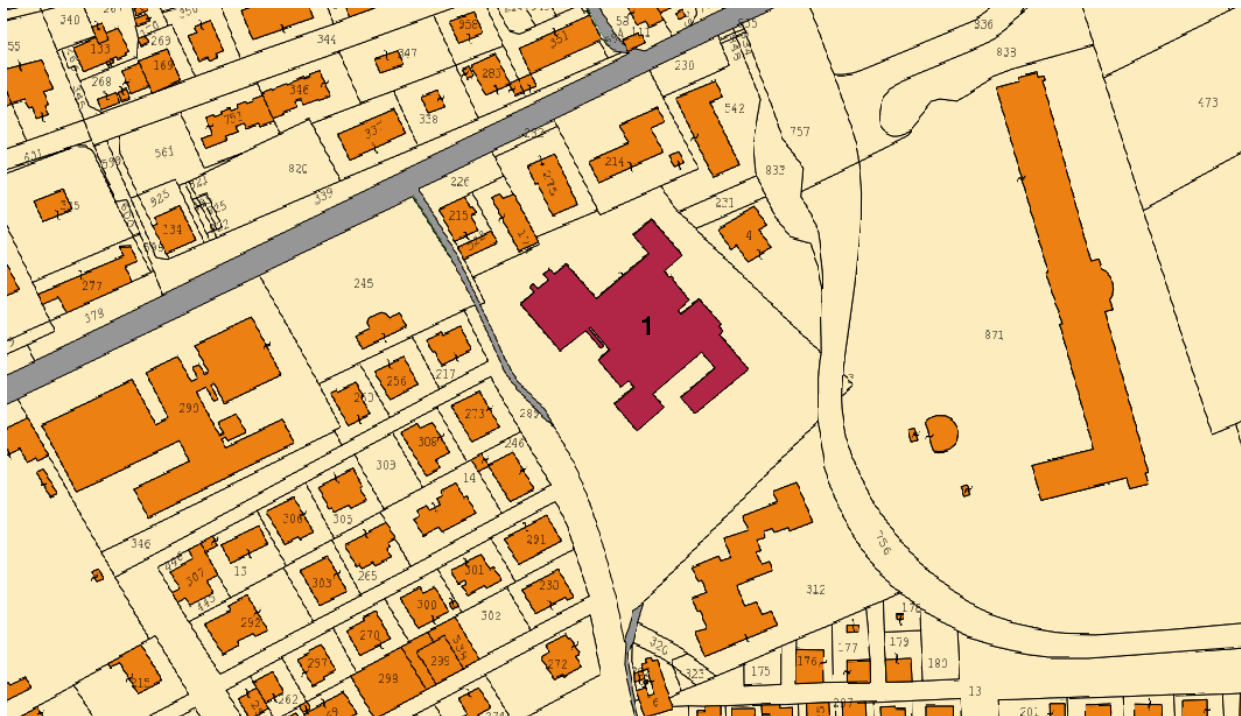


Figura 3 – Estratto di mappa catastale con individuazione della particella in esame.

Per quanto concerne la destinazione urbanistica dell'area, in base al vigente Piano Regolatore Generale Comunale, approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 52 del 25 maggio 2006, e successive varianti, l'immobile ricade all'interno della zona omogenea IS (aree per l'Istruzione Superiore) ed è soggetto alle seguenti norme attuative:

- **Zona IS - Aree per l'istruzione superiore ed università (art. 44 NTA);**
- **Aree a rischio archeologico (art. 34 NTA).**

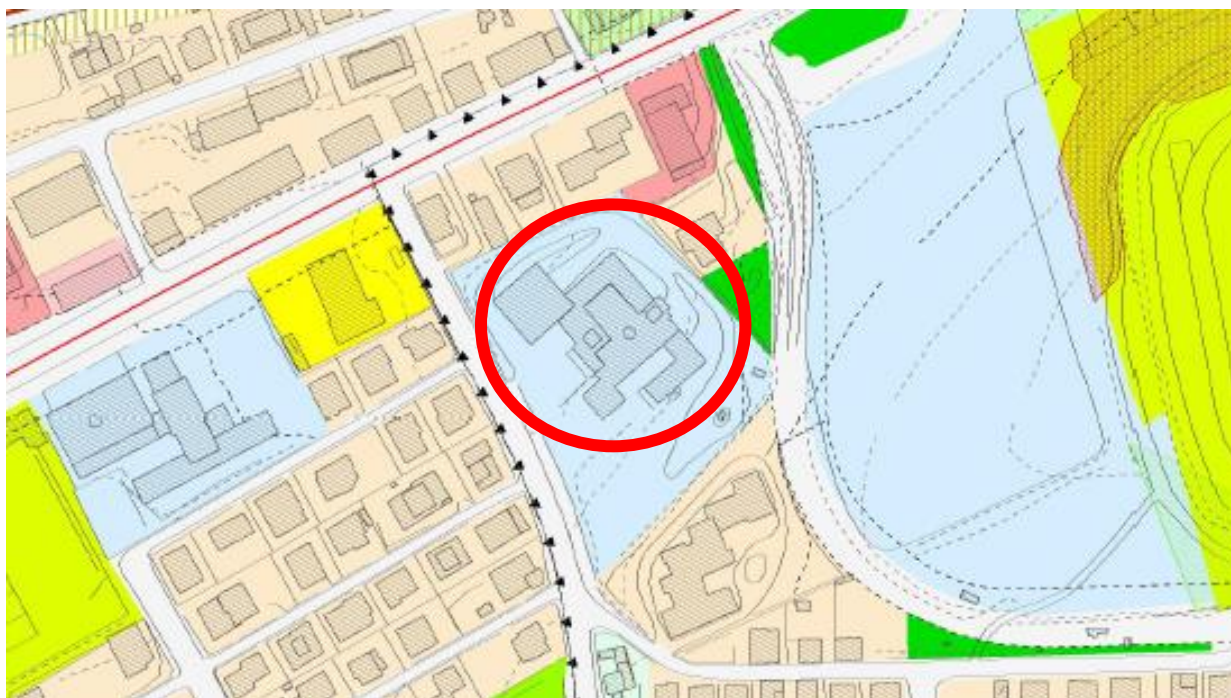


Figura 1 – Stralcio del PRG vigente con individuazione dell'edificio in esame

### 3.0 DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO E DESTINAZIONI D'USO

Il complesso si compone di 4 corpi di fabbrica distinti: la porzione originaria del 1977 (in rosso), il corpo palestra e spogliatoi risalente alla stessa epoca (in arancio), un primo ampliamento realizzato a Sud negli anni '90 (in azzurro) e un secondo ampliamento costruito ad Est nel 2005 (in verde).

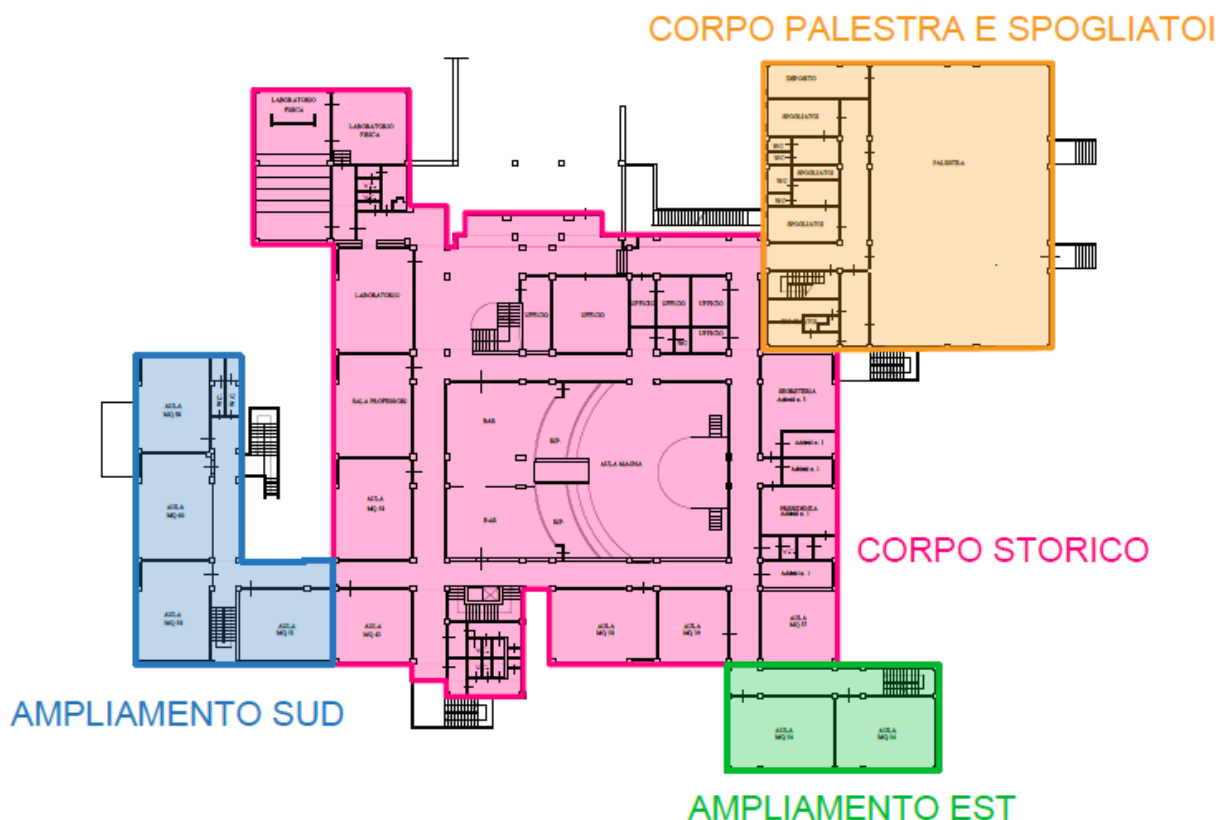


Figura 5 – Individuazione dei corpi di fabbrica: porzione originaria (in rosso), corpo palestra e spogliatoi (in arancio), ampliamento sud (in azzurro) e ampliamento est (in verde).

Si riportano a seguire le caratteristiche principali dei vari corpi di fabbrica:

#### CORPO A – CORPO STORICO

N. piani totali:	4
di cui sotto strada:	1
Superficie coperta	1.833 mq circa
Superficie totale lorda	6.022 mq circa
Volume totale lordo	21.680 mc circa

Superfici lorde ed attuale uso per piano

Piano 1° sotto strada	1.973 mq circa aule, laboratori, aula polifunzionale, sala lettura, archivio, WC, ripostigli, centrale termica
-----------------------	---

Piano Terra	1.833 mq circa ingresso, uffici, sala professori, aule, aula magna, laboratori, segreteria, presidenza, WC
Piano Primo	1.108 mq circa aule, WC, ufficio tecnico
Piano Secondo	1.108 mq circa aule e WC
Tipologia costruttiva	Telaio in c.a.
Collegamenti verticali	Scale interne (n.2 che servono tutti i piani) Scale di emergenza (n.1 che serve tutti i piani e n. 1 che serve piano 1^ sotto-strada) Ascensore (n 1 che serve tutti i piani)

## CORPO B – PALESTRA E SPOGLIATOI

N. piani totali:	1
di cui sotto strada:	0
Superficie coperta	650 mq circa
Superficie totale lorda	650 mq circa
Volume totale lordo	5.450 mc circa

Superfici lorde ed attuale uso per piano

Piano Terra	650 mq circa Palestra e spogliatoi
Tipologia costruttiva	Telaio in c.a.
Collegamenti verticali	Scale interne (n.1) Scale di emergenza (n. 1 che serve anche il piano 1^ dell'ampliamento est)

## CORPO C – AMPLIAMENTO SUD

N. piani totali:	4
di cui sotto strada:	3
Superficie coperta	328 mq circa
Superficie totale lorda	1.096 mq circa
Volume totale lordo	3.830 mc circa

Superfici lorde ed attuale uso per piano

Piano 3° sotto strada	256 mq circa aule e WC
Piano 2° sotto strada	256 mq circa aule e WC
Piano 1° sotto strada	256 mq circa aule e WC
Piano Terra	328 mq circa aule e WC
Tipologia costruttiva	Telaio in c.a.
Collegamenti verticali	Scale interne (n.1 che serve tutti i piani) Scale di emergenza (n. 1 che serve tutti i piani)

## CORPO C – AMPLIAMENTO EST

N. piani totali:	3
di cui sotto strada:	1
Superficie coperta	176 mq circa
Superficie totale lorda	530 mq circa
Volume totale lordo	1.900 mc circa

## Superfici lorde ed attuale uso per piano

Piano 1° sotto strada	176 mq circa Aule, aula CIC
Piano Terra	176 mq circa aule
Piano Primo	176 mq circa aule
Tipologia costruttiva	Telaio in c.a.
Collegamenti verticali	Scale interne (n.1 che serve tutti i piani) Scale di emergenza (n. 1 che serve il piano primo ed è in comune con il corpo palestra - spogliatoi)

Mentre i dati complessivi di affollamento ai fini antincendio sono le seguenti:

Affollamento anno 2019/2020	Studenti: 933 Personale docente e personale addetto: 114 Totale: 1.047
Affollamento massimo consentito secondo gli standard di sicurezza	Studenti: 1.150 Personale docente e personale addetto: 131 Totale: 1.281





Figura 6 – Ingresso del Liceo Scientifico "T. C. Onesti"

## 4.0 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 "*Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti*", l'edificio sede del Liceo Scientifico "T. C. Onesti" è classificato come attività n. 67 categoria 4C, ossia con un numero di persone presenti > 300.

L'immobile è già in possesso di un Certificato di Prevenzione Incendi, rilasciato in data 31/03/2011 con prot. n. 5133 del 28/04/2011 (ultimo rinnovo il 31/03/2014). Tuttavia, la recente evoluzione normativa ha reso necessaria l'esecuzione di ulteriori interventi ai fini dell'adeguamento antincendio.

In particolare, sono contemplati in progetto i seguenti interventi:

- **COMPARTIMENTAZIONE DEI LOCALI ADIBITI A LABORATORIO ATTRAVERSO LA POSA IN OPERA DI CONTRO-PARETI IN LASTRE DI GESSO IGNIFUGO E L'INSTALLAZIONE DI PORTE TAGLIAFUOCO AVENTI CARATTERISTICHE ALMENO REI 60**

I locali con destinazione d'uso laboratorio saranno compartimentati tramite l'applicazione di pannelli in cartongesso ignifugo sulle pareti che non hanno uno spessore idoneo a garantire una resistenza REI60. La compartimentazione sarà garantita anche attraverso l'installazione di porte tagliafuoco con resistenza al fuoco EI60. I locali interessati dall'intervento sono:

**PIANO PRIMO SOTTOSTRADA**

- Laboratorio di fisica
- Laboratorio di chimica
- Laboratorio
- Aula video
- Aula lingue

**PIANO TERRA**

- 2 Laboratori di fisica
- Laboratorio

- **INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA ATTRAVERSO L'INSTALLAZIONE DI ULTERIORI LAMPADE DI SICUREZZA**

La scuola è dotata di un impianto di illuminazione di emergenza, ma questo risulta carente rispetto gli standard richiesti da normativa. L'illuminazione di sicurezza, attualmente presente solo nei corridoi ed insufficiente in quanto a numero di lampade, verrà integrata con l'inserimento di ulteriori elementi nei corridoi, nei corpi scala, nelle aule e nei laboratori con nuova compartimentazione, in ottemperanza a quanto previsto dalla nota prot. n. P14163/4122 Sott. 32 del 09/12/1993. Le lampade dovranno essere posizionate in prossimità della via di uscita, in genere al di sopra della porta, e garantire un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux.

- **SOSTITUZIONE DEI MANIGLIONI ANTIPANICO NON A NORMA CON NUOVI MANIGLIONI MARCATI CE**

Su alcune porte che fungono ad oggi da uscita di emergenza verso l'esterno sono presenti maniglioni con apertura antipanico a leva non a norma che saranno sostituiti con nuovi maniglioni marcati CE.

- **SOSTITUZIONE DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA INADEGUATA**

La segnaletica di sicurezza esistente sarà implementata, aggiornata o sostituita, laddove necessario, tramite una nuova cartellonistica con indicazioni standardizzate.

Per una migliore interpretazione di quanto appena descritto si rimanda agli elaborati grafici facenti parte del presente progetto esecutivo.

## **5.0 QUADRO ECONOMICO**

Si riporta a seguire il quadro economico dell'opera. L'importo dei lavori, pari ad € 57.431,88 al netto dell'I.V.A., è stato calcolato analiticamente sulla base del vigente prezziario ufficiale della Regione Marche 2019, approvato con D.G.R. n. 710 del 18/06/2019, come esplicitato nel Computo Metrico Estimativo allegato al presente progetto.

Gli oneri della sicurezza, da non assoggettare a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 23 comma 16 del D.Lgs. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici" e ss.mm.ii., sono esclusivamente quelli inclusi nei prezzi unitari delle lavorazioni e, pertanto, pari a € 1.039,42.

Le somme a disposizione dell'Amministrazione Provinciale ammontano complessivamente ad € 12.118,12.

A - IMPORTO DEI LAVORI		Importo
A	a.1.1 OS30: impianti di sicurezza - illuminazione di emergenza	€ 34.170,43
	a.1.2 OS7: antincendio	€ 23.261,45
	<b>a.1</b>	<b>Sommano Lavori € 57.431,88</b>
	<b>a.2</b>	<b>Oneri per la sicurezza inclusa non soggetti a ribasso € 1.039,42</b>
	<b>a.3</b>	<b>Lavori soggetti a ribasso (a.1 - a.2) € 56.392,46</b>
	<b>TOTALE A BASE DI GARA (a.3 + a.2) € 57.431,88</b>	
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		Importo
B	<b>b.1</b>	<b>IVA sui lavori (10% di A) € 5.743,19</b>
	<b>b.2</b>	<b>Incentivi di cui all'art. 113 del D.Lgs. 50/2016 , comma 3 € 918,91</b>
	<b>b.3</b>	<b>Affidamento incarico esterno per progetto impianti (compresi oneri+IVA) € 2.013,46</b>
	<b>b.4</b>	<b>Spese di gara - contributo ANAC € 30,00</b>
	<b>b.5</b>	<b>Imprevisti e lavori in economia comprensivi di IVA € 3.412,56</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 12.118,12</b>
<b>TOTALE GENERALE (A + B)</b>		<b>€ 69.550,00</b>

## 6.0 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione e l'esecuzione dell'intervento devono avvenire nel rispetto della regola dell'arte e della normativa attualmente vigente, nonché degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale approvati.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo si riporta a seguire un elenco dei principali dispositivi normativi caratterizzanti il quadro di riferimento:

- ✓ D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011, "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122";
- ✓ D.M. 26 agosto 1992, "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
- ✓ D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016, "Codice dei contratti pubblici", così come modificato ed aggiornato dal D.Lgs. n. 56 del 19 aprile 2017 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50";
- ✓ D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010, "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163" per le parti ancora in vigore.