

Progetto di fattibilità tecnica ed economica per la ristrutturazione dell'edificio sede Arpae sito in via Spalato 4 a Parma e relativo fabbricato accessorio

Oggetto: D06 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale	
Committente: ARPAE Emilia-Romagna	
Elaborato da: Unità Coordinamento Servizi Tecnici Servizio Acquisti e Patrimonio <i>Arch. Federica Franci</i> <i>Ing. Giuseppe Anania</i>	
Data: Marzo 2022	
	

SOMMARIO

1	OGGETTO E DESCRIZIONE DELL'APPALTO	1
2	DETERMINAZIONE DELL'ONORARIO	4
3	PRESTAZIONI OPZIONALI	20
4	MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELL'INCARICO	21
5	ONERI A CARICO DEL COMMITTENTE	23
6	TERMINI PER LA PROGETTAZIONE	23
7	MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI DIREZIONE LAVORI	25
8	MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	28
9	ELABORATI PROGETTUALI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO	31
10	MODIFICHE AI PROGETTI	32
11	LUOGO DI ESECUZIONE DELL'APPALTO	33
12	OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI REGOLAMENTI	33
13	PROROGHE	34
14	STRUTTURA TECNICO-ORGANIZZATIVA	34
15	SICUREZZA DEL PERSONALE	34
16	AVVIO DELL'APPALTO IN PENDENZA DELLA STIPULA DEL CONTRATTO	34
17	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	35
	2.3 Specifiche tecniche dell'edificio	35
	2.3.1 Diagnosi energetica	35
	2.3.2 Prestazione energetica	36
	2.3.3 Approvvigionamento energetico	38
	2.3.4 Risparmio idrico	39
	2.3.5 Qualità ambientale interna	40
	2.3.5.1 Illuminazione naturale	41
	2.3.5.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata	41
	2.3.5.3 Dispositivi di protezione solare	42

2.3.5.4	Inquinamento elettromagnetico indoor	43
2.3.5.5	Emissioni dei materiali	44
2.3.5.6	Comfort acustico	45
2.3.5.7	Comfort termo-igrometrico	46
2.3.5.8	Radon	47
2.3.6	Piano di manutenzione dell'opera	48
2.3.7	Fine vita	49
2.4	Specifiche tecniche dei componenti edilizi	49
2.4.1	Criteri comuni a tutti i componenti edilizi	50
2.4.2	Criteri specifici per i componenti edilizi	52
2.4.2.1	Calcestruzzi confezionati in cantiere o preconfezionati	53
2.4.2.2	Elementi prefabbricati in calcestruzzo	53
2.4.2.3	Laterizi	54
2.4.2.4	Sostenibilità e legalità del legno	55
2.4.2.5	Ghisa, ferro, acciaio	56
2.4.2.6	Componenti in materie plastiche	57
2.4.2.7	Murature in pietrame e miste	58
2.4.2.8	Tramezzature e controsoffitti	59
2.4.2.9	Isolanti termici ed acustici	60
2.4.2.10	Pavimenti e rivestimenti	62
2.4.2.11	Pitture e vernici	63
2.4.2.12	Impianti di illuminazione per interni ed esterni	63
2.4.2.13	Impianti di riscaldamento e condizionamento	64
2.4.2.14	Impianti idrico sanitari	65
2.5	Specifiche tecniche del cantiere	66
2.5.1	Demolizione e rimozione dei materiali	66
2.5.2	Materiali usati nel cantiere	67

2.5.3	Prestazioni ambientali	67
2.5.4	Personale di cantiere	70
2.5.5	Scavi e rinterri	70
2.7	Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)	71
2.7.1	Varianti migliorative	71
2.7.2	Clausola Sociale	72
2.7.3	Garanzie	73
2.7.4	Verifiche ispettive	73
2.7.5	Oli lubrificanti	74
2.7.5.1	Oli biodegradabili	74
2.7.5.2	Oli lubrificanti a base rigenerata	75

1 OGGETTO E DESCRIZIONE DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura ed ingegneria riguardante la Progettazione definitiva ed esecutiva e la relazione geologica con la possibilità di estendere l'incarico alla Direzione dei lavori e il Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per la ristrutturazione della sede Arpae di Parma ubicata in via Spalato 4.

L'operatore economico aggiudicatario è tenuto all'osservanza piena, assoluta e inscindibile

delle norme, condizioni, fatti e modalità previsti nel presente Capitolato.

L'importo del corrispettivo a base gara per l'affidamento dei contratti pubblici di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria (calcolato ai sensi del D.M. 17/06/2016) è stimato in complessivi **€ 425.342,89** (euro quattrocentoventicinquemilatrecentoquarantadue/89) come di seguito specificato, comprensivo di spese e oneri accessori, al netto degli oneri previdenziali e dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA):

- **€ 262.361,48** per le prestazioni principali;
- **€ 162.981,41** per le prestazioni opzionali.

Il costo complessivo dell'opera, comprensivo degli oneri della sicurezza, è pari a **€ 2.636.086,21** ed è suddiviso, ai fini della determinazione degli onorari, come segue:

	ID opere (D.M. 17/06/2016)		
Categoria delle opere	Codice	Descrizione	Importo stimato
EDILIZIA	E.08	Sede Azienda Sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo Nido, Scuola Materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi	€ 1.336.212,99
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	€ 398.641,25
IMPIANTI	IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative	€ 118.247,50

		al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	
IMPIANTI	IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	€ 404.985,00
IMPIANTI	IA.03	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice	€ 377.999,47

L'incarico professionale prevede le seguenti prestazioni:

Prestazioni principali:

- Progettazione Definitiva, redatta ai sensi del combinato disposto dell'art. 23, comma 3 e comma 7 e dell'art. 216 comma 4 del D.lgs. 50/16 recante Nuovo Codice degli Appalti e di seguito chiamato, per comodità, semplicemente Codice, in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10.
- Relazione Geologica.
- Progettazione Esecutiva redatta ai sensi del combinato disposto dell'art. 23, comma 3 e comma 8 e dell'art. 216 comma 4 del D. Lgs. 50/16 recante Nuovo Codice degli Appalti e di seguito chiamato, per comodità, semplicemente Codice, in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione IV del D.P.R. 207/10.

N.B.: Si evidenzia che la progettazione dovrà prefigurare le necessarie considerazioni urbanistiche, architettoniche, idrauliche e impiantistiche relativamente alla destinazione d'uso e alle caratteristiche del sito previste.

I Progetti definitivo ed esecutivo dovranno essere elaborati prendendo a riferimento il Progetto di fattibilità tecnico economica approvato con determinazione dirigenziale n. 275 del 30/03/2022, redatto tenendo conto delle nuove esigenze funzionali dell'Agenzia e delle norme tecniche per le costruzioni D.M. 17/01/2018 (G.U.n. 42 del 20/02/2018), nel rispetto di tutta la normativa tecnica relativa all'edilizia in vigore e dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) di cui al D.M. 11 ottobre 2017 recante «Criteri ambientali minimi per l'affidamento

di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici>>.

Prestazioni opzionali:

- Direzione dei lavori edile, strutturale ed impiantistica e controllo tecnico, contabile e amministrativo: misurazione, contabilità e liquidazione delle opere eseguite; sorveglianza e assistenza continuativa in cantiere con redazione di tutti i documenti amministrativi e contabili inerenti l'esecuzione dell'intervento; collegamento efficace e continuativo con l'Agenzia per tutta la durata della prestazione affidata; adempimenti e compiti previsti dagli artt. 101 e 111 del Codice dei contratti e dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 49 del 07 marzo 2018 .
- Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e smi.

L'Aggiudicatario dovrà collaborare con i Responsabili tecnici del committente e con il RUP che provvederà a fornire gli indirizzi generali, le indicazioni specifiche, nonché a verificare e controllare l'attività di progettazione durante il suo svolgimento, anche mediante revisione periodica degli elaborati di progetto.

In qualsiasi momento del processo di progettazione, spetta al Responsabile del procedimento segnalare, con motivata proposta, eventuali carenze nello svolgimento dell'incarico. Nel caso in cui tali carenze siano tali da compromettere il conseguimento dell'obiettivo, il Committente potrà proporre la risoluzione in danno dell'incarico.

L'aggiudicazione avverrà mediante procedura aperta ai sensi del combinato disposto degli artt. 40 e 60 del D. Lgs. n. 50/2016 e smi, con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo (OEPV), ai sensi degli artt. 95 commi 2 e 3, lett. b), e 157 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 cd. Codice dei contratti pubblici, nonché nel rispetto degli indirizzi forniti dalle Linee Guida n. 1 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura ed ingegneria", secondo gli elementi di valutazione indicati nel Bando/Disciplinare di gara, nel quale sono rese note altresì le modalità di predisposizione dell'offerta.

La Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non procedere all'aggiudicazione della procedura.

2 DETERMINAZIONE DELL'ONORARIO

L'importo dell'appalto a base d'asta è stato determinato ai sensi del D.M. 17/06/2016 e ammonta ad **€ 425.342,89** (euro quattrocentoventicinquemilatrecentoquarantadue/89) come di seguito specificato, comprensivo di spese e oneri accessori, al netto degli oneri previdenziali e dell'Imposta sul Valore Aggiunto (IVA).

Tutti gli importi di cui sopra sono comprensivi delle spese fissate al 23,98 % e soggette a ribasso.

Si riporta di seguito il dettaglio dei costi delle varie fasi prestazionali.

Prestazioni principali

- Servizi di architettura e ingegneria (progettazione definitiva e progettazione esecutiva)
- Redazione Relazione geologica

Le prestazioni principali sono state determinate in € 262.361,48 comprensivi di spese e oneri accessori

Prestazioni opzionali

- Opzionale 1: Direzione dei lavori
- Opzionale 2: Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

Le prestazioni opzionali sono state determinate in € 162.981,41 comprensivi di spese e oneri accessori

Riepilogo servizi	Compensi + spese (23,98 %)
Progettazione Definitiva	€ 146.163,76
Relazione Geologica	€ 13.280,29
Progettazione Esecutiva	€ 102.917,43
Opzionale 1: Direzione dei lavori	€ 102.306,26
Opzionale 2: Coordinamento delle sicurezza in fase di esecuzione	€ 60.675,15
TOTALE	€ 425.342,89

L'incarico professionale prevede, con riferimento ai rispettivi livelli di progettazione, le prestazioni descritte nella parcella determinata in base al Decreto del Ministero della Giustizia 17/06/2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8 del Codice" (in seguito D.M. 17/06/2016) e costituente elaborato per l'affidamento del servizio di cui all'oggetto.

Si specifica che l'importo degli oneri della sicurezza è pari a € 0,00 (euro zero/00), trattandosi di affidamento di servizi di natura intellettuale e senza interferenze.

La prestazione principale è quella relativa a EDILIZIA - E.08.

Si riporta, nelle successive tabelle, l'elenco dettagliato delle prestazioni e dei relativi corrispettivi.

❑ COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI PRINCIPALI

Categoria di opera: Edilizia - E.08					
Descrizione: Sede Azienda Sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo Nido, Scuola Materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi					
Valore dell'opera [V]: € 1.336.212,99					
Grado di complessità [G]: 0,95					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: progettazione definitiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6,5453%					
Codice prestazione [Qi]	Descrizione prestazione	Codice prestazione [Qi]-percentuale	Compensi al netto delle spese [€]	Spese [€]	Corrispettivi [€]
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300	€ 19.109,75	€ 4.582,03	€ 23.691,77
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	€ 3.323,43	€ 796,87	€ 4.120,31
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	€ 830,86	€ 199,22	€ 1.030,08

QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	€ 5.816,01	€ 1.394,53	€ 7.210,54
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	€ 4.985,15	€ 1.195,31	€ 6.180,46
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	€ 2.492,58	€ 597,66	€ 3.090,23
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	€ 4.154,29	€ 996,09	€ 5.150,39
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	€ 4.985,15	€ 1.195,31	€ 6.180,46
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	€ 1.661,72	€ 398,44	€ 2.060,15
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	€ 2.492,58	€ 597,66	€ 3.090,23
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	€ 1.661,72	€ 398,44	€ 2.060,15
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	€ 830,86	€ 199,22	€ 1.030,08
Totale progettazione definitiva		0,6300	52.344,09	12.550,77	€ 64.894,86
<u>Prestazione: progettazione definitiva- relazione geologica</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 9,3260%					
QbII.13	Relazione geologica	0,02912	€ 3.447,61	€ 826,65	€ 4.274,26
Totale relazione geologica		0,02912	€ 3.447,61	€ 826,65	€ 4.274,26
<u>Prestazione: progettazione esecutiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6,5453%					
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700	€ 5.816,01	€ 1.394,53	€ 7.210,54
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	€ 10.801,16	€ 2.589,84	€ 13.391,00

QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400	€ 3.323,43	€ 796,87	€ 4.120,31
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	€ 1.661,72	€ 398,44	€ 2.060,15
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	€ 1.661,72	€ 398,44	€ 2.060,15
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	€ 2.492,58	€ 597,66	€ 3.090,23
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	€ 8.308,59	€ 1.992,19	€ 10.300,77
Totale progettazione esecutiva		0,4100	34.065,20	8.167,96	€ 42.233,16
Totale Edilizia E.08			€ 89.856,89	€ 21.545,38	€ 111.402,29

Categoria di opera: Strutture - S.03					
Descrizione: Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.					
Valore dell'opera [V]: € 398.641,25					
Grado di complessità [G]: 0,95					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: progettazione definitiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,7513%					
Codice prestazione [Qi]	Descrizione prestazione	Codice prestazione [Qi]- percentuale	Compensi al netto delle spese [€]	Spese [€]	Corrispettivi [€]
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione	0,1800	€ 5.965,57	€ 1.430,39	€ 7.395,96

	materie				
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	€ 1.325,68	€ 317,86	€ 1.643,55
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	€ 331,42	€ 79,47	€ 410,89
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400	€ 1.325,68	€ 317,86	€ 1.643,55
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	€ 1.988,52	€ 476,80	€ 2.465,32
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	€ 994,26	€ 238,40	€ 1.232,66
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800	€ 5.965,57	€ 1.430,39	€ 7.395,96
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	€ 1.657,10	€ 397,33	€ 2.054,43
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	€ 1.988,52	€ 476,80	€ 2.465,32
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	€ 662,84	€ 158,93	€ 821,77
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	€ 994,26	€ 238,40	€ 1.232,66
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	€ 662,84	€ 158,93	€ 821,77
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	€ 331,42	€ 79,47	€ 410,89
Totale progettazione definitiva		0,7300	24.193,68	5.801,03	€ 29.994,71
<u>Prestazione: progettazione definitiva- relazione geologica</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 10,3434%					
QbII.13	Relazione geologica	0,0540	€ 2.116,18	€ 507,40	€ 2.623,58
Totale relazione geologica		0,0540	€ 2.116,18	€ 507,40	€ 2.623,58
<u>Prestazione: progettazione esecutiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,7513%					
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200	€ 3.977,04	€ 953,59	€ 4.930,64

QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	€ 4.308,46	€ 1.033,06	€ 5.341,52
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	€ 994,26	€ 238,40	€ 1.232,66
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100	€ 331,42	€ 79,47	€ 410,89
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	€ 828,55	€ 198,67	€ 1.027,22
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	€ 994,26	€ 238,40	€ 1.232,66
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	€ 3.314,20	€ 794,66	€ 4.108,86
Totale progettazione esecutiva		0,4450	14.748,20	3.536,24	€ 18.284,45
Totale Strutture S.03			€ 41.058,07	€ 9.844,67	€ 50.902,74

Categoria di opera: Impianti - IA.01					
Descrizione: Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio.					
Valore dell'opera [V]: € 118.247,50					
Grado di complessità [G]: 0,75					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: progettazione definitiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 12,3515%					
Codice prestazione [Qi]	Descrizione prestazione	Codice prestazione [Qi]- percentuale	Compensi al netto delle spese [€]	Spese [€]	Corrispettivi [€]
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	€ 1.752,65	€ 420,24	€ 2.172,89

QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	€ 109,54	€ 26,26	€ 135,81
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	€ 766,78	€ 183,85	€ 950,64
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	€ 657,24	€ 157,59	€ 814,83
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	€ 328,62	€ 78,79	€ 407,42
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	€ 547,70	€ 131,32	€ 679,03
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	€ 657,24	€ 157,59	€ 814,83
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	€ 219,08	€ 52,53	€ 271,61
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	€ 328,62	€ 78,79	€ 407,42
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	€ 219,08	€ 52,53	€ 271,61
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	€ 109,54	€ 26,26	€ 135,81
Totale progettazione definitiva		0,5200	5.696,10	1.365,78	€ 7.061,88
<u>Prestazione: progettazione definitiva- relazione geologica</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 12,3515%					
QbII.13	Relazione geologica	0,0640	€ 701,06	€ 168,10	€ 869,15
Totale relazione geologica		0,0640	€ 701,06	€ 168,10	€ 869,15
<u>Prestazione: progettazione esecutiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 12,3515%					
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	€ 1.643,11	€ 393,97	€ 2.037,08
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	€ 547,70	€ 131,32	€ 679,03
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale	0,0500	€ 547,70	€ 131,32	€ 679,03

	analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera				
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	€ 219,08	€ 52,53	€ 271,61
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	€ 328,62	€ 78,79	€ 407,42
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	€ 328,62	€ 78,79	€ 407,42
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	€ 1.095,40	€ 262,65	€ 1.358,05
Totale progettazione esecutiva		0,4300	4.710,24	1.129,39	€ 5.839,63
Totale Impianti IA.01			€ 11.107,40	€ 2.663,27	€ 13.770,67

Categoria di opera: Impianti - IA.02					
Descrizione: Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico.					
Valore dell'opera [V]: € 404.985,00					
Grado di complessità [G]: 0,85					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: progettazione definitiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,7151%					
Codice prestazione [Qi]	Descrizione prestazione	Codice prestazione [Qi]- percentuale	Compensi al netto delle spese [€]	Spese [€]	Corrispettivi [€]
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	€ 4.800,10	€ 1.150,94	€ 5.951,05
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	€ 300,01	€ 71,93	€ 371,94

QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	€ 2.100,05	€ 503,54	€ 2.603,58
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	€ 1.800,04	€ 431,60	€ 2.231,64
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	€ 900,02	€ 215,80	€ 1.115,82
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	€ 1.500,03	€ 359,67	€ 1.859,70
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	€ 1.800,04	€ 431,60	€ 2.231,64
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	€ 600,01	€ 143,87	€ 743,88
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	€ 900,02	€ 215,80	€ 1.115,82
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	€ 600,01	€ 143,87	€ 743,88
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	€ 300,01	€ 71,93	€ 371,94
Totale progettazione definitiva		0,5200	15.600,34	3.740,56	€ 19.340,90
<u>Prestazione: progettazione definitiva- relazione geologica</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 10,3100%					
QbII.13	Relazione geologica	0,0533	€ 1.892,51	€ 453,77	€ 2.346,28
Totale relazione geologica		0,0533	€ 1.892,51	€ 453,77	€ 2.346,28
<u>Prestazione: progettazione esecutiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,7151%					
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	€ 4.500,10	€ 1.079,01	€ 5.579,11
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	€ 1.500,03	€ 359,67	€ 1.859,70
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale	0,0500	€ 1.500,03	€ 359,67	€ 1.859,70

	della quantità di manodopera				
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	€ 600,01	€ 143,87	€ 743,88
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	€ 900,02	€ 215,80	€ 1.115,82
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	€ 900,02	€ 215,80	€ 1.115,82
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	€ 3.000,06	€ 719,34	€ 3.719,40
Totale progettazione esecutiva		0,4300	12.900,28	3.093,16	€ 15.993,44
Totale Impianti IA.02			€ 30.408,12	€ 7.287,50	€ 37.680,62

Categoria di opera: Impianti - IA.03					
Descrizione: Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice.					
Valore dell'opera [V]: € 377.999,47					
Grado di complessità [G]: 1,15					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: progettazione definitiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,8749%					
Codice prestazione [Qi]	Descrizione prestazione	Codice prestazione [Qi]- percentuale	Compensi al netto delle spese [€]	Spese [€]	Corrispettivi [€]
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	€ 6.172,69	€ 1.480,05	€ 7.652,74
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	€ 385,79	€ 92,50	€ 478,30
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro	0,0700	€ 2.700,55	€ 647,52	€ 3.348,08

	economico				
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	€ 2.314,76	€ 555,02	€ 2.869,78
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	€ 1.157,38	€ 277,51	€ 1.434,89
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	€ 1.928,97	€ 462,52	€ 2.391,48
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	€ 2.314,76	€ 555,02	€ 2.869,78
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	€ 771,59	€ 185,01	€ 956,59
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	€ 1.157,38	€ 277,51	€ 1.434,89
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200	€ 771,59	€ 185,01	€ 956,59
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	€ 385,79	€ 92,50	€ 478,30
Totale progettazione definitiva		0,5200	20.061,24	4.810,17	€ 24.871,42
<u>Prestazione: progettazione definitiva- relazione geologica</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 10,4567%					
QbII.13	Relazione geologica	0,0562	€ 2.554,51	€ 612,51	€ 3.167,01
Totale relazione geologica		0,0562	€ 2.554,51	€ 612,51	€ 3.167,01
<u>Prestazione: progettazione esecutiva</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,8749%					
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	€ 5.786,90	€ 1.387,55	€ 7.174,45
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	€ 1.928,97	€ 462,52	€ 2.391,48
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500	€ 1.928,97	€ 462,52	€ 2.391,48

QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	€ 771,59	€ 185,01	€ 956,59
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	€ 1.157,38	€ 277,51	€ 1.434,89
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	€ 1.157,38	€ 277,51	€ 1.434,89
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	€ 3.857,93	€ 925,03	€ 4.782,96
Totale progettazione esecutiva		0,4300	16.589,11	3.977,64	€ 20.566,75
Totale Impianti IA.03			€ 39.204,86	€ 9.400,32	€ 48.605,18

Riepilogo

Compenso per prestazioni professionali € 211.620,33

Spese ed oneri accessori € 50.741,15

IMPORTO TOTALE PRESTAZIONI PROFESSIONALI PRINCIPALI € 262.361,48

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI OPZIONALI

Categoria di opera: Edilizia - E.08					
Descrizione: Sede Azienda Sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo Nido, Scuola Materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi					
Valore dell'opera [V]: € 1.336.212,99					
Grado di complessità [G]: 0,95					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: fase esecuzione dei lavori</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6,5453%					
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	€ 26.587,47	€ 6.375,00	€ 32.962,47
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	€ 1.661,72	€ 398,44	€ 2.060,15
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0225	€ 1.866,94	€ 447,64	€ 2.314,58
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400	€ 3.323,43	€ 796,87	€ 4.120,31
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	€ 20.771,46	€ 4.980,47	€ 25.751,93
Totale esecuzione dei lavori		0,6525	€ 54.211,03	€ 12.998,42	€ 67.209,44
Totale Edilizia E.08			€ 54.211,03	€ 12.998,42	€ 67.209,44

Categoria di opera: Strutture - S.03					
Descrizione: Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.					
Valore dell'opera [V]: € 398.641,25					
Grado di complessità [G]: 0,95					

K: 23,98 %					
<u>Prestazione: fase esecuzione dei lavori</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,7513%					
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800	€ 12.593,97	€ 3.019,71	€ 15.613,68
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	€ 662,84	€ 158,93	€ 821,77
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0450	€ 1.491,39	€ 357,60	€ 1.848,99
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400	€ 1.325,68	€ 317,86	€ 1.643,55
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	€ 8.285,51	€ 1.986,65	€ 10.272,16
Totale esecuzione dei lavori		0,7350	€ 24.359,39	€ 5.840,76	€ 30.200,15
Totale Strutture S.03			€ 24.359,39	€ 5.840,76	€ 30.200,15

Categoria di opera: Impianti - IA.01					
Descrizione: Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio.					
Valore dell'opera [V]: € 118.247,50					
Grado di complessità [G]: 0,75					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: fase esecuzione dei lavori</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 12,3515%					
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	€ 3.505,29	€ 840,48	€ 4.345,77
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e	0,0200	€ 219,08	€ 52,53	€ 271,61

	manutenzione				
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0350	€ 383,39	€ 91,93	€ 475,32
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400	€ 438,16	€ 105,06	€ 543,22
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	€ 2.738,51	€ 656,62	€ 3.395,14
Totale esecuzione dei lavori		0,6650	€ 7.284,44	€ 1.746,62	€ 9.031,06
Totale Impianti IA.01			€ 7.284,44	€ 1.746,62	€ 9.031,06

Categoria di opera: Impianti - IA.02					
Descrizione: Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico.					
Valore dell'opera [V]: € 404.985,00					
Grado di complessità [G]: 0,85					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: fase esecuzione dei lavori</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,7151%					
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	€ 9.600,21	€ 2.301,88	€ 11.902,09
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	€ 600,01	€ 143,87	€ 743,88
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0350	€ 1.050,02	€ 251,77	€ 1.301,79
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400	€ 1.200,03	€ 287,74	€ 1.487,76
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	€ 7.500,16	€ 1.798,35	€ 9.298,51
Totale fase di esecuzione		0,6650	€ 19.950,43	€ 4.783,60	€ 24.734,03
Totale Impianti IA.02			€ 19.950,43	€ 4.783,60	€ 24.734,03

Categoria di opera: Impianti - IA.03					
Descrizione: Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice.					
Valore dell'opera [V]: € 377.999,47					
Grado di complessità [G]: 1,15					
K: 23,98 %					
<u>Prestazione: fase esecuzione dei lavori</u>					
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8,8749%					
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	€ 12.345,38	€ 2.960,11	€ 15.305,49
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	€ 771,59	€ 185,01	€ 956,59
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0350	€ 1.350,28	€ 323,76	€ 1.674,04
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400	€ 1.543,17	€ 370,01	€ 1.913,19
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	€ 9.644,83	€ 2.312,58	€ 11.957,41
Totale esecuzione dei lavori		0,6650	€ 25.655,24	€ 6.151,47	€ 31.806,72
Totale Impianti IA.03			€ 25.655,24	€ 6.151,47	€ 31.806,72

Riepilogo

Compenso per prestazioni professionali € 131.460,54

Spese ed oneri accessori € 31.520,87

IMPORTO TOTALE PRESTAZIONI PROFESSIONALI PRINCIPALI € 162.981,41

Si sottolinea che tale importo rappresenta una prima determinazione e pertanto potrà essere rideterminato in sede di progettazione.

L'effettivo corrispettivo delle prestazioni oggetto dell'incarico sarà rideterminato a consuntivo sulla base delle vigenti tariffe professionali depurato del ribasso percentuale offerto in sede di gara, in riferimento all'effettivo importo lordo dei lavori calcolato in progetto.

Si ribadisce che il professionista dovrà tenere conto in sede di offerta di ogni onere per le attività indicate nel presente Capitolato o per altre che dovessero rivelarsi necessarie, nessuna esclusa, anche se non espressamente indicate, in quanto ricomprese.

Gli importi di cui sopra si intendono comprensivi del rimborso di tutte le spese connesse all'incarico affidato e in particolare per eventuali rilievi, campionamenti, materiali, sopralluoghi, partecipazioni a riunioni e incontri. Sono inoltre comprese le spese relative a viaggi, trasferte, tasse, registrazioni, contributi ed eventuale visto di liquidazione della parcella, senza diritto di rivalsa alcuno.

Le eventuali consulenze, di qualsiasi genere, di cui il professionista potrà eventualmente servirsi (qualora il ricorso a tali collaboratori, consulenti o specialisti non sia vietato da norme di legge) sono da considerarsi comprese nelle spese e nei compensi accessori come sopra determinati.

Nel suddetto compenso è altresì compresa, a lavori ultimati, la redazione di tutti gli elaborati necessari per la definizione delle opere realizzate o oggetto di intervento per l'ottenimento del collaudo.

Si precisa che l'onorario, come sopra determinato, anche se i progettisti sono riuniti pro-tempore in raggruppamento, sarà corrisposto una sola volta come si trattasse di un solo professionista e il mandato di pagamento sarà eseguito al Capogruppo anche in presenza di fatturazione separata.

3 PRESTAZIONI OPZIONALI

La Stazione appaltante si riserva di affidare gli incarichi opzionali di Direzione dei lavori e/o di Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori all'affidatario esercitando l'opzione entro la data di consegna dei lavori.

Per quanto concerne le prestazioni opzionali del precedente punto alle singole prestazioni sarà applicato lo stesso ribasso d'asta offerto dall'Operatore economico in fase di aggiudicazione.

L'Ente committente può esercitare l'opzione per affidare uno solo, entrambi o nessuno dei servizi opzionali a suo insindacabile giudizio entro la data di consegna dei Lavori.

Fino alla scadenza del predetto termine il Professionista resta irrevocabilmente obbligato a quanto statuito dagli atti di gara.

Arpae ha la più ampia facoltà di non procedere all'affidamento delle prestazioni opzionali: in tal caso nessun indennizzo, risarcimento o compenso di qualunque genere può in alcun modo essere richiesto all'ente medesimo qualora questo non eserciti l'opzione, così come in caso di esercizio tardivo se il professionista accetti comunque di assumere l'incarico.

4 MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

La progettazione definitiva ed esecutiva dovrà essere sviluppata in conformità a quanto contenuto nel Progetto di fattibilità tecnica ed economica e sulla base delle indicazioni fornite dal Responsabile del procedimento.

Il progetto esecutivo deve avere un livello di approfondimento tecnologico e costruttivo tale da non ammettere varianti di sorta, salvo i casi consentiti dalla legge, e deve essere funzionale, funzionante e cantierabile (pertanto comprensivo di tutte le autorizzazioni/nulla-osta necessari e indispensabili). Nella redazione del progetto il professionista dovrà osservare tutte le norme tecniche prescritte da decreti e circolari, sia nello studio che nella sua compilazione, che possano migliorare la salute e la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili.

Nella redazione del progetto l'operatore economico dovrà attenersi alle istruzioni e prescrizioni e orientamenti dell'Agenzia e del RUP, con impegno ad eseguire integrazioni e modifiche eventualmente richieste anche durante le fasi di approvazione del progetto, senza pretesa alcuna di maggiori compensi.

Fino al momento dell'approvazione del Progetto esecutivo e comunque anche dopo tale adempimento, il progettista è inoltre tenuto a:

- collaborare fattivamente e/o ottenere pareri preventivi, nulla-osta e/o autorizzazioni da parte di altre pubbliche amministrazioni previsti per la realizzazione dell'opera progettata dalla normativa vigente;

- illustrare il lavoro svolto in tutte le sedi istituzionali, amministrative e/o di controllo, eventualmente convocate in conferenza dei servizi, al fine di acquisire tutti i necessari favorevoli pareri autorizzativi;
- introdurre nello stesso, anche se già elaborato e presentato, tutte le modifiche, correzioni, adeguamenti, sostituzioni o aggiornamenti di tavole e allegati che si rendessero necessari per l'ottenimento di pareri, nulla-osta e autorizzazioni di legge, senza che ciò dia diritto a speciali o maggiori compensi;
- l'incarico dovrà essere svolto in conformità al Progetto di fattibilità tecnica ed economica redatto dall'Unità Coordinamento Servizi Tecnici di Arpae.

Arpae si riserva la facoltà di fissare dei momenti di verifica tecnica dell'iter di progettazione, anche attraverso incontri con il professionista e anche mediante revisione periodica degli elaborati di progetto, senza che lo stesso abbia nulla a pretendere per le prestazioni in questione. A tale scopo, allo stesso verranno comunicati data e luogo dell'incontro con un preavviso di almeno tre giorni.

Le prestazioni oggetto del presente capitolato dovranno essere svolte dall'operatore economico garantendo alla stazione appaltante che le stesse siano effettivamente eseguite e condotte dai vari professionisti che, in conformità all'offerta presentata in sede di gara, hanno assunto la personale responsabilità della prestazione. L'operatore economico si impegna ed obbliga, pertanto, affinché i vari professionisti garantiscano la loro presenza e partecipazione in occasione di incontri, riunioni, sopralluoghi e verifiche nel corso dell'espletamento dell'incarico oggetto del presente contratto.

I soggetti preposti alla verifica, tecnici appositamente incaricati dalla stazione appaltante in conformità all'articolo 26 del Codice, valuteranno la corrispondenza degli elaborati del progetto definitivo ed esecutivo dell'opera alle richieste della stazione appaltante, nonché la loro conformità alla normativa.

L'Operatore economico si impegna e obbliga a partecipare ai lavori del RUP e/o dei soggetti preposti alla verifica e a fornire ogni chiarimento e documentazione utile all'espletamento dell'attività di verifica ogni qualvolta gli sia richiesto. Parimenti l'operatore economico garantisce la partecipazione alle riunioni con il RUP e/o con i soggetti preposti alla verifica, allorché ciò gli venga richiesto, da parte dei professionisti che, in conformità all'offerta presentata in sede di gara, hanno assunto la personale responsabilità della prestazione in relazione alla parte di attività professionale dell'incarico oggetto delle riunioni. In ogni caso a tali riunioni dovrà sempre presenziare la persona fisica incaricata

dell'integrazione delle prestazioni specialistiche del gruppo di lavoro, indicata dal professionista nell'offerta formulata in sede di gara.

L'Operatore economico è tenuto a svolgere tutte le attività controllandone l'avanzamento rispetto ai tempi e ai costi previsti sulla base di programmi di dettaglio.

Il professionista dovrà inoltre, con cadenza almeno mensile e comunque ogni qualvolta richiesto dalla stazione appaltante, produrre i risultati di tale programmazione al fine di verificare il rispetto dei tempi e dei costi previsti nel contratto.

Nel corso dello svolgimento dell'attività di direzione lavori il professionista dovrà effettuare adeguati rilievi fotografici che consentano di rappresentare e ricostruire lo stato dei luoghi e delle strutture edilizie e impiantistiche prima, durante e dopo l'esecuzione dei lavori.

Tali rilievi fotografici dovranno essere raccolti in apposito fascicolo e in copia su idoneo supporto informatico, tenuti a disposizione della stazione appaltante, alla quale verranno consegnati al termine dell'esecuzione dell'opera.

Nella redazione del piano di sicurezza e coordinamento (in seguito per brevità "PSC") il professionista dovrà attenersi alle fasi costruttive e agli elaborati di cui al progetto dei lavori in questione, di concerto con il RUP, con impegno a eseguire le modifiche eventualmente richieste anche durante le fasi di approvazione del piano stesso.

Il PSC dovrà essere redatto secondo le modalità di cui al decreto legislativo n. 81/2008 e smi e con i contenuti minimi di cui all'allegato XV del decreto legislativo stesso. Per la fase di esecuzione dovranno essere rispettati gli obblighi derivanti dal medesimo decreto legislativo, in particolar modo per quanto concerne l'aggiornamento del PSC. Sono inoltre a carico del professionista le variazioni da apportare al PSC in caso di varianti o di modifiche delle fasi lavorative e/o del cronoprogramma dei lavori.

5 ONERI A CARICO DEL COMMITTENTE

Il Committente si rende disponibile a trasmettere all'Affidatario, all'inizio dell'incarico, tutto quanto in suo possesso relativamente alle prestazioni oggetto d'incarico o a richiedere in qualità di proprietario dell'immobile la documentazione mancante agli enti di competenza.

6 TERMINI PER LA PROGETTAZIONE

Le prestazioni oggetto dell'appalto devono essere eseguite nel termine complessivo di **180 (centottanta) giorni** così articolati:

- per la **Progettazione definitiva: 90 (novanta) giorni** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione.
- per la **Progettazione esecutiva: 90 (novanta) giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di comunicazione di accettazione del RUP del progetto definitivo.

Si precisa quanto segue:

a) I giorni sono da intendersi solari e consecutivi, decorrenti dalla data di formale comunicazione da parte del Committente dell'avvenuta esecutività del contratto o, in caso di urgenza, del provvedimento di aggiudicazione definitiva dell'incarico, comunque fatta salva la trasmissione di tutta la documentazione di cui al precedente p.to 4 e degli altri adempimenti propedeutici all'avvio delle attività conferite.

b) Per le prestazioni afferenti le fasi di progettazione e delle annesse attività propedeutiche, il decorso e il rispetto dei termini di presentazione del progetto saranno stimati a partire dalla comunicazione di avvenuta approvazione/validazione dell'eventuale fase precedente. Per le prestazioni che prevedono più fasi rispetto a quella iniziale, i termini contrattuali sono sospesi fino alla comunicazione dell'avvenuta approvazione della fase precedente e della ripresa del servizio.

c) Le scadenze temporali sopra indicate non tengono conto di eventuali ritardi relativi a prestazioni che non rientrino nell'oggetto dell'incarico o nella competenza dell'affidatario (quali ad esempio, l'acquisizione di pareri ufficiali di organi preposti, le conferenze di servizi, etc...) o a quest'ultimo non imputabili.

d) In relazione a particolari difficoltà o ritardi che dovessero emergere durante lo svolgimento dell'incarico, il Committente ha facoltà di concedere motivate proroghe al fine di garantire la qualità e il buon esito dell'incarico stesso.

È in facoltà dell'Agenzia non approvare il progetto e rinviare lo stesso al progettista per l'elaborazione di una soluzione tecnica maggiormente rispondente alle aspettative dell'amministrazione, senza che ciò dia diritto a speciali e/o a maggiori compensi. L'ultimazione della fase progettuale verrà accertata e certificata con apposito Verbale di verifica e validazione in contraddittorio con l'Operatore economico aggiudicatario, redatto ai sensi dell'art. 26, comma 4 del D. Lgs. n. 50/2016 e smi.

7 MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI DIREZIONE LAVORI

Il direttore dei lavori è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto. Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di direzione dei lavori ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo, degli accertamenti ufficiali, delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti.

Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal codice nonché dal Regolamento di cui al Decreto 7 marzo 2018 n. 49 "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione".

Il tecnico incaricato si impegna a svolgere direttamente il proprio lavoro senza farsi sostituire, anche per quanto riguarda i rapporti con la Pubblica Amministrazione ed altri Enti.

E' tuttavia consentito che il tecnico possa avvalersi di propri collaboratori specializzati (direttori operativi e ispettori di cantiere). Resta ferma la necessità che ogni atto dell'incarico sia sottoscritto anche dal tecnico titolare dell'affidamento, il quale sarà unico responsabile nei confronti di terzi.

Il professionista incaricato si impegna a condurre la direzione dei lavori conformemente a quanto disposto dalle normative in vigore. Il Direttore dei lavori si impegna a svolgere personalmente sopralluoghi in cantiere, oltre a quelli eseguiti dai propri collaboratori adeguatamente qualificati, in ragione di almeno uno alla settimana per tutta la durata di esecuzione dei lavori.

In generale, al Direttore dei lavori e ai propri assistenti spetteranno tutti i compiti previsti da Codice e specificamente quelli previsti all'art. 101, compreso:

- la direzione e la supervisione delle opere, con sopralluoghi periodici, nel numero necessario;

- l'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo delle caratteristiche richieste dal progetto e dalle norme;
- la tenuta dei documenti inerenti la Direzione lavori;
- la sorveglianza della fedele rispondenza dei lavori agli elaborati di progetto, alle norme e prescrizioni dell'opera, salva sempre, naturalmente, la responsabilità dell'impresa;
- il controllo della regolarità della documentazione assicurativa e previdenziale dei dipendenti dell'appaltatore e dei subappaltatori;
- la predisposizione di eventuali varianti in corso d'opera, previa immediata comunicazione al RUP della loro occorrenza, redigendo, all'uopo, dettagliata relazione degli elementi utili per la valutazione dell'effettiva necessità o opportunità e della congruità tecnico-amministrativa della variazione progettuale, nei limiti di cui all'art. 106 del Codice, sulla base della quale lo stesso RUP darà o meno l'autorizzazione a procedere;
- la cura, nella predisposizione delle eventuali varianti, di tutti gli adempimenti prescritti da leggi e regolamenti specifici per ogni settore di intervento quali, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, strutture, impianti, ecc., nonché quanto necessario per l'ottenimento degli eventuali pareri di competenza degli Enti preposti;
- la predisposizione della necessaria documentazione finale per il collaudatore, mediante acquisizione o redazione, verifica di tutta la documentazione tecnica allo scopo, quali dichiarazioni, asseverazioni, certificazioni, omologazioni, attestati, nonché assistenza nei sopralluoghi di verifica da parte dei collaudatori;
- l'assistenza alle operazioni di collaudo;
- la contabilità dei lavori;
- la liquidazione dei conti parziali e finali.

In relazione all'incarico di Direzione Lavori il professionista incaricato dovrà, con periodicità almeno mensile, trasmettere tempestivamente al R.U.P. un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni ed in particolare:

- Descrizione lavori eseguiti;
- Calendario con indicazione delle giornate con condizioni atmosferiche tali da precludere parzialmente od integralmente le attività lavorative in cantiere;
- Situazione contabile;
- Scostamenti rispetto a cronoprogramma lavori redatto;

- Stralcio per il periodo interessato del giornale lavori redatto sottoscritto da D.L. e impresa;
- Segnalazioni varie ed eventuali di rilievo.

Gli assistenti con funzioni di Direttori Operativi collaborano con il Direttore dei Lavori nel verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali.

Essi rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei Lavori la quale consiste nel:

- verificare che l'Appaltatore svolga tutte le pratiche di Legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
- programmare e coordinare le attività dell'Ispettore dei Lavori;
- curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori e segnalare tempestivamente al Direttore dei Lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali proponendo i necessari interventi correttivi;
- assistere i Collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
- controllare il rispetto dei piani di sicurezza da parte dell'Appaltatore;
- verificare i risultati delle prove e della loro rispondenza con quanto previsto dalle norme e dai documenti di contratto;
- verificare la contabilità di cantiere fornita dall'Ispettore di Cantiere;
- inviare al Direttore dei Lavori ogni richiesta di variante fatta dall'Impresa, corredandola di tutte le necessarie annotazioni per una corretta valutazione.

In mancanza di Direttori operativi, provvede il Direttore dei lavori.

Gli assistenti con funzione di Ispettore di Cantiere collaborano con il Direttore dei Lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel Capitolato Speciale di Appalto.

All'Ispettore di Cantiere vengono affidati i principali compiti di:

- verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo in qualità del fornitore;
- verifica, prima della messa in opera che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;

- controllo sull'attività dei Subappaltatori;
- controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- assistenza alle prove di laboratorio;
- assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
- predisposizione degli atti contabili.

In mancanza d'Ispettori di cantiere, provvede il Direttore dei lavori.

8 MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Per le funzioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori si applica l'articolo 92 comma 1 del decreto legislativo n. 81 del 2008 (modificato dall'art. 61, comma 1, del d.lgs. n. 106 del 2009), il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

- verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

- segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b) (comma così modificato dall'art. 61, comma 2, del d.lgs. n. 106 del 2009).

In considerazione della complessità dell'opera da realizzare, le attività del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) dovranno come minimo comprendere:

- l'aggiornamento trimestrale del PSC e comunque quando necessario sulla base dell'andamento dei lavori;
- l'esame, l'approvazione e il parere del POS presentato da Appaltatore ed eventuali subappaltatori per la firma del proprio Contratto;
- un programma di sopralluoghi cantiere concordato con il Responsabile Unico di Procedimento e con il direttore lavori;
- la stesura di rapporti periodici interni riferiti alle attività svolte nel cantiere;
- la stesura di un rapporto settimanale da trasmettere alla struttura di ogni Appaltatore ed alla Stazione Appaltante: detto rapporto dovrà includere la lista di controllo delle attività di cantiere;
- lo svolgimento di una riunione almeno settimanale con la presenza della struttura di ogni Appaltatore;
- lo svolgimento di riunioni periodiche da programmare con gli enti esterni di competenza interessati dallo svolgimento delle attività dei cantieri;

- lo svolgimento di addestramento specifico dei lavoratori, da effettuarsi da parte di personale specializzato delle imprese operanti in cantiere;
- l'organizzazione e la gestione di un archivio dedicato alla sicurezza;
- aggiornare il fascicolo tecnico, quando occorre;
- coordinare la consultazione tra i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza (RLS) e/o il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale (RLST) e le imprese operanti in cantiere;
- segnalare alla Stazione Appaltante le inadempienze delle imprese operanti in cantiere, con obbligo di stendere i verbali di contestazione e comunicazione dei provvedimenti disciplinari assunti.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) dovrà ordinare la sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e imminente o delle lavorazioni che rappresentano un pregiudizio della sicurezza, con l'obbligo della verbalizzazione delle contestazioni, della comunicazione alla Stazione Appaltante della prescrizione degli adeguamenti da porre in opera e verifica della loro applicazione per l'autorizzazione della ripresa delle lavorazioni.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE), dovrà garantire la propria presenza in cantiere con cadenza almeno settimanale, nel periodo che intercorrerà dalla Consegna dei Lavori fino all'emissione del Certificato di Collaudo.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà collaborare con il direttore lavori nella verifica che l'Appaltatore, provveda, con riferimento al Progetto dettagliato del cantiere, a rispettare i seguenti impegni:

- determinare l'organizzazione complessiva di cantiere necessaria per i lavori affinché venga definito preliminarmente il numero, la loro natura, il rapporto con la viabilità e le problematiche connesse con la loro presenza;
- produrre per il cantiere il progetto dettagliato comprendente almeno i seguenti elementi: planimetria del cantiere, indicante fra l'altro le recinzioni delle aree e gli ingressi; lo schema di guardiania; lo schema della viabilità di cantiere, delle aree di manovra e delle zone di parcheggio, nonché delle interferenze con la viabilità ordinaria; gli schemi esecutivi degli allacciamenti elettrici, idrici e fognari provvisori, corredati con l'indicazione dei rispettivi fabbisogni e dell'elenco delle utenze previste; le installazioni per il personale e per i mezzi d'opera; le aree per le lavorazioni di cantiere; i magazzini ed aree di stoccaggio, sia coperte che scoperte; lo schema di illuminazione di cantiere; lo schema del sistema di prevenzione e spegnimento

incendi; lo schema di organizzazione di cantiere; i Piani operativi di sicurezza di cui all'articolo 81 comma 1 lettera h) del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.;

- disporre di tutte le autorizzazioni a suo carico necessarie;
- disporre degli accordi con gli Enti di competenza per l'allacciamento elettrico, idrico e fognario, e per la messa a discarica del materiale di risulta.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione avrà l'obbligo di verificare, avvalendosi della struttura dell'ufficio della direzione dei lavori, che gli Appaltatori osservino le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. A tal riguardo dovrà seguire anche le procedure e scadenze per la liquidazione degli acconti agli Appaltatori degli oneri relativi alla sicurezza.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione opera in sinergia col Direttore dei Lavori e con lo svolgimento delle funzioni e dei compiti indicati nel precedente punto, attuando ogni utile iniziativa, collabora per la buona riuscita dell'esecuzione dei lavori.

Nel corso dei lavori il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione potrà, a propria cura e spese, integrare con figure specialistiche di propria fiducia la sua struttura operativa del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. In tal caso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà avanzare una formale richiesta al Responsabile Unico di Procedimento con la precisa indicazione del ruolo, mansione ed impegno di tempo da assegnare ad ogni figura specialistica di cui intende avvalersi.

Il Responsabile Unico di Procedimento avrà a disposizione 30 (trenta) giorni solari e continuativi per autorizzare l'ingresso in cantiere di ogni figura specialistica che oltre al possesso dei requisiti necessari per lo svolgimento delle mansioni che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione intende affidare senza oneri a carico della Stazione Appaltante, dovrà avere anche le adeguate polizze assicurative per sollevare la Stazione Appaltante da ogni responsabilità nello svolgimento delle mansioni.

9 ELABORATI PROGETTUALI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

La consegna della documentazione progettuale avverrà con le seguenti modalità:

- in formato digitale PDF i/A (lunga conservazione) per tutti gli elaborati progettuali prodotti;

- in formato digitale P7m (firma digitale);
- in formato DOC (modificabile) per le relazioni e gli elaborati descrittivi;
- in formato DXF o DWG versione più recente (modificabile) per gli elaborati grafici;
- in 2 (due) copie cartacee timbrate e firmate di tutti gli elaborati costituenti il progetto.

L'Operatore economico dovrà, inoltre, mantenere nei propri archivi ogni documentazione di carattere tecnico inerente l'incarico affidato per un minimo di 2 (due) anni a decorrere dalla data di approvazione degli atti di collaudo da parte dell'Agenzia.

Sarà cura del concorrente verificare l'edificio e la corrispondenza fra la documentazione disponibile e i luoghi interessati dalla ristrutturazione.

Valgono per l'Aggiudicatario le norme relative alla riservatezza e alla diligenza nel rapporto con il Committente e con i terzi.

L'Aggiudicatario svolgerà l'incarico nell'osservanza del D. Lgs. 50/2016 e smi, del DPR 207/2010 e smi, del D. Lgs. 81/2008 e smi, della normativa vigente in materia, nonché delle istruzioni che gli verranno impartite dal Responsabile del procedimento. Egli è inoltre tenuto all'osservanza delle norme di legge e di regolamento in materia di elaborazione dei progetti, nonché delle norme del Codice Civile che riguardano la perizia e le buone regole dell'arte nell'espletamento delle prestazioni professionali.

L'aggiudicatario è responsabile verso la Stazione Appaltante dei danni subiti dalla stessa in conseguenza di errori o di omissioni della progettazione esecutiva ai sensi del Codice dei contratti e si impegna, pertanto, a stipulare apposita polizza assicurativa.

10 MODIFICHE AI PROGETTI

L'Operatore economico è tenuto a introdurre nel progetto, anche se questo è già stato elaborato o presentato, tutte le modifiche che siano ritenute necessarie, a giudizio insindacabile della Stazione Appaltante o del Responsabile del procedimento, sino alla definitiva approvazione degli elaborati stessi senza che ciò dia diritto a speciali o maggiori compensi.

Tutti gli elaborati progettuali dovranno essere conformi alla legislazione sui lavori pubblici e dovranno essere aggiornati dall'operatore economico in relazione a eventuali nuove disposizioni che dovessero intervenire nella materia.

Nell'eventualità in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori previsti in progetto, l'Agenzia ritenga necessario introdurre varianti o aggiunte al progetto, il progettista ha l'obbligo di redigere gli elaborati che siano richiesti, per i quali ha diritto ai compensi spettanti a norma

del presente disciplinare, sempre che le varianti o le aggiunte non dipendano da difetti di progettazione.

Restano pertanto escluse dalla disciplina contenuta nel paragrafo precedente le varianti dovute a errori od omissioni progettuali di cui all'art. 106, comma 2 del Codice, ovvero qualora risultasse necessario dare luogo a una variante al progetto approvato in ragione di un insufficiente o errata previsione, ovvero in conseguenza di difetti, errori od omissioni in sede di progettazione, ovvero ancora per carenza di coordinamento tra i diversi soggetti responsabili degli atti progettuali e del piano di sicurezza. Nei suddetti casi, il progettista risponderà personalmente nei confronti della Stazione Appaltante per un importo pari ai costi di riprogettazione delle opere e ai maggiori oneri che l'Agenzia dovrà sopportare in relazione all'esecuzione delle suddette varianti ed altri eventuali ulteriori oneri aggiuntivi connessi.

L'Aggiudicatario incaricato deve inoltre senza indugio introdurre negli atti progettuali tutte le modifiche e i perfezionamenti necessari per il conseguimento dei pareri, dei nulla-osta, delle autorizzazioni e degli atti di assenso comunque denominati, senza che ciò dia diritto a maggiori compensi. I termini per la presentazione delle integrazioni che si dovessero rendere necessarie, saranno stabiliti dal Responsabile del procedimento.

11 LUOGO DI ESECUZIONE DELL'APPALTO

L'edificio oggetto della prestazione, con relativo fabbricato accessorio di proprietà di Arpa, è ubicato nel comune di Parma, in via Spalato 4.

L'area interessata dall'intervento è censita catastalmente al foglio 30, particella 1298-651.

12 OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI REGOLAMENTI

È fatto obbligo all'operatore economico aggiudicatario di osservare e far osservare costantemente al proprio personale, tutte le leggi, i regolamenti, le ordinanze, emanate ed emanande, che abbiano attinenza con il servizio affidato.

Sono a carico dell'operatore economico aggiudicatario, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, i rischi e le spese relative ai servizi, comprensivi di eventuali spese di trasporto, viaggio, trasferta per i professionisti incaricati all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, nonché ogni attività che si renda necessaria o comunque opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste.

L'operatore economico aggiudicatario deve garantire l'esecuzione di tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle normative vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, nell'Offerta tecnica, nell'Offerta economica e nel successivo Contratto di appalto.

L'operatore economico aggiudicatario si obbliga inoltre a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante di ogni circostanza influente sull'esecuzione del servizio.

13 PROROGHE

Il Responsabile del procedimento potrà concedere proroghe al termine di consegna degli elaborati esclusivamente per cause motivate, imprevedibili e non imputabili all'Aggiudicatario.

La richiesta di proroga dovrà essere inoltrata tempestivamente prima della scadenza del termine previsto e, comunque, subito dopo il verificarsi delle cause impeditive.

14 STRUTTURA TECNICO-ORGANIZZATIVA

Per l'esecuzione dell'appalto l'affidatario deve assicurare la struttura tecnico-organizzativa indicata in sede di gara.

15 SICUREZZA DEL PERSONALE

L'Aggiudicatario assume con la propria organizzazione la gestione per il compimento dei servizi richiesti, a proprio rischio e necessaria autonomia, come stabilito dall'art. 1655 del Codice Civile, e rimane strettamente a carico dello stesso il rispetto delle normative poste a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti nei luoghi interessati.

16 AVVIO DELL'APPALTO IN PENDENZA DELLA STIPULA DEL CONTRATTO

L'Agenzia si riserva, nei casi di urgenza e/o necessità, secondo la normativa vigente, di dare avvio alla prestazione contrattuale mediante adozione di apposito provvedimento dirigenziale, anche in pendenza della stipulazione del contratto, previa costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 del Codice.

17 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Si segnala l'obbligo per l'appaltatore dell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dell'11 ottobre 2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici).

Piu' specificatamente l'obbligo dell'appaltatore di adottare nelle fasi progettuali i criteri ambientali minimi di cui al predetto decreto è da intendersi riferito alle "Specifiche tecniche dell'edificio" di cui alla sezione 2.3, alle "Specifiche tecniche dei componenti edilizi" di cui alla sezione 2.4, alle "Specifiche tecniche del cantiere" di cui alla sezione 2.5 , alle "Condizioni di esecuzione " di cui alla sezione 2.7. La numerazione successiva è quella del Decreto.

Si evidenzia che l'intervento in oggetto si configura come ristrutturazione importante di primo livello.

2.3 Specifiche tecniche dell'edificio

2.3.1 Diagnosi energetica

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
Per progetti di ristrutturazione importante di primo livello e per progetti di ristrutturazione importante di secondo livello di edifici con superficie utile di pavimento uguale o superiore a 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati, deve essere condotta o acquisita (oltre all'APE ove richiesta dalle leggi vigenti) una diagnosi energetica per individuare la prestazione energetica dell'edificio e le azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio. Tale diagnosi dovrà includere la valutazione dei consumi effettivi dei singoli servizi energetici degli edifici oggetto di intervento ricavabili dalle bollette energetiche riferite ad almeno i tre anni precedenti o agli ultimi tre esercizi adeguatamente documentati. In caso di utilizzo dell'edificio da meno di tre anni o di indisponibilità di bollette dei tre anni precedenti o riferite agli ultimi tre esercizi, la diagnosi energetica può essere redatta sulla base di una stima dei consumi dalle bollette energetiche riferite all'ultimo anno (per il riscaldamento in base ai gradi giorno). Tali

consumi devono essere normalizzati per tenere conto dell'andamento climatico dell'ultimo anno. In caso di inutilizzo della struttura per oltre 5 anni, la diagnosi energetica può essere redatta sulla base di una stima dei consumi.

Per i progetti di ristrutturazione importante di secondo livello di edifici con superficie utile di pavimento inferiore a 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati e per i progetti di riqualificazione energetica, gli interventi devono essere supportati da una valutazione costi/benefici e deve essere in ogni caso presentato l'APE.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare, per i casi ivi previsti:

una diagnosi energetica redatta in base alle norme UNI CEI EN 16247, da un soggetto certificato secondo la norma UNI CEI 11339 o UNI CEI 11352 da un organismo di valutazione della conformità, che contenga una valutazione della prestazione energetica dell'edificio-impianto e delle azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico, conformemente alla normativa tecnica vigente.

l'APE, conformemente alla normativa tecnica vigente.

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.2 Prestazione energetica

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di ampliamento di edifici esistenti che abbiano un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m³, e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono garantire le seguenti prestazioni: il rispetto delle condizioni di cui all'allegato 1 par. 3.3 punto 2 lett. b) del decreto ministeriale 26 giugno 2015 (13) prevedendo, fin d'ora, l'applicazione degli indici che tale decreto prevede, per gli edifici pubblici, soltanto a partire dall'anno 2019. adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni, attraverso una progettazione che preveda una capacità termica areica interna periodica (Cip) riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786:2008, di almeno 40 kJ/m²K oppure calcolando la temperatura operante estiva e lo scarto in valore assoluto valutato in accordo con la norma UNI EN 15251. I progetti degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello e di riqualificazione energetica riguardanti l'involucro edilizio devono rispettare i valori minimi di trasmittanza termica contenuti nelle tabelle 1-4 di cui all'appendice B del decreto ministeriale 26 giugno 2015 e s.m.i, relativamente all'anno 2019 per gli edifici pubblici. I valori di trasmittanza delle precedenti tabelle si considerano non comprensivi dell'effetto dei ponti termici. In caso di interventi che prevedano l'isolamento termico dall'interno o l'isolamento termico in intercapedine, indipendentemente dall'entità della superficie coinvolta, deve essere mantenuta la capacità termica areica interna periodica dell'involucro esterno precedente all'intervento o in alternativa va calcolata la temperatura operante estiva in accordo con la UNI 10375 e lo scarto in valore assoluto valutato in accordo con la norma UNI EN 15251 rispetto a una temperatura di riferimento (verificare in parallelo il rispetto di quanto prescritto dai criteri 2.3.5.2 e 2.3.5.7).

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare la relazione tecnica di cui al decreto ministeriale 26 giugno 2015 e l'Attestato di prestazione energetica (APE) dell'edificio ante e post operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili. La temperatura operante estiva ($\theta_{o,t}$) si calcola secondo la procedura descritta dalla UNI 10375, con riferimento al giorno più caldo della stagione estiva (secondo UNI 10349 parte 2) e per l'ambiente dell'edificio destinato alla

permanenza di persone ritenuto più sfavorevole (14) Lo scarto in valore assoluto (ΔT_i), che corrisponde al livello minimo di comfort da garantire nell'ambiente più sfavorevole, si valuta con la seguente formula:

$$\Delta T_i = |\theta_{0,t} - \theta_{rif}| < 4^\circ\text{C}$$

dove:

$$\theta_{rif} = (0,33 * \theta_{est}) + 18,8$$

dove θ_{est} = temperatura esterna media del giorno più caldo secondo UNI 10349 parte 2.

In alternativa i parametri sopra citati possono essere valutati con metodo di calcolo più accurati.

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.3 Approvvigionamento energetico

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I progetti degli interventi di nuova costruzione e degli interventi di ristrutturazione

rilevante , inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono garantire che il fabbisogno energetico complessivo dell'edificio sia soddisfatto da impianti a fonti rinnovabili o con sistemi alternativi ad alta efficienza (cogenerazione o trigenerazione ad alto rendimento, pompe di calore centralizzate etc.) che producono energia all'interno del sito stesso dell'edificio per un valore pari ad un ulteriore 10% rispetto ai valori indicati dal decreto legislativo 28/2011, allegato 3, secondo le scadenze temporali ivi previste.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare una relazione tecnica contenente la relazione sul fabbisogno energetico e il progetto dell'impianto a fonti rinnovabili da installarsi con il calcolo della percentuale di fabbisogno coperta, con allegati degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziati lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista é esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma é richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.4 Risparmio idrico

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici ed edilizi comunali, etc.), deve prevedere: la raccolta delle acque piovane per uso irriguo e/o per

gli scarichi sanitari, attuata con impianti realizzati secondo la norma UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione» e la norma UNI EN 805 «Approvvigionamento di acqua - Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici» o norme equivalenti. Nel caso di manutenzione/ristrutturazione di edifici tale criterio é applicato laddove sia tecnicamente possibile; l'impiego di sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua; l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri. Gli orinatoi senz'acqua devono utilizzare un liquido biodegradabile o funzionare completamente senza liquidi; Per gli edifici non residenziali deve essere inoltre previsto un sistema di monitoraggio dei consumi idrici.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare una relazione tecnica, con relativi elaborati grafici, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista é esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma é richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita

2.3.5 Qualità ambientale interna

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani

paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) devono rispettare i seguenti requisiti:

2.3.5.1 Illuminazione naturale

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Nei locali regolarmente occupati deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2% facendo salvo quanto previsto dalle norme vigenti su specifiche tipologie edilizie e facendo salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia o restauro conservativo per i quali é prevista la conservazione dei caratteri tipologici e di prospetto degli edifici esistenti per effetto di norme di tutela dei beni architettonici (decreto legislativo 42/2004) o per effetto di specifiche indicazioni da parte delle Soprintendenze. Qualora l'orientamento del lotto e/o le preesistenze lo consentano le superfici illuminanti della zona giorno (soggiorni, sale da pranzo, cucine abitabili e simili) dovranno essere orientate a sud-est, sud o sud-ovest. Le vetrate con esposizione sud, sud-est e sud-ovest dovranno disporre di protezioni esterne progettate in modo da non bloccare l'accesso della radiazione solare diretta in inverno. Prevedere l'inserimento di dispositivi per il direzionamento della luce e/o per il controllo dell'abbagliamento in modo tale da impedire situazioni di elevato contrasto che possono ostacolare le attività.

2.3.5.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Deve essere garantita l'aerazione naturale diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti. É necessario garantire l'aerazione naturale diretta in tutti i locali abitabili, tramite superfici apribili in relazione alla superficie calpestabile del locale (almeno 1/8 della superficie del pavimento), con strategie allocative e dimensionali finalizzate a garantire una buona qualità dell'aria interna. Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle norme UNI

10339 e UNI 13779. Per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali i valori dei ricambi d'aria dovranno essere ricavati dalla normativa tecnica UNI EN ISO 13779:2008. In caso di impianto di ventilazione meccanica (classe II, low polluting building, annex B.1) fare riferimento alla norma UNI 15251:2008. I bagni secondari senza aperture dovranno essere dotati obbligatoriamente di sistemi di aerazione forzata, che garantiscano almeno 5 ricambi l'ora. Nella realizzazione di impianti di ventilazione a funzionamento meccanico controllato (VMC) si dovranno limitare la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti (ad es. polveri, pollini, insetti etc.) e di aria calda nei mesi estivi. É auspicabile che tali impianti prevedano anche il recupero di calore statico e/o la regolazione del livello di umidità dell'aria e/o un ciclo termodinamico a doppio flusso per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa (pre-trattamento per riscaldamento e raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti).

2.3.5.3 Dispositivi di protezione solare

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno di radiazione solare diretta, le parti trasparenti esterne degli edifici sia verticali che inclinate, devono essere dotate di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da sud-sud est (SSE) a sud-sud ovest (SSO). Il soddisfacimento del requisito può essere raggiunto anche attraverso le sole e specifiche caratteristiche della componente vetrata (ad esempio i vetri selettivi e a controllo solare). Per i dispositivi di protezione solare di chiusure trasparenti dell'involucro edilizio é richiesta una prestazione di schermatura solare di classe 2 o superiore come definito dalla norma UNI EN 14501:2006. Il requisito va verificato dalle ore 10 alle ore 16 del 21 dicembre (ora solare) per il periodo invernale (solstizio invernale) e del 21 giugno per il periodo estivo (solstizio estivo). Il requisito non si applica alle superfici trasparenti dei sistemi di captazione solare (serre bioclimatiche, etc.), solo nel caso che siano apribili o che risultino non esposte alla radiazione solare diretta perché protetti, ad esempio, da ombre

portate da parti dell'edificio o da altri edifici circostanti.

2.3.5.4 Inquinamento elettromagnetico indoor

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori etc., la progettazione degli impianti deve prevedere che: il quadro generale, i contatori e le colonne montanti siano collocati all'esterno e non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone; la posa degli impianti elettrici sia effettuata secondo lo schema a «stella» o ad «albero» o a «lisca di pesce», mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro. Effettuare la posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile. Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici ad alta frequenza (RF) dotare i locali di sistemi di trasferimento dati alternativi al wi-fi, es. la connessione via cavo o la tecnologia Powerline Communication (PLC).

Verifica (per i criteri dal 2.3.5.1 al 2.3.5.4): per dimostrare la conformità al presente criterio il progettista deve presentare una relazione tecnica, con relativi elaborati grafici, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o

dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.5.5 Emissioni dei materiali

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

pitture e vernici;

tessili per pavimentazioni e rivestimenti;

laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili;

pavimentazioni e rivestimenti in legno;

altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi);

adesivi e sigillanti; pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso).

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
BenzeneTricloroetilene (trielina)di-2-etilesil-ftalato (DEHP)Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali (22)	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

(22) somma dei composti organici volatili la cui eluizione avviene tra l'n-esano e l'n-esadecano compreso, che viene rilevata in base al metodo previsto dalla norma ISO 16000-6.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti per rispondere al criterio e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto e che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato. La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti.

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

1,0 m²/m³ - pareti;

0,4 m²/m³ - pavimenti e soffitto;

0,05 m²/m³ piccole superfici, esempio porte;

0,07 m²/m³ finestre;

0,007 m²/m³ - superfici molto limitate, per esempio sigillanti;

con 0,5 ricambi d'aria per ora.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta deve essere determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto).

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norme UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di «prestazione superiore» riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come «prestazione buona» nel prospetto B.1 dell'appendice B alla norma UNI 11367.

Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.

I descrittori acustici da utilizzare sono:

quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;

almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI 11532.

Verifica: i professionisti incaricati, ciascuno per le proprie competenze, devono dare evidenza del rispetto dei requisiti, sia in fase di progetto iniziale che in fase di verifica finale della conformità, consegnando rispettivamente un progetto acustico e una relazione di collaudo redatta tramite misure acustiche in opera, ai sensi delle norme UNI 11367, UNI 11444 e UNI 11532:2014 o norme equivalenti che attestino il raggiungimento della classe acustica qui richiesta. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della ulteriore documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita, fermo restando l'esecuzione del collaudo.

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termo-igrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto medio previsto) e di PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti). Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio il progettista deve presentare una relazione di calcolo in cui si dimostri che la progettazione del sistema edificio-impianto é avvenuta tenendo conto di tutti i parametri che influenzano il comfort e che ha raggiunto almeno i valori di PMV e PPD richiesti per ottenere la classe B secondo la norma ISO 7730:2005. Tale relazione deve inoltre includere una descrizione delle caratteristiche progettuali volte a rispondere ai requisiti sui ponti termici. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista é esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma é richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.5.8 Radon

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Nel caso che l'area di progetto sia caratterizzata da un rischio di esposizione al gas Radon secondo la mappatura regionale, devono essere adottate strategie progettuali e tecniche costruttive atte a controllare la migrazione di Radon negli ambienti confinati e deve essere previsto un sistema di misurazione e avviso automatico della

concentrazione di Radon all'interno degli edifici. Il progettista deve verificare che i componenti utilizzati abbiano documentazione specifica in merito alla eventuale mitigazione di radon negli ambienti interni.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio il progettista deve presentare una relazione con i relativi elaborati grafici, nella quale siano evidenziati gli interventi che concorreranno alla mitigazione degli impatti da esposizione al Radon e siano riportate le informazioni richieste sulle caratteristiche dei componenti, utili alla mitigazione del rischio. Deve essere allegata anche una documentazione fotografica che attesti l'esatta e corretta esecuzione delle opere con data sovrainpressa. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Il progetto dell'edificio deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti, come per esempio la verifica a posteriori della prestazione della copertura di cui al criterio 2.2.6. Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto, con l'ausilio di personale qualificato professionalmente a questo fine.

Verifica: il progettista dovrà presentare il piano di manutenzione in cui, tra le informazioni

già previste per legge, sia descritto il programma delle verifiche inerenti le prestazioni ambientali dell'edificio.

2.3.7 Fine vita

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I progetti degli interventi di nuova costruzione (23) , inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione devono prevedere un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati.

Verifica: il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di «fine vita» dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.

2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i seguenti criteri. Il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto, specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e deve inoltre prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la

documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato. Ove nei singoli criteri si citano materie provenienti da riciclo, recupero, o sottoprodotti o terre e rocce da scavo si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale.

2.4.1 Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

2.4.1.1 Disassemblabilità

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.
<u>Verifica:</u> il progettista dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute

nel capitolo 2.4.2. Il suddetto requisito può essere derogato quando il componente impiegato rientri contemporaneamente nei due casi sotto riportati:

- 1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (p. es membrane per impermeabilizzazione);
- 2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021. Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.1.3 Sostanze pericolose

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.

2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;

3. sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo: come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);

per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);

come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);

come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti (25) , il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere o preconfezionati

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale .
<u>Verifica:</u> il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni: una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti; una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti; una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021. Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, é ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso é necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo utilizzati nell'opera devono avere un contenuto totale di almeno il 5% in peso di materie riciclate, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.
<p><u>Verifica:</u> il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <p>una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;</p> <p>una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;</p> <p>una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.</p> <p>Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, é ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso é necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato</p>

2.4.2.3 Laterizi

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi

contengano, oltre a materia riciclata e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto. I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclata e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.
<p><u>Verifica</u>: il progettista deve scegliere prodotti che consentono di rispondere al criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato:</p> <p>per la prova di origine sostenibile e/o responsabile, una certificazione del prodotto, rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che garantisca il controllo della «catena di custodia» in relazione alla provenienza legale della materia prima legnosa e da foreste gestite in maniera sostenibile/responsabile, quali quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™), o altro equivalente;</p> <p>per il legno riciclato, certificazione di prodotto «FSC® Riciclato» (oppure «FSC® Recycled»), FSC® misto (oppure FSC® mixed) o «Riciclato PEFC™» (oppure PEFC Recycled™) o ReMade in Italy® o equivalenti, oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 che sia verificata da un organismo di valutazione della conformità.</p>

2.4.2.5 Ghisa, ferro, acciaio

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
<p>Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:</p> <p>acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%.</p> <p>acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%</p>

Verifica:il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso é necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.6 Componenti in materie plastiche

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Il contenuto di materia riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione)

2) sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.7 Murature in pietrame e miste

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica: il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto che consentano di

soddisfare il criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e dovrà fornire una dichiarazione firmata dal legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità al criterio e che includa l'impegno ad accettare un'ispezione da parte di un organismo di valutazione della conformità volta a verificare la veridicità delle informazioni rese. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Le tramezzature e i controsoffitti, destinati alla posa in opera di sistemi a secco devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, é ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto

di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso é necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri: non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili; non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero; non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica; se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito; se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8-10%
Fibre di poliestere	60-80%		60-80%
Polistirene espanso	Dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	Dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	Dal 5% al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	1-10% al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Agglomerato di poliuretano	70%	70%	70
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

Verifica: il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto che consentano di soddisfare il criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti; una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, é ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso é necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Per quanto riguarda le piastrelle di ceramica si considera comunque sufficiente il rispetto dei seguenti criteri selettionali dalla decisione 2009/607/CE:

4.2. consumo e uso di acqua;

4.3.b emissioni nell'aria (per i parametri Particolato e Fluoruri);

4.4. emissioni nell'acqua;

5.2. recupero dei rifiuti.

Verifica: il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

il Marchio Ecolabel UE o equivalente;

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

E, in mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio

validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.11 Pitture e vernici

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE (30) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Verifica :il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

il Marchio Ecolabel UE o equivalente;

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate.

La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza.

A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:
tutti i tipi di lampada (31) per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90;

per ambienti esterni di pertinenza degli edifici la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80; i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio, corredata dalle schede tecniche delle lampade.

2.4.2.13 Impianti di riscaldamento e condizionamento

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2007/742/CE (32) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/314/UE (33) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Se è previsto il servizio di climatizzazione e fornitura di energia per l'intero edificio, dovranno essere usati i criteri previsti dal decreto ministeriale 7 marzo 2012 (Gazzetta Ufficiale n. 74 del 28 marzo 2012) relativo ai CAM per «Affidamento di servizi energetici per gli edifici - servizio di illuminazione e forza motrice - servizio di riscaldamento/raffrescamento».

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5 ottobre 2006 e 7 febbraio 2013.

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che illustri le scelte tecniche che consentono il soddisfacimento del criterio, individuando chiaramente nel progetto anche i locali tecnici destinati ad alloggiare esclusivamente apparecchiature e macchine, indicando gli spazi minimi obbligatori, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, per effettuare gli interventi di sostituzione/manutenzione delle apparecchiature stesse, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi. Il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti il marchio Ecolabel UE o equivalente. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.14 Impianti idrico sanitari

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono prevedere l'utilizzo di sistemi individuali di contabilizzazione del consumo di acqua per ogni unità immobiliare.

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente: la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.5 Specifiche tecniche del cantiere

2.5.1 Demolizione e rimozione dei materiali

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

1. nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;

2. il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:

- individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero

dal processo di demolizione.

Verifica: l'offerente deve presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

2.5.2 Materiali usati nel cantiere

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.4.

Verifica: l'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel cap. 2.4.

2.5.3 Prestazioni ambientali

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni: per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato);

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo: accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;

tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;

eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti sono previste le seguenti azioni a tutela delle acque superficiali e sotterranee:

gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone devono essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, la relazione tecnica deve contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;

le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, etc.) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D);

le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda, etc.);

le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;

le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti

di drenaggio e scarico delle acque;

le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;

le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi.

Altre prescrizioni per la gestione del cantiere, per le preesistenze arboree e arbustive:

rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla «Watch-list della flora alloctona d'Italia» (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow); protezione delle specie arboree e arbustive autoctone: gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. In particolare intorno al tronco verrà legato del tavolame di protezione dello spessore minimo di 2 cm. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici, etc; i depositi di materiali di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (deve essere garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri).

Verifica: l'offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata: relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;

piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere; piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.5.4 Personale di cantiere

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti. Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione delle polveri;
- gestione delle acque e scarichi;
- gestione dei rifiuti.

Verifica: l'offerente deve presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, etc.

2.5.5 Scavi e rinterri

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
Prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere). Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile deve essere utilizzato almeno il 50% di materiale riciclato.
<u>Verifica</u> : l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell'attività di cantiere.

2.7 Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)

2.7.1 Varianti migliorative

<u>Prescrizione D.M. 11/10/2017</u>
<p>Sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei criteri e delle specifiche tecniche di cui al capitolo 2 ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato.</p> <p>Le varianti devono essere preventivamente concordate e approvate dalla stazione appaltante, che ne deve verificare l'effettivo apporto migliorativo.</p> <p>La stazione appaltante deve prevedere dei meccanismi di auto-tutela nei confronti dell'aggiudicatario (es: penali economiche o rescissione del contratto) nel caso che non vengano rispettati i criteri progettuali.</p>
<u>Verifica</u> : l'appaltatore presenta, in fase di esecuzione, una relazione tecnica, con allegati

degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziate le varianti da apportare, gli interventi previsti e i conseguenti risultati raggiungibili. La stazione appaltante deve prevedere operazioni di verifica e controllo tecnico in opera per garantire un riscontro tra quanto dichiarato e quanto effettivamente realizzato dall'appaltatore del bando sulla base dei criteri contenuti nel capitolo 2.

2.7.2 Clausola Sociale

Prescrizione D.M. 11/10/2017

I lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino almeno le condizioni di lavoro e il salario minimo dell'ultimo contratto collettivo nazionale CCNL sottoscritto. In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente si accerta che sia stata effettuata la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica), andando oltre agli obblighi di legge, che prevede un periodo massimo pari a 60 giorni per effettuare la formazione ai dipendenti.

Verifica: l'appaltatore dovrà fornire il numero ed i nominativi dei lavoratori che intende utilizzare in cantiere. Inoltre su richiesta della stazione appaltante, in sede di esecuzione contrattuale, dovrà presentare i contratti individuali dei lavoratori che potranno essere intervistati per verificare la corretta ed effettiva applicazione del contratto. L'appaltatore potrà fornire in aggiunta anche il certificato di avvenuta certificazione SA8000:2014 (sono escluse le certificazioni SA8000 di versioni previgenti). L'appaltatore potrà presentare in aggiunta la relazione dell'organo di vigilanza di cui al decreto legislativo 231/01 laddove tale relazione contenga alternativamente i risultati degli audit sulle procedure aziendali in materia di ambiente-smaltimento dei rifiuti; salute e sicurezza sul lavoro; whistleblowing; codice etico; applicazione dello standard ISO 26000 in connessione alla PDR UNI 18:2016 o delle linee guida OCSE sulle condotte di impresa responsabile. In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente presenta i documenti probanti (attestati) relativi alla loro formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia «generica» effettuata presso l'agenzia

interinale sia «specifica», effettuata presso il cantiere/ azienda/ soggetto proponente e diversa a seconda del livello di rischio delle lavorazioni) secondo quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011.

2.7.3 Garanzie

Prescrizione D.M. 11/10/2017

L'appaltatore deve specificare durata e caratteristiche delle garanzie fornite, anche in relazione alla posa in opera, in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

Verifica: l'appaltatore deve presentare un certificato di garanzia ed indicazioni relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.

2.7.4 Verifiche ispettive

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Deve essere svolta un'attività ispettiva condotta secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 da un organismo di valutazione della conformità al fine di accertare, durante l'esecuzione delle opere, il rispetto delle specifiche tecniche di edificio, dei componenti edilizi e di cantiere definite nel progetto. In merito al contenuto di materia recuperata o riciclata (criterio «Materia recuperata o riciclata»), se in fase di offerta é stato consegnato il risultato di un'attività ispettiva (in sostituzione di una certificazione) l'attività ispettiva in fase di esecuzione é obbligatoria. Il risultato dell'attività ispettiva deve essere

comunicato direttamente alla stazione appaltante. L'onere economico dell'attività ispettiva é a carico dell'appaltatore.

Verifica:

2.7.5 Oli lubrificanti

Prescrizione D.M. 11/10/2017

L'appaltatore deve utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂ , e/o alla riduzione dei rifiuti prodotti, quali quelli biodegradabili o rigenerati, qualora le prescrizioni del costruttore non ne escludano specificatamente l'utilizzo.

Si descrivono di seguito i requisiti ambientali relativi alle due categorie di lubrificanti.

2.7.5.1 Oli biodegradabili

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Gli oli biodegradabili possono essere definiti tali quando sono conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2011/381/EU (50) e s.m.i. oppure una certificazione riportante il livello di biodegradabilità ultima secondo uno dei metodi normalmente impiegati per tale determinazione: OCSE 310, OCSE 306 , OCSE 301 B,

Olio Biodegradabile	Biodegradabilità soglia minima
Oli idraulici	60%
Oli per cinematismi e riduttori	60%
Grassi lubrificanti	50%
Oli per catene	60%
Oli motore 4 tempi	60%
Oli motore due tempi	60%
Oli per trasmissioni	60%

OCSE 301 C, OCSE 301 D, OCSE 301 F.

2.7.5.2 Oli lubrificanti a base rigenerata

Prescrizione D.M. 11/10/2017

Oli che contengono una quota minima del 15% di base lubrificante rigenerata. Le

Olio motore	Base rigenerata soglia minima
10W40	15%
15W40	30%
20W40	40%
Olio idraulico	Base rigenerata soglia minima
ISO 32	50%
ISO 46	50%
ISO 68	50%

percentuali di base rigenerata variano a seconda delle formulazioni secondo la seguente tabella.

Verifica: la verifica del rispetto del criterio è effettuata in fase di esecuzione del contratto.

In sede di offerta, a garanzia del rispetto degli impegni futuri, l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità ai criteri sopra esposti.

Durante l'esecuzione del contratto l'appaltatore deve fornire alla stazione appaltante una lista completa dei lubrificanti utilizzati e dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

-il Marchio Ecolabel UE o equivalenti;

-una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalente.