

OGGETTO:

ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA PISCINA COPERTA COMPLESSO
SPORTIVO "A. COLLANA" - VIA ROSSINI NAPOLI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Sommario

Art. 1. Termini e definizioni	pag.4
Art. 2. Documenti che fanno parte del Capitolato Speciale d'Appalto	pag. 4
Art. 3. Oggetto dell'Appalto, Quadro economico e categorie di lavorazioni	pag. 8
Art. 4. Consegna dei lavori	pag. 18
Art. 5. Pagamenti	pag. 19
Art. 6. Gestione dei lavori	pag. 19
Art. 7. Inderogabilità dei termini di esecuzione	pag. 20
Art.8 Osservanza delle condizioni normative e contributi risultanti dai contratti di lavoro	pag. 20
Art.9 Controllo delle prestazioni - rilievi e penali	pag. 21
Art.10 Risoluzione del contratto e recesso	pag. 22
Art.11 Normativa di riferimento	pag. 24
Art.12 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	pag. 24
Art.13 Fallimento dell'appaltatore	pag. 25
Art.14 Spese contrattuali	pag. 25
CAPO II° - DISCIPLINARE PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI	
Art.15 Valutazione dei lavori - condizioni generali	pag. 26
Art.16 Valutazione dei lavori a corpo	pag. 27
Art.17 Categorie di lavori - definizioni generali	pag. 28
Art.18 Oneri e responsabilità dell'appaltatore	pag. 28
ART. 19. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori	pag. 29

ART. 20. Sospensioni e riprese dei lavori	pag. 30
ART. 21. Collaudo	pag. 32
ART. 22. Norme per la misurazione e valutazione dei lavori- nuovi prezzi	Pag. 33
ART. 23. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori e delle somministrazioni delle opere in economia	pag. 33
ART. 24. Esclusione della revisione prezzi	pag. 35
ART. 25. Oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore	pag. 36
ART. 26. Qualità, provenienza e norme di accettazione dei materiali e delle forniture - campionature	pag. 50
ART. 27. Proprietà dei materiali di demolizione	pag. 52
ART. 28. Danni di forza maggiore	pag. 54
ART. 29. Varianti in corso d'opera	pag. 55
ART. 30. Prove e verifiche dei lavori	pag. 55
ART. 31. Piani di sicurezza	pag. 57
ART. 32. Materiale illustrativo e seminari periodici in materia di sicurezza	pag. 61
ART. 33. Direttore Tecnico di cantiere	pag. 61
ART. 34 Criteri Ambientali Minimi	pag. 63

ART.1. Termini e definizioni.

Ai fini del presente Capitolato Speciale d'Appalto e dei relativi allegati si intende per:

- a) Appaltatore: l'impresa affidataria dell'accordo in oggetto;
- b) Amministrazione: **Giunta Regionale della Campania - Ufficio Speciale "Grandi Opere"** (stazione appaltante);
- c) CSP: il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, ai sensi del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.;
- d) CSE: il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute e durante l'esecuzione dell'opera, ai sensi del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.;
- f) PSC: Piano di sicurezza e di coordinamento, ai sensi del D.Lgs n. 81/2008;
- g) POS: Piano Operativo di Sicurezza, ai sensi del D.Lgs n. 81/2008;
- i) D.L.: Tecnico dell'Amministrazione e/o suoi collaboratori preposti alla gestione dell'appalto;
- k) Direttore Tecnico di Cantiere: Direttore Tecnico di Cantiere nominato dall'impresa, ai sensi del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.;

ART.2. Documenti che fanno parte del Capitolato Speciale d'Appalto.

Fanno parte integrante e sostanziale del presente Capitolato Speciale d'Appalto ancorchè non materialmente allegati i seguenti elaborati progettuali:

R 00	Elenco Elaborati
R 01	Relazione Tecnica Illustrativa
R 02	Cronoprogramma Lavori
R 03	Capitolato Speciale di Appalto - Schema di Contratto -
R 04	Quadro economico
R 05	Capitolato tecnico
R 06	Piano di sicurezza e coordinamento + agg. Covid
R 07	Fascicolo dell'opera
R 08	Piano di Manutenzione - componenti edili e strutture
R 09	Piano di Manutenzione - impianti
R 10	Quadro dell'incidenza percentuale della manodopera
CA 01	Analisi Prezzi Opere
CE 01	Elenco Prezzi Opere
CE 02	Elenco Prezzi Costi della Sicurezza
CM 01	Computo Metrico Estimativo Opere

CM 02	Computo Metrico Estimativo Costi della Sicurezza
SIS 01	Stima Incidenza Sicurezza
SIM 01	Stima Incidenza Manodopera
RST 01	Relazione tecnica generale
RST 02	Relazione sulle indagini strutturali
RST 03	Relazione geotecnica sulle Fondazioni
RST 04	Relazione sui materiali
RST 05	Relazione di calcolo - TABULATI
RST 06	Piano di Manutenzione delle Strutture
ST 01	Carpenteria Piano interrato
ST 02	Carpenteria Primo impalcato
ST 03	Carpenteria Copertura
ST 04	Sezioni
ST 05	Particolari costruttivi - interventi strutturali
A 01	Planimetria di individuazione dei luoghi
A 02	STATO DI FATTO - Planimetria Generale
A 03	STATO DI FATTO - Pianta Piano Seminterrato
A 04	STATO DI FATTO - Pianta Piano Terra
A 05	STATO DI FATTO - Pianta Piano Terra con indicazione delle demolizioni
A 06	STATO DI FATTO - Pianta a quota + 5,50 m
A 07	STATO DI FATTO - Pianta a quota + 5,50 m con indicazione delle demolizioni
A 08	STATO DI FATTO - Pianta Copertura
A 09	STATO DI FATTO - Prospetti
A 10	STATO DI FATTO - Sezioni
A 11.1	PROGETTO - Planimetria Generale
A 12	PROGETTO - Pianta Piano Seminterrato
A 13.1	PROGETTO - Pianta Piano Terra
A 14	PROGETTO - Pianta a quota + 5,50 m
A 15	PROGETTO - Pianta Copertura
A 16	PROGETTO - Prospetti
A 17	PROGETTO - Sezioni
A 18	Abaco Infissi
A 19.1	Particolari architettonici
A 19.2	Dettagli piscina
A 20.1	Rendering - Fotoinserimenti
RIS 01	Relazione Impianti idrici
RIS 02	Relazione Produzione ACS con Contributo Solare
IS 01	Gruppi Servizi - Impianto Carico/Particolari Costruttivi
IS 02	Gruppi Servizi - Impianto Scarico/Particolari Costruttivi
IS 03	Schema Produzione/Distribuzione ACS
IS 04	Impianto Solare Termico Produzione ACS

RANT 01 Relazione Generale Antincendio Piscina Coperta
RANT 02 Relazione Carico Incendio/Resistenza Strutture
RANT 03 Relazione Impianto Rivelatori Incendio
RANT 04 Relazione Impianto Diffusione Sonora
RANT 05 Relazione Gruppo Ventilazione/Riscaldamento Piscina
RANT 06 Relazione Gruppo Refrigerazione/Linea Gas Metano
ANT 01 Planimetria Linee Gas e Posizionamento Gruppo Refrigerazione
ANT 02 Plan. P. Terra Condotte di Ventilazione/Riscaldamento Piscina Area Vasca
ANT 03 Plan. P. Terra Idranti , Estintori, Rivelatori, Diffusori Sonori, Vie di Fuga
ANT 04 Plan. Copertura/Aree Esterne - Pos. Unità Esterne Ventilazione/Riscaldamento
ANT 05 Prospetti - Sezioni
ANT 06 Particolari Costruttivi - Idranti, Allacci, Derivazioni, Rivelatori, Diffusori VARIE
RIE01 Relazione Generale Impianto Elettrico
RIE02 Relazione Illuminotecnica e Calcoli Illuminotecnici
RIE03 Calcoli Elettrici
RIE04 Schema Unifilare Impianto/Carpenteria Quadri
IE 01 Planimetria - Impianto Illuminazione/Interruttori/Speciali
IE 02 Planimetria - Impianto FM/Quadri/Distribuzione
IE 03 Planimetria - Impianto Terra
IE 04 Particolari Costruttivi Impianto Elettrico
IE 05 Particolari Costruttivi Impianti Speciali
IE 06 Schema Unifilare Quadri
RIC 01 Relazione Energetica Fabbricato/Impianto - D.Lgs.192/05 e s.m.i.
RIC02 Relazione Dimensionamento Elementi Impianto Climatizzazione
RIC03 Relazione Dimensionamento Rete Gas
RIC04 Relazione Gruppo Ventilazione/Riscaldamento Piscina
IC 01 Planimetria Aree Esterne Posizionamento Unità Esterne/Rete Gas
IC 02 Linee di distribuzione VRF/Terminali Interni
IC 03 Canalizzazioni Imp. Tutt'aria Piscina e Ventilazione Mandata-Diffusori
IC 04 Canalizzazioni Imp. Tutt'aria Piscina e Ventilazione Ripresa - Griglie
IC 05 Schema Impianto VRF/Piping - Derivazioni
IC 06 Collegamenti Elettrici/BUS Unità Interne ed Esterne
IC 07 Particolari Costruttivi - Staffaggi/Canali/Bocchette
IC 08 Particolari Costruttivi - Allaccio Utilizzatori/Schemi VMC Spogliatoi
IC 09 Impianto SPL Piscina - Particolari Costruttivi Monoblocco

RPI 01 Relazione Impianto Depurazione e Filtraggio Piscina
RPI 02 Relazione Impianto Riscaldamento Acqua Piscina
PI 01 Schema Impianto Depurazione e Filtraggio Piscina
PI 02 Schema Impianto Riscaldamento Piscina

ART.3. Oggetto dell'appalto, Quadro economico e categorie di lavorazioni

1. Il presente capitolato speciale concerne l'appalto dei lavori di adeguamento funzionale dell'impianto natatorio incluso nel complesso sportivo "A.Collana" sito nel comune di Napoli. I lavori dell'Impianto natatorio consistono essenzialmente in:

Interventi Strutturali:

- incamiciatura metallica di tutti i pilastri del corpo piscina;
- incamiciatura metallica delle zone nodali delle travi portanti e rinforzi flessionali con lamine d'acciaio, tipo "beton plaqué", delle travi di copertura;
- rinforzi flessionali con lamine d'acciaio, tipo "beton plaqué" per le travi portanti del corpo ex palestra;
- interventi generalizzati di risanamento del calcestruzzo e delle armature degradate relativo alle strutture del corpo vasca, della struttura intelaiata in elevazione e dei solai;
- Intervento di antisfondellamento dei solai in laterocemento nelle zone particolarmente interessate da recenti infiltrazioni mediante l'utilizzo di rete in materiale composito F.R.P..

Si evidenzia, infine, che il progetto generale di intervento comporta la realizzazione delle seguenti ulteriori opere strutturali:

- struttura di ripartizione dei carichi in acciaio per U.T.A.. esterna;
- nuova scala esterna in calcestruzzo armato;

Per i dettagli si rimanda alle tavole di progetto.

Vasca Natatoria

Relativamente alla vasca natatoria, eseguita la rimozione delle attuali piastrelle di rivestimento e gli elementi accessori quali i bordi di sfioro, si procederà alla riqualificazione della stessa con le operazioni di seguito elencate:

- Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali;
- Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm;
- Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 mm per lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti;

Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e protezione della piscina a mezzo fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente elastica a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa;

- Manto Impermeabile della piscina in PVC, con trattamento antibatterico, posto in opera con saldature per termofusione sui sormonti di spessore 1,5 mm, con trattamento antibatterico, spessore 1,5 mm;
- Fornitura e posa in opera di canale di sfioro polimerico bordo vasca costituito da elementi modulari di 1 ml di lunghezza ammaschiati fra loro - dimensioni della sezione mm 255 x mm100(h);
- Fornitura in opera accessori quali pilette, griglia bordo vasca in PVC, larghezza 24/26/28cm o secondo le dimensioni indicate dalla D.L. certificata antiscivolo a norme DIN 51097, bordo vasca ed angolari, costituito in piastrelle con aggrappo in Porcellana Vitreous China;
- Fornitura e posa in opera di piastrelle in gres fine porcellanato non smaltato, N° 4 scaletta in acciaio inox AISI 304 con tubo lucido a specchio di diametro 48,3 mm x 1,5 mm, ancoraggi corsie costituita da base di fissaggio e paletto estraibile in acciaio inox AISI 316;
- Bordo Wiesbaden con foro Ø mm 86 in klinker colato smaltato bianco di prima scelta dim. 244 x 225 x 150/105 mm;
- Fornitura e posa in opera di blocco di partenza: Blocco regolabile fino a 72 cm di altezza -

INTERNO VASCA

- Blocchi partenza alto regolabile da competizione a norme FIN in acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio, modello alto per piscine prive di muretto di testata, numerazione sui quattro lati, con altezza Blocco regolabile fino a 72 cm di altezza;
- Corsie galleggianti di lunghezza cadauna 25 ml, da competizione, realizzata nel rispetto delle norme FINA;
- Segnaletica interno vasca.

Le nuove pavimentazioni degli spogliatoi, area vasca natatoria e terrazzo esterno saranno in gres porcellanato R12 delle dimensioni 30x30 di colore a scelta della direzione dei lavori, i rivestimenti parietali della zona vasca, degli spogliatoi e servizi annessi saranno in ceramica smaltata delle dimensioni di cm 20x20, sempre di colore a

scelta della direzione dei lavori.

Il terrazzo esterno verrà portato al finito alla quota di 2 cm al di sotto della quota al finito degli interni a mezzo l'utilizzo di sistemi ventilati tipo cupolex con sovrastante massetto con rete di completamento, massetto, posa pavimentazione e pavimentazione in gres porcellanato come innanzi specificato.

Gli intonaci saranno del tipo civile a più strati e di tipo premiscelato idoneo all'uso, gli infissi porta interni saranno realizzati con telaio in alluminio ed anta tamburata rivestita con laminato plastico con l'attenzione di tenerla 2 cm sollevata dalla quota di calpestio della pavimentazione, fornita di ferramenta con maniglia di chiusura in alluminio e chiusura con chiave;

Gli infissi esterni previsti in progetto sono in alluminio del tipo a taglio termico e di spessore adeguato all'uso, forniti di invetriata termoisolante con due cristalli 33.1 ed interposta camera d'aria da 15 mm saturata con aria disidratata;

Uno dei cristalli 33.1, ed in particolare quello verso l'esterno è di tipo "basso emissivo";

Al fine di consentire il miglioramento dell'efficienza energetica, sulle pareti verticali del vano vasca natatoria confinanti con l'esterno è stata prevista una facciata continua ventilata da realizzarsi con pannelli in HPL dello spessore di mm 6, fissata a parete, su interposto pannello coibente in lana di roccia da 30mm, su reticolo in alluminio con profili montanti verticali a T 80x60x2, completano le facciate gli imbotti sagomanti in alluminio 12/10 al contorno degli infissi presenti;

In copertura, anche per implementare l'efficientamento energetico, si è previsto il rifacimento della guaina impermeabile sulle aree complanari previa rimozione di quella esistente con relativo massetto, il rifacimento dello stesso, l'applicazione di pannelli coibenti e doppio strato di nuova guaina impermeabile, mentre per la copertura della zona piscina si è previsto, una integrazione del poliuretano espanso già presente di cm 5;

Contestualmente verranno sostituite le montanti verticali esistenti, di cui parte in cemento amianto.

In merito dovrà essere redatta apposita istruttoria e chiesta specifica autorizzazione, con l'intervento di aziende specializzate

nello smaltimento di tali materiali;

Le pitturazioni, previa idonea preparazione, saranno in lavabile a doppia passata a tinte chiare.

La disciplina delle acque meteoriche raccolte in copertura viene garantita da un impianto di pluviali di adeguata sezione, convogliate ai piedi degli edifici in appositi pozzetti di raccolta in cemento e successivamente indirizzate nella fogna bianca.

Le scale in ferro, che attualmente collegano il terrazzo con l'area sottostante del campo da gioco, in numero di due verranno sostituite con un'unica scala, ricavata trasversalmente al terrazzo, protetta su un lato da ringhiera in ferro;

Verrà sostituita anche la ringhiera esistente in ferro sul bordo longitudinale del terrazzo con una, sempre in ferro, ma di disegno diverso;

Le pavimentazioni saranno in gres porcellanato del tipo antiscivolo R12, alle pareti è previsto un rivestimento in ceramica smaltata di h= mt 2.20, il controsoffitto, che ospita anche i corpi illuminanti è del tipo a pannelli modulari in alluminio delle dimensioni cm 60x60; Le parti di parete superiori alla quota di rivestimento saranno attintate, previa preparazione, con pitture lavabili atossiche a doppia mano;

Gli apparecchi igienici saranno in porcellana di colore bianco, quali i lavabi e le docce delle dimensioni di cm 90x90 come prescritto dal CONI, con rubinetteria cromata del tipo monocomando;

I box doccia (pareti ed anta) sono previsti in HPL, come pure i box spogliatoi a rotazione.

Acqua vasca natatoria

Lo stato attuale degli impianti e la mancanza quasi assoluta di vasca di compenso, unitamente alle unità vetuste del sistema di filtrazione impone una rivisitazione complessiva del sistema. L'aspirazione verrà effettuata tramite vasche di compenso e pozzetti di fondo. L'immissione di acqua depurata tramite bocchette radiali/a pavimento per meglio garantire una distribuzione uniforme in vasca di acqua filtrata.

Le nuove vasche di compensazione saranno interrate nello spazio esistente tra la vasca e i locali tecnici perimetrali al vasca al

livello sottovasca. I nuovi filtri, tre per la vasca grande, dosatori di pH, dosatori di cloro, i sistemi di analisi saranno installati nel locale tecnico esistente limitrofo alla centrale termica a servizio della Piscina.

La circolazione, filtrazione e disinfezione dell'acqua verrà realizzata secondo i più moderni criteri tecnici ed igienici facendo riferimento alla vigente normativa sanitaria ed alla Norma UNI 10637 del Aprile 2015.

Le piscine verranno inizialmente riempiti con acqua di acquedotto e successivamente la quantità di acqua da ricambiare giornalmente, almeno il 5% del volume necessaria sarà ricavata dalle perdite per evaporazione, da quella per la pulizia dei filtri.

L'acqua presente nelle piscine sfiorerà in continuo nelle canalette perimetrali e confluendo poi nelle vasche di compensazione.

Da qui verrà ripresa dalle pompe di ricircolo, inviata all' impianto di filtrazione, effettuato il trattamento di disinfezione e acidificazione e di nuovo rimessa nelle piscine tramite un numero adeguato di bocchette di immissione a getto radiale posizionate in modo uniforme sul fondo delle piscine stesse.

La vasca di compenso, che funzionerà da polmone, rivestita in modo tale da garantire la massima igienicità dell'acqua anche nella parte superiore per evitare che il fenomeno di condensa possa generare forme di inquinamento, garantiranno l'automatico costante livello dell'acqua nella piscina al fine di avere uno sfioro continuo in qualsiasi condizione di utilizzo della stessa.

Inoltre sarà garantita la non uscita di acqua alla massima affluenza di bagnanti nella piscina, mediante tubazioni di troppo pieno e il corretto funzionamento delle pompe anche in assenza di bagnanti e durante la fase di controlavaggio dei filtri.

L'acqua presente in vasca viene costantemente depurata mediante centralina automatica con l'aggiunta di sostanze disinfettanti (cloro liquido, ipoclorito) allo scopo di distruggere i microrganismi patogeni e le sostanze organiche cedute dai bagnanti; in particolare l'acqua viene addizionata di una quantità di sterilizzante tale da poter esplicare un'azione battericida per tutto il tempo di permanenza della stessa nella vasca, allo stesso modo viene regolato il PH con valori tra 7,0 e 7,5 attraverso l'aggiunta di sostanza acida.

Il mantenimento dei valori di cloro e pH in ogni vasca verrà effettuato iniettando il disinfettante ed il riduttore di pH tramite idonee pompe dosatrici comandati automaticamente dai rispettivi analizzatori, i quali analizzeranno in continuo l'acqua delle piscine rilevando i seguenti parametri: cloro libero (con metodo amperometrico) e valore pH.

L'acqua della piscina e della vasca di compenso, previa decantazione e/o neutralizzazione del cloro sarà scaricata in fognatura mediante un gruppo di pompe di sollevamento.

Prevenzione incendi

In merito agli impianti tecnologici, data la specificità degli stessi, si rimanda alle relazioni specialistiche allegate al progetto.

OSSERVANZA DELLE NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA

(approvate deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2)

Segnature

Le segnature saranno realizzate conformemente alle prescrizioni delle FSN e DSA;

Fasce di rispetto

Gli spazi destinati all'attività sportiva (vasca nuotatori) sarà dotata di idonee fasce di rispetto, piane, libere da qualsiasi ostacolo sia fisso che mobile, tali da consentire un adeguato margine di sicurezza nello svolgimento delle diverse attività sportive. A tal fine, si precisa che la larghezza di tali fasce, misurate dal bordo vasca sono superiori a m 1,50.

Illuminazione artificiale

Gli impianti di illuminazione artificiale saranno realizzati in modo da evitare fenomeni di abbagliamento per i praticanti. A tal fine per le sorgenti di illuminazione, l'indice di abbagliamento sarà contenuto nei limiti indicati dalla norma UNI EN 12193. Per tutti i dettagli si rimanda agli allegati elaborati specialistici costituito dalle Tav. IE.01 e Tav. RIE.02 .

Illuminazione di sicurezza

Nel rispetto delle disposizioni di Legge vigenti, per lo spazio di attività sarà realizzato un impianto di illuminazione di sicurezza in grado di entrare in funzione automaticamente ed istantaneamente in caso di interruzione dell'energia di rete, garantendo almeno i livelli previsti dalla norma UNI EN 12193 per le durate ivi specificate, ovvero quelli indicati dalle FSN e DSA. In ogni caso, sarà garantito un livello di illuminamento di sicurezza almeno pari al 10% di quello previsto nelle condizioni normali per una durata non inferiore a 60 minuti. Per gli altri locali è previsto un impianto di illuminazione di sicurezza conforme alle norme vigenti e comunque tale da assicurare un livello minimo di illuminamento, ad un metro di altezza dal piano di calpestio, non inferiore a 5 lux per la durata di 60 minuti (vedi Tav. IE.01).

Ventilazione

Per tutti gli spazi al chiuso sarà previsto un adeguato ricambio dell'aria onde consentire idonee condizioni igieniche e di comfort per gli utenti. Dette condizioni saranno assicurate con: aperture dirette verso l'esterno nelle pareti (ventilazione naturale); sistemi di convogliamento, distribuzione ed estrazione dell'aria (ventilazione artificiale);

Sistemi misti

Per i sistemi di ventilazione artificiale o mista saranno previsti idonei accorgimenti per evitare che l'aria immessa possa causare fastidi agli utenti o interferenze con l'attività sportiva, compreso il movimento degli attrezzi.

In particolare sono cogenti, le prescrizioni della norma UNI 10339 _Giugno 1995, dove in funzione della destinazione d'uso dei locali, sono indicati sia i volumi minimi di aria esterna di ventilazione da garantire con gli impianti meccanici per ciascun occupante degli ambienti, sia le densità di affollamento da considerare per i diversi ambienti.

Nel nostro caso, applicando le norme di riferimento come indicato avremo la condizione di seguito schematizzata:

*per la piscina la norma impone un numero di mc/h per mq di superficie

** per i bagni la norma impone un valore di volumi ambiente di ricambi

orari In ottemperanza alla UNI -CTI-5-032 BIS ed alla Norma ASHRAE 62-89, specificatamente alla ventilation rate procedure, nei locali per i bagni senza aperture

in oggetto si garantirà una portata d'aria non minore a 10 ricambi orari (quindi superiore al valore minimo della UNI 10339-95).

Vasca nuotatori

Le caratteristiche della vasca sono conformi alle specifiche tecniche della Federazione Italiana Nuoto ovvero alle norme FINA, in relazione al tipo ed al livello di attività previsto. Attorno alla vasca sarà realizzata una canaletta di raccolta delle acque di tracimazione distinta ed indipendente dai sistemi di smaltimento delle acque di lavaggio dell'area di bordo vasca. I bordi vasca saranno tali da consentire un facile appiglio da parte degli utenti in acqua e una più agevole uscita dall'acqua. La temperatura dell'acqua della vasca sarà tale da garantire una temperatura superiore a 24°C.

Piano vasca

All'interno del piano vasca saranno garantite le condizioni igieniche previste dalle norme di Legge e dai regolamenti; pertanto tale area sarà opportunamente delimitata ed ove necessario recintata. I passaggi saranno privi di barriere architettoniche e tale da garantire l'ingresso in vasca degli utenti DA.

L'accesso al piano vasca avverrà esclusivamente tramite passaggio obbligato non eludibile (presidio di bonifica) conforme alla vigente normativa d'igiene; per tale presidio si terrà conto anche del transito degli utenti DA su carrozzina mediante idonei sistemi di disinfezione. Il rientro dal piano vasca verso i servizi o altre zone avverrà tramite accesso unidirezionale.

Il piano vasca avrà una superficie complessiva di mq. 342,00 e pertanto di gran lunga maggiore a quanto previsto dalle presenti norme (la metà di quella delle vasca servita: $\text{mq. } 250,00/2 = \text{mq. } 125,00$).

Lungo il perimetro della vasca saranno presenti aree di bordo vasca di idonea larghezza per garantire la sicurezza degli utenti. La distanza minima di ostacoli fissi dal bordo vasca sarà non inferiore a m 1,50;

La pavimentazione del piano vasca sarà antisdrucchiolevole, facilmente

pulibile e igienizzabile con i prodotti in comune commercio.

Spogliatoi per atleti

Al fine di soddisfare i contenuti della normativa CONI in materia è stata prevista la ridistribuzione degli ambienti del blocco spogliatoio, in particolare sono stati previsti quattro blocchi spogliatoi dotati di servizi igienici e docce, due divisi per sesso per adulti e due, sempre divisi per sesso, per i bambini.

Il numero di posti spogliatoio complessivo (per entrambi i sessi) ricavato in base alle superfici disponibili è di gran lunga superiore a quanto previsto dalle presenti norme.

Servizi igienici atleti

Il numero dei servizi igienici è stato calcolato in funzione del numero di posti spogliatoio destinati agli utenti piscina, prevedendo anche i bagni per spogliatoio fruibile da parte degli utenti DA.

Docce e asciugacapelli

Le docce saranno realizzate in apposito locale al quale sarà possibile accedere tramite locale filtro. Il numero di docce previsto è di gran lunga superiore a quanto previsto dalle vigenti norme. Ogni doccia avrà una dimensione minima (posto doccia) di m 0,90 x 0,90 con antistante spazio di passaggio della

larghezza minima di m 1,00 in comune con altri posti doccia. In ogni locale doccia è previsto un posto doccia fruibile da parte degli utenti DA; a tal fine la doccia avrà uno spazio adiacente per la sosta della sedia a ruote delle stesse dimensioni. Il posto doccia per gli utenti DA sarà dotato di sedile ribaltabile

lungo m 0,80 profondo circa m 0,50 e di accessori conformi alla normativa vigente.

Gli asciugacapelli saranno posizionati negli nei locali di disimpegno, in numero non inferiore a quello delle docce. Per la loro installazione si terrà conto dell'età degli utenti e della fruibilità da parte degli utenti DA.

Deposito abiti

Sarà costituito da armadietti da posizionare negli spogliatoi comuni

(per gli utenti di questi ultimi). Il numero complessivo degli armadietti, sarà non inferiore al doppio dei posti spogliatoio serviti. Sarà assicurata la fruibilità da parte degli utenti DA.

Impianti di depurazione

E' stato previsto un impianto di depurazione e di rinnovo dell'acqua della vasca conforme alla normativa tecnica vigente ed in grado di assicurare le condizioni igieniche previste dalle norme di Legge.

Per quanto qui non specificato si rimanda agli allegati elaborati grafici di progetto e relazioni specialistiche.

La stima dell'intero intervento è stata redatta utilizzando principalmente i costi unitari riportati nel Prezzario Regione Campania in vigore (Ed. 2020). Per le categorie di lavori non riportate nel predetto Prezzario sono state redatte apposite Analisi Prezzo.

Di seguito si riporta un quadro di sintesi della stima complessiva redatta e si rimanda al computo metrico estimativo per ogni eventuale dettaglio.

QUADRO ECONOMICO AGGIORNATO		
A	Lavori	
A1	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni	€ 1 997 578,34
	<i>di cui Manodopera</i>	€ 565 798,55
	<i>di cui Incidenza Sicurezza SG</i>	€ 10 652,44
A2	Costi della sicurezza + oneri Covid	€ 18 325,37
	Totale A	€ 2 015 903,71
	Importo Lavori soggetto a ribasso	€ 1 997 578,34

- CATEGORIE DI LAVORAZIONI E RELATIVE CLASSIFICHE

Le categorie di lavori che compongono l'appalto sono:

Lavorazione	Categoria e classifica	Importo euro	Subappaltabile	Incidenza %
Edifici civili	Cat. OG1 Class. III-bis	Euro 1.289.857,68	Prevalente A qualificazione Obbligatoria Non Avallabile	63,98%
Impianti Termici e di condizionamento	Cat. OG11 Classe III Requisiti art. 90 DPR 207/2010	Euro 726.046,03	qualificazione Obbligatoria Non Avallabile	36,02%

Ai sensi dell'art.75 comma 16 del DPR207/2010 la qualificazione OG11 è possibile perché le categorie specialistiche OS03/OS28e OS30 superano percentualmente le incidenza rispettivamente del 10%/25%/25% rispetto al totale computabile OG11. Nello specifico della presente progettazione la categoria OS03 ha incidenza pari al 20.49%, la OS28 pari al 50.26% e la OS30 pari a 29.25% come di seguito specificato.

Categoria Speciale	Importo	Incidenza
OS03 - Impianti Idrico sanitari, Antincendio e tratt. Acqua	148.801,48	20,49%>10%
OS28 - Impianti termici, di condizionamento e solare term	364.878,87	50,26%>25%
OS30 - Impianto Elettrici e speciali	212.365,68	29,25%>25%
Totale Impianti OG11	726.046,03	100%

Il contratto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'art. 59 comma 5-bis del D.Lgs. 50/2016.

Art.4 Consegna dei lavori

1. La consegna dei lavori risulterà da apposito processo verbale.
2. Prima della consegna, tuttavia, l'appaltatore deve presentare tutta la documentazione prevista in materia di sicurezza di cui al D.Lgs. n.81/08 e s.m.i. e trasmettere alla Stazione Appaltante, almeno dieci giorni prima della consegna stessa, copia della polizza di assicurazione per danni. Qualora l'Impresa risultasse inadempiente a tali obblighi, non si potrà procedere alla consegna dei lavori.
3. Non appena ricevuta la consegna, l'Appaltatore dovrà organizzare quanto occorra per assicurare la perfetta esecuzione dei lavori in oggetto in condizioni di sicurezza. Il termine d'ultimazione stabilito dall'atto contrattuale è di giorni **270 (duecentosettanta)** naturali e consecutivi a decorrere dalla data del verbale di consegna.
4. Alla consegna dei lavori, l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori un piano operativo dettagliato per l'esecuzione delle opere oggetto del presente appalto, da eseguirsi nei termini contrattuali. Tale piano dovrà recepire la normativa vigente in materia e dovrà mettere in risalto l'inizio, l'avanzamento ed il termine di ultimazione delle opere; schede tecniche dei prodotti da utilizzare; tipo, nonché quantità di impianti che l'impresa si impegna ad utilizzare, il tutto secondo gli accordi intercorsi con la Direzione dei Lavori.
5. Il programma dovrà prevedere le tempistiche della risoluzione delle interferenze con servizi, sottoservizi, impianti, considerando anche l'eventualità di ritardi nell'intervento dei gestori e prevedendo in caso, adeguate alternative organizzative per eliminare fermi cantiere il cui onere rimarrà in ogni caso in carico all'Appaltatore e non potrà essere ascritto in alcun modo alla responsabilità indiretta della Stazione Appaltante.

Art.5 Pagamenti

1. I pagamenti avvengono:

a. ogni SAL al raggiungimento dell'importo dei lavori per l'ammontare di € 300.000,00 (trecentomila/00;

b. SAL finale a completamento delle opere, a seguito del conto finale dei lavori redatto a cura del Direttore dei Lavori entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata mediante apposito verbale.

Il conto finale dei lavori è inviato sempre a cura del D.L. al Responsabile Unico del procedimento corredato dalla relazione e relativa documentazione contabile-amministrativa.

2. Il Responsabile Unico del procedimento, esaminata la documentazione prodotta dal Direttore dei Lavori è tenuto ad invitare per iscritto l'appaltatore a prendere cognizione delle risultanze del conto finale ed a sottoscrivere lo stesso entro i successivi 30 giorni.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni naturali e consecutivi dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del codice civile.

5. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Art.6 Gestione dei lavori

1. L'impresa deve iniziare i lavori entro 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori e deve continuare gli stessi senza interrompere le lavorazioni.

2. Nelle giornate computate al comma precedente si tiene conto anche dei giorni di maltempo in quanto non sono previste lavorazione all'aperto.

3. La durata dell'appalto è fissata all'art. 4 del presente capitolato speciale d'appalto.

4. L'impresa è tenuta a comunicare tempestivamente per iscritto l'inizio ed il termine dei lavori.

5. In caso di applicazione delle penalità di cui all'Art. 9, la stazione appaltante ne darà comunicazione alla ditta appaltatrice. Le penalità dovranno risultare dal verbale di regolare esecuzione.

6. In qualsiasi momento il responsabile del procedimento può effettuare visite e controlli sui luoghi di lavoro degli interventi richiesti, per verificare il corretto espletamento delle prestazioni.

7. L'Appaltatore dovrà essere reperibile telefonicamente a mezzo di operatore, nell'orario normale d'ufficio (8.00 - 18.00) nei giorni lavorativi.

8. Entro cinque giorni dalla comunicazione d'avvenuta aggiudicazione, l'appaltatore dovrà fornire all'Amministrazione i numeri telefonici di riferimento e s'impegna ad informare tempestivamente la stazione appaltante di qualsiasi cambiamento

ART. 7. Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione lavori o concordati con quest'ultima;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove su campioni, di sondaggi, analisi ed altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per gli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Contratto;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore ed il proprio personale dipendente.

Art.8 Osservanza delle condizioni normative e contributi risultanti dai contratti di lavoro

1. L'impresa appaltatrice deve, a sua cura e spese, provvedere alla completa osservanza delle vigenti disposizioni di legge e regolamenti con particolare riguardo alle norme sulla tutela della libertà e della dignità dei lavoratori, sulla loro sicurezza ed incolumità.

2. L'impresa appaltatrice si obbliga ad applicare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, condizioni retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti durante tutto il periodo della validità del presente appalto.

3. La ditta aggiudicataria è obbligata a redigere ed a trasmettere a quest'Amministrazione il Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere e nell'esecuzione dei lavori. I documenti dovranno essere presentati entro 10 gg. dalla comunicazione di aggiudicazione dell'appalto e costituiranno parte integrante del contratto di appalto.

4. All'inizio ed alla fine del presente appalto l'impresa appaltatrice deve presentare, su richiesta dell'amministrazione comunale o di più dipendenti interessati, una dichiarazione dei competenti uffici, dalla quale risulti che il personale è stato regolarmente assicurato ai fini previdenziali ed assicurativi ai rispettivi Enti.

5. Ai sensi dell'art. 7, § 2, del CGA, a garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di pagamento della rata di saldo a meno che gli Enti competenti non abbiano comunicato alla Stazione Appaltante, riscontrando la richiesta formulata dal RUP ai sensi dell'art. 32, comma 1, lettera c) della Legge, eventuali inadempienze.

Art.9 Controllo delle prestazioni - rilievi e penali

1. La vigilanza sui lavori competerà alla Stazione Appaltante per tutto il periodo di esecuzione dell'appalto con la più ampia facoltà e nei modi ritenuti più idonei, senza che ciò costituisca pregiudizio alcuno per i poteri spettanti per legge o regolamento nelle materie oggetto del contratto.

2. La Stazione Appaltante potrà conseguentemente disporre, in qualsiasi momento, ed a sua discrezione e giudizio, ispezioni, verifiche e controlli sull'esatto adempimento delle prestazioni richieste, sull'osservanza di tutte le norme stabilite nel presente capitolato e delle normative vigenti in materia. L'Appaltatore si impegna a favorire e rendere agevole i citati controlli da parte della Stazione Appaltante, fornendo tutti i chiarimenti necessari oltre la relativa documentazione.

3. In caso di riscontrata irregolarità nell'esecuzione dell'appalto o di violazione delle disposizioni del presente capitolato, la Stazione Appaltante dispone il seguente procedimento:

a. Formale contestazione del mancato adempimento da parte della Stazione Appaltante (tale comunicazione scritta deve essere effettuata nel più breve tempo possibile dalla data dell'inadempienza compiuta da parte dell'Appaltatore);

b. Diffida ad adempiere: Il RUP inoltrerà all'Appaltatore le osservazioni e le contestazioni riscontrate nonché i rilievi mossi a seguito dei controlli effettuati, comunicando altresì possibili prescrizioni alle quali lo stesso dovrà uniformarsi nei tempi stabiliti mediante assegnazione di un termine temporale entro il quale dovrà adempiere a quanto richiesto. Entro detto termine l'Appaltatore sarà tenuto a presentare le proprie contro-deduzioni, pena l'applicazione delle sanzioni previste dal presente articolo.

c. Verifica in contraddittorio e penale: qualora, malgrado la contestazione immediata e la relativa diffida ad adempiere, permangano le criticità rilevate dalla Stazione Appaltante, confermate da una comunicazione scritta da parte del RUP, l'Appaltatore è tenuto al pagamento della relativa penalità, previa un'eventuale verifica in contraddittorio tra le parti da effettuarsi in data e/o in orario immediatamente successivi alla scadenza della diffida. Qualora, dopo l'applicazione di 2 (due) penalità e successiva diffida ad adempiere per iscritto, i servizi non fossero eseguiti con la massima cura e puntualità la Stazione Appaltante provvederà alla risoluzione immediata del contratto e provvederà altresì ad assicurare il servizio con altra ditta. Gli eventuali maggiori oneri subiti dalla Stazione Appaltante verranno posti a carico dell'Appaltatore.

4. Le penali saranno applicabili per mancato rispetto delle condizioni dell'appalto. Tali condizioni possono riferirsi:

- al mancato svolgimento delle attività concordate;
- al ritardo nella loro esecuzione.

5. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo viene applicata una penale nella misura giornaliera di 100 euro e comunque non superiori al 10% dell'importo contrattuale, oltre le spese per l'esecuzione d'ufficio del servizio non eseguito o male effettuato o degli obblighi non adempiuti. Qualora l'importo complessivo delle penali comminate raggiunga il 10% dell'importo contrattuale si procederà alla risoluzione del contratto per grave inadempimento.

6. Per le ulteriori ipotesi sopra descritte le penali saranno applicate in misura determinata dalla Stazione Appaltante, previo contraddittorio con l'Appaltatore.

7. Per ottenere la rifusione dei danni, il rimborso delle spese ed il pagamento delle penalità, la Stazione Appaltante può rivalersi mediante trattenuta sui crediti dell'Appaltatore per servizi già eseguiti.

Art.10 Risoluzione del contratto e recesso

1. Il contratto, ai sensi e per effetti dell'art. 1456 C.C., nonché dell'art. 108 del D.Lgs.50/2016, potrà essere risolto di diritto, a seguito della comunicazione della Stazione Appaltante, trasmessa a mezzo PEC o raccomandata, fatto salvo il risarcimento dei danni subiti, nei seguenti casi:

- dopo l'applicazione di 3 (tre) penalità nel corso della durata del contratto e, comunque, nel caso in cui la somma delle penali abbia superato il 10% dell'importo netto del contratto;
- mancato rispetto delle norme di sicurezza qualora sia successo un incidente od una grave anomalia;
- frode o grave negligenza nell'adempimento degli obblighi contrattuali;
- non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto;
- cessione di contratto o di apertura di procedura di fallimento a carico dell'Appaltatore;
- impiego da parte della ditta di personale non dipendente, ovvero in caso di inosservanza delle norme di legge relative al personale dipendente o mancata applicazione dei contratti collettivi nazionali di lavoro e integrativi locali o mancato rispetto delle norme di sicurezza per i lavoratori;
- gravi violazioni degli obblighi assicurativi e previdenziali, nonché relativi al pagamento delle retribuzioni al personale impegnato nell'esecuzione dell'appalto;
- interruzione non motivata del servizio;
- subappalto non autorizzato.

2. La risoluzione del contratto potrà avvenire anche per accertate violazioni dell'Appaltatore nell'applicazione delle norme che regolano il contratto di lavoro.

3. La Stazione Appaltante procederà alla risoluzione di diritto del contratto e con effetto immediato nel caso in cui le transazioni finanziarie relative al medesimo siano eseguite senza avvalersi di banche o di Poste Italiane S.p.A., così come previsto dall'art. 3 della legge 136/2010 (tracciabilità dei Flussi Finanziari).

4. La Stazione Appaltante risolvendo il contratto incamererà la cauzione definitiva fatto salvo l'ulteriore risarcimento del danno. La risoluzione dà altresì diritto alla Stazione Appaltante di affidare a terzi l'esecuzione del servizio in danno all'Appaltatore con addebito ad essa del costo maggiore sostenuto dalla stessa rispetto a quello previsto nel contratto.

5. Il contratto potrà essere risolto, inoltre, in tutti gli altri casi di inadempimento di non scarsa importanza, ai sensi dell'art. 1455 c.c., previa diffida ad adempiere, mediante pec o raccomandata A/R, entro un termine non superiore a 15 (quindici) giorni dal ricevimento di tale

comunicazione.

6. La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 1343 c.c., si riserva la facoltà di recedere unilateralmente dal presente contratto, anche laddove esso abbia avuto un principio di esecuzione, fatto salvo il pagamento delle prestazioni effettuate dalla Ditta.

Art.11 Normativa di riferimento

1. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare: - il Codice degli Appalti D.Lgs. 50/2016; - - il DPR n. 207/10 per le parti dichiarate valide anche in via transitoria dal Codice; - il D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 con i relativi allegati e s.m.i. sulla sicurezza - Legge 25 gennaio 1994 n. 82 e successive modifiche o integrazioni. - Decreto 7 luglio 1997 n. 274. dovrà essere inoltre rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti.
2. Salvo quanto sopra, sarà comunque onere dell'Appaltatore l'individuazione e l'acquisizione di ogni parere, nulla osta o permesso comunque definito necessario per l'esecuzione dell'intervento in oggetto.
3. In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
4. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art.12 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.
2. L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità della documentazione, della disponibilità del sito, dello stato dei luoghi delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi il servizio.

Art.13 Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del Codice.

Art.14 Spese contrattuali

1. Qualsiasi spesa inerente il presente atto e consequenziale a questo, nessuna esclusa, sarà a carico dell'Appaltatore.

2. L'Appaltatore assume a suo completo carico tutte le imposte e tasse relative all'appalto di che trattasi, con rinuncia al diritto di rivalsa comunque derivategli nei confronti della Stazione Appaltante

CAPO II° - DISCIPLINARE PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

Art.15 Valutazione dei lavori - condizioni generali

Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi, richiamati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali, che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti. L'esecuzione dell'opera indicata dovrà, comunque, avvenire nella più completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, di sicurezza, etc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate. I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori. Le eventuali varianti, che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di cubatura, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, etc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla direzione lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore. Il prezzo previsto per tutte le forniture di

materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore. Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco Prezzi indicato dai documenti che disciplinano l'appalto. La revisione prezzi sarà totalmente esclusa dal contratto di appalto e l'Appaltatore non potrà richiedere alcun compenso a tale titolo.

Art.16 Valutazione dei lavori a corpo

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specifiche date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro inerenti l'appalto di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Art.17 Categorie di lavori - definizioni generali

Tutte le categorie di lavoro indicate negli articoli seguenti dovranno

essere eseguite nella completa osservanza delle prescrizioni del presente capitolato, della specifica normativa e delle leggi vigenti. Si richiamano espressamente, in tal senso, gli articoli già riportati sull'osservanza delle leggi, le responsabilità e gli oneri dell'Appaltatore che, insieme alle prescrizioni definite negli articoli seguenti formano parte integrante del presente capitolato.

Art.18 Oneri e responsabilità dell'appaltatore

1. L'appaltatore dovrà nominare un responsabile tecnico di cantiere il cui nominativo dovrà essere comunicato entro 10 giorni dall'aggiudicazione all'ente appaltante. Il responsabile anzidetto dovrà mantenere i rapporti con l'amministrazione appaltante, redigere le note di lavoro, curare e sovrintendere personalmente i lavori nonché essere delegato alla firma di tutti gli atti successivi al contratto (preventivi, certificati di regolare esecuzione, nuovi prezzi, ecc.). In particolare, il Responsabile tecnico di cantiere dovrà curare la disciplina all'interno del cantiere, far allontanare coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà.

2. I lavori devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti, anche di carattere locale, in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e, in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene.

3. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

4. L'appaltatore dovrà provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione delle opere provvisorie e di sicurezza.

5. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri inerenti l'adeguata segnaletica e protezione delle aree di cantiere, nonché ogni qualsivoglia richiesta del responsabile del procedimento per adeguare puntualmente, la messa in sicurezza del cantiere.

6. Nel corso dei lavori l'appaltatore è obbligato ad installare adeguata segnaletica temporanea relativa al cantiere.

7. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutti i permessi e licenze necessari (attività rumorose, ecc), le indennità di occupazione temporanea di aree pubbliche o private, nonché alle opere provvisorie necessarie ovvero che saranno prescritte, le autorizzazioni per lo scarico dei rifiuti presso le pubbliche discariche e quant'altro necessario per la corretta esecuzione dei lavori. L'impresa è

responsabile per eventuali danni causati a terzi per violazione delle presenti disposizioni.

8. L'appaltatore è responsabile della salvaguardia dell'integrità ambientale provvedendo a proprie spese ad evitare l'inquinamento delle falde e/o delle acque superficiali; lo scarico dei materiali unicamente in discariche autorizzate. L'amministrazione aggiudicatrice potrà in qualsiasi momento verificare che l'appaltatore osservi tali disposizioni chiedendo copia dei formulari di carico e scarico. Sono a carico dell'appaltatore tutte le competenze in merito alla legge 70/'94.

9. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri di smaltimento del materiale di risulta intendendosi con ciò che l'accatastamento temporaneo in luogo idoneo, il carico, il trasporto lo scarico presso un pubblica discarica autorizzata e i relativi oneri di discarica e gli altri oneri di legge sono tutti a carico dell'appaltatore che per essi non potrà accampare pretesa di sorta. Si intende pertanto che questi oneri sono tutti compresi nei prezzi offerti per ogni singoli articoli dell'elenco dei prezzi unitari.

ART. 19. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

Il cronoprogramma dei lavori presentato dall'Impresa ed allegato quale parte integrante del presente contratto è stato redatto tenendo conto del tempo concesso per dare gli stessi ultimati entro il termine utile contrattualmente fissato e delle priorità imposte alle lavorazioni di cui ai seguenti commi.

Il cronoprogramma allegato è impegnativo per l'Impresa salvo modifiche al programma esecutivo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione Lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'Appaltatore, il programma dei lavori sarà aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.

Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal Direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

ART. 20. Sospensioni e riprese dei lavori

La Direzione dei Lavori ha piena facoltà di ordinare la sospensione dei lavori qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che questi ultimi procedano utilmente a regola d'arte, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna, senza che per questo l'Impresa possa pretendere compensi di sorta. In tali casi il direttore dei lavori, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione. Nel verbale di sospensione è inoltre indicato lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Nel corso della sospensione, il direttore dei lavori dispone visite al cantiere ad intervalli di tempo non superiori a novanta giorni, accertando le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dando, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la ripresa dei lavori. I verbali di ripresa dei lavori, da redigere a cura del direttore dei lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'esecutore ed inviati al responsabile del procedimento nel modi e nei termini sopradetti. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale. Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, si procede a norma dell'articolo 190 del D.P.R.207/2010 s.m.i. .

Non saranno riconosciute all'Impresa procrastinazioni del termine di

ultimazione dei lavori per effetto di sospensione dei medesimi che non siano state disposte e verbalizzate dalla Direzione Lavori. Le avverse condizioni meteorologiche potranno formare oggetto di sospensione dei lavori in quanto la Direzione Lavori ne riconosca l'eccezionalità in relazione alle prevedibili condizioni di tempo e di luogo. Verificandosi eventuali sospensioni per fatti non imputabili all'Impresa, si procederà in contraddittorio ad un adeguamento del programma dei lavori.

L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga. La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna.

Il termine utile per l'ultimazione dei lavori sarà prorogato di un termine eguale a quello della durata della sospensione.

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei Lavori ovvero l'Amministrazione, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro. La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Impresa delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

ART. 21. Collaudo

È prevista l'effettuazione di collaudi in corso d'opera sia tecnici che amministrativi. A tal fine l'Impresa dovrà consentire ai collaudatori l'accesso alle scritture contabili. Le operazioni di collaudo finale avranno luogo entro sei mesi dalla data del verbale di ultimazione lavori e termineranno con l'emissione del certificato di collaudo. Esso ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo solo dopo l'approvazione dell'Ente Appaltante. Tutte le spese dei collaudi sono a carico dell'Impresa salvo le parcelle dei

Collaudatori incaricati dall'Amministrazione.

É facoltà dell'Amministrazione, non appena ultimati i lavori, procedere alla presa in consegna delle opere eseguite. Tale consegna verrà effettuata con verbale, redatto in contraddittorio, dell'idoneità dei manufatti e delle opere, di corretto funzionamento degli impianti tecnologici. Con la firma del verbale di consegna, l'Amministrazione verrà automaticamente immessa nel possesso dei manufatti e degli impianti consegnati con conseguente disponibilità.

L'Impresa dovrà fornire all'Amministrazione, su supporto informatico in "DXF" o "DWG", le eventuali variazioni che nel corso dei lavori fossero intervenute, e consegnare all'Amministrazione copia su DVD e in formato cartaceo (riproducibile) prima del collaudo delle opere. L'Impresa, inoltre, consegnerà all'Amministrazione un piano di manutenzione redatto in conformità dell'art. 38 del D.P.R. 207/2010 corredato di tutte le documentazioni fornite dalle varie Case Costruttrici relativamente ai materiali, macchinari, impianti ed attrezzature inerenti le opere appaltate, documenti sull'uso e le garanzie che su di essi corrano, elenchi e manuali operativi a tale riguardo, in modo che l'Amministrazione sia messa in grado di effettuare una corretta gestione degli impianti e di quanto in essi, in dipendenza del compiuto appalto, l'Impresa vi ha introdotto nel corso dei lavori. L'Impresa dovrà, inoltre, fornire all'Amministrazione, in formato elettronico "DXF" e su formato cartaceo riproducibile, le planimetrie delle opere eseguite, i profili longitudinali delle fogne, e gli schemi di tutti gli impianti, nonché la documentazione di approvazione ed i certificati di conformità e di collaudo rilasciati dai competenti organi di controllo e vigilanza per ogni singolo impianto, con le relative norme d'uso e manutenzione. In caso di inadempienza, l'Amministrazione procederà in danno, decurtando le spese sostenute dalla rata di saldo da corrispondere all'Impresa. In caso di impossibilità all'utilizzo dei locali, prima del collaudo definitivo per fatto dovuto all'Impresa, resta salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei danni provocati dal mancato utilizzo dell'opera. Ove l'Amministrazione non ritenesse di dover esercitare tale facoltà, l'Impresa dovrà mantenere le opere eseguite in perfetto stato di efficienza fino all'approvazione del collaudo finale delle stesse. L'Impresa oltre alla responsabilità e garanzia delle vigenti norme assume la garanzia dell'esecuzione delle opere, della funzionalità degli impianti e di tutti i macchinari, materiali e accessori messi in opera, per la durata prevista dalle norme vigenti a far data dal certificato di collaudo.

Pertanto, se durante tale periodo di garanzia si manifestassero difetti di qualsiasi genere l'Impresa dovrà, a sue cure e spese, provvedere alla sostituzione di quei materiali che risultassero difettosi per qualità, costruzione o cattivo montaggio.

Il ritardo nell'inizio o nell'ultimazione del collaudo, che non derivi da inerzia del Committente, fatta risultare mediante regolare atto di costituzione in mora, non dà titolo all'Impresa a pretendere indennizzi o risarcimenti di sorta. In ogni caso la mancata esecuzione del collaudo per fatto del

Committente, anche in presenza di un'anticipata utilizzazione dell'opera, non costituisce accettazione della stessa ai sensi dell'art. 1666 del Codice Civile. Per i materiali di finitura ricambiabili (pavimentazioni, ecc.) dovrà essere consegnata alla Direzione Lavori un'adequata scorta per eventuali riparazioni.

ART. 22. Norme per la misurazione e valutazione dei lavori- nuovi prezzi

Per la valutazione delle eventuali opere di variante, espressamente richieste dall'Amministrazione e non comprese nell'appalto, si procederà applicando alla quantità determinante con misure geometriche e a numero, i prezzi unitari di cui agli elenchi di progetto con il ribasso medio di gara. Una volta determinati gli importi in aggiunta o in diminuzione tali importi devono ritenersi fissi ed invariabili.

Qualora, relativamente a lavori in variante che si rendessero necessari in corso d'opera, sia richiesta la formulazione di prezzi non contemplati dall'elenco prezzi allegato, la Direzione dei Lavori procederà alla definizione dei nuovi prezzi adottando, ove possibile, il seguente prezzario:

- Tariffa Regione Campania OO.PP. 2020.
Ove il prezzo non sia previsto nel Tariffario sopra indicato si procederà redigendo una dettagliata analisi sulla base di apposite indagini di mercato.
In tali casi il prezzo viene determinato:
 - a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali del Provveditorato OO.PP. Campania o, in difetto, da listini locali o da indagini di mercato;
 - b) aggiungendo all'importo così determinato una percentuale per le spese relative alla sicurezza variabile tra il 2% e il 5%;
 - c) aggiungendo una percentuale variabile dal 13% al 15% sull'importo di cui al punto a), per le spese generali;
 - d) aggiungendo infine una percentuale del 10 per cento sull'importo di cui al punto a) per utile dell'appaltatore.
- I punti a), c), e d) di tutti i nuovi prezzi saranno soggetti al ribasso medio offerto in sede di gara dall'impresa.

ART. 23. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori e delle somministrazioni delle opere in economia.

Nella determinazione dei prezzi offerti, l'Impresa riconosce esplicitamente di aver tenuto conto di tutti gli oneri determinati dagli allegati contrattuali e di essere perfettamente a conoscenza della natura, dell'entità, della destinazione delle opere da eseguire nonché di aver effettuato i necessari sopralluoghi ed accertamenti nella località nella quale i lavori devono svolgersi e di avere apprezzato le relative caratteristiche, possibilità logistiche, vie di comunicazione e accesso al cantiere, le eventuali necessità di usare mezzi di trasporto commisurati alle esigenze del cantiere, le ubicazioni di cave da prestito e delle discariche di materiali e di tutte le altre condizioni che possono influire nello svolgimento dei lavori.

Esso pertanto si assume il rischio dell'eventuale insorgere delle maggiori ed impreviste difficoltà di esecuzione di cui all'art. 1664, 2 comma C.C.

L'Impresa, comunque, è obbligata a fornire alla Direzione dei Lavori, ad ogni richiesta, manodopera con i necessari mezzi d'opera, opere provvisorie ed attrezzi, per l'esecuzione dei **lavori in economia**. I materiali forniti saranno valutati con i prezzi desunti dal listino del Ministero dei LL.PP. Provveditorato ai LL.PP. per la Campania vigente all'atto della fornitura o, in mancanza, dai prezzi praticati sul mercato, sempre all'atto della prestazione. Tali prezzi saranno soggetti al ribasso medio offerto in sede di gara dall'impresa. La manodopera sarà compensata con le tariffe delle mercedi vigenti all'atto della prestazione, comprensiva di tutti gli oneri, indennità e contributi (come: Assicurazioni infortuni, invalidità e vecchiaia, Cassa Edile, assegni familiari, ferie, ecc.) previsti ed ammessi da Leggi e patti sindacali desunti dalla Tabella del Ministero dei LL.PP. Provveditorato ai LL.PP. per la Campania. Sull'importo delle forniture di materiali e delle prestazioni di manodopera sarà corrisposto all'Impresa una percentuale del 3% (tre per cento) come oneri per la sicurezza, la percentuale del 15 % (quindici per cento) a titolo di compenso per spese generali, imposte e tasse, assicurazioni, degradamento degli attrezzi e mezzi d'opera, trasporti guardiania per qualsiasi altro onere previsto nel presente Contratto o comunque necessario per l'esecuzione dei lavori e la percentuale del 10% (dieci per cento) a titolo di compenso per gli utili d'Impresa. Sulle percentuali per spese generali ed utile verrà applicato il ribasso medio di gara offerto dall'impresa. Le forniture e le prestazioni di cui sopra saranno contabilizzate solo se preventivamente autorizzate dalla Direzione Lavori e verranno effettuate in casi eccezionali e solo per quei lavori di piccola entità che non possono essere valutati a misura.

Le prestazioni di manodopera si computeranno in base alle ore effettivamente prestate, risultanti dalle liste settimanali da compilarsi a cura dell'Impresa ed in cui devono risultare:

- I nominativi degli operai;
- Le ore di effettivo lavoro per ogni singola giornata (computando per mezz'ora anche l'eventuale frazione);
- La mercede unitaria prevista dai vigenti contratti di lavoro, comprensiva di ogni onere, indennità o contributo, come sopra specificato;
- L'ammontare complessivo della mercede;
- L'ubicazione esatta e la specificazione del lavoro eseguito.

Pena la decadenza, le predette liste, firmate dall'Impresa, dovranno essere presentate alla Direzione Lavori, per il controllo e l'inserimento in contabilità, entro quindici giorni dall'esecuzione del lavoro in economia.

ART. 24. Esclusione della revisione prezzi

Ai sensi della normativa vigente e del D. Lgs. 50/2016 non si darà luogo all'applicazione della revisione prezzi e non trova applicazione la disposizione dell'art.1664 c.c. 1° comma.

L'Impresa dichiara di aver tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali delle variazioni del costo della mano d'opera e dei materiali

prevedibili nel periodo di durata dei lavori; tutti i prezzi si intendono pertanto fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori.

ART. 25. Oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore

1. Osservanza del Capitolato Generale, dei Capitolati Speciali, di Leggi, Normative e Regolamenti.

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato e nella normativa di riferimento vigente in materia al momento di indizione della procedura di appalto. Le disposizioni del suddetto capitolato generale si sostituiscono di diritto alle eventuali clausole difformi del contratto relativo ai lavori oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle AA.SS.LL., alle norme CEI, U.N.I- C.N.R..

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, in materia di sicurezza sui cantieri mobili e sui luoghi di lavoro, nonché le disposizioni di cui al Legge 447/95 e successive modificazioni e integrazioni riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

In particolare l'Impresa si impegna ad osservare quanto riportato negli atti e nei documenti in appresso indicati, se ed in quanto afferenti le opere in esecuzione.

Detti documenti ed atti sono qui di seguito elencati a titolo indicativo e non esaustivo:

- A. Il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, DLgs. 50/2016 e sue modifiche e integrazioni;
- B. Il Regolamento di attuazione D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 per le parti ancora in vigore;
- C. Il Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici, D.M.

- n. 145 del 19.04.2000 per le parti ancora in vigore;
- D. La Legge ed il Regolamento di Contabilità Generale dello Stato, R.D. 18 novembre 1923 n. 2440;
- E. R.D. 23 maggio 1927 n. 827 e successive aggiunte e modificazioni;
- F. Il D. Lgs. 81/2008 e successive integrazioni e modifiche in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- G. Le disposizioni in materia di prevenzione di carattere patrimoniale di cui alle Leggi 10 febbraio 1962 n.57, 31 maggio 1965 n. 575, 26 luglio 1975 n. 354, 13 settembre 1982 n. 646, 19 marzo 1990 n. 55, D.Lgs. 08.08.1994 n. 490 e successive aggiunte e modificazioni;
- H. Il D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384 che approva il Regolamento di attuazione dell'ART. 27 della Legge 30 marzo 1971 n. 118, il D.P.R. 503/1996, la Legge n. 13/1989 e D.M. 236/1989, sulle barriere architettoniche;
- I. Le norme UNI vigenti relative ai materiali ed ai componenti impiegati, alle modalità di posa in opera ed ai collaudi;
- J. Le norme CEI;
- K. Le Leggi regionali, le normative comunali, i regolamenti edilizi e delle Aziende Sanitarie Locali;
- L. Le norme vigenti per le costruzioni in zona sismica di strutture in c.a., in c.a.p. ed in metallo;
- M. Il D.M. 37 del 22 gennaio 2008, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti;
- N. Il codice della strada e tutti i regolamenti di attuazione;
- O. Le norme vigenti per la costruzione di strade;
- P. Circolare Ministero LL.PP. - Servizio Tecnico Centrale - 7 gennaio 1974, n. 11633. Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto;
- Q. Ministero dei Lavori Pubblici - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento: 4 febbraio 1977 - Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d), ed e), della Legge 10 maggio 1976 n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento;
- R. Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 04/03/1996 "Disposizioni in materia di risorse idriche";
- S. Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - "Norme in materia

ambientale"

- T. D.M. 260/2010 - Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'ART. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.
- U. D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 - Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo;
- V. Legge 98/2013 (decreto del fare) art. 41 e 41bis;
- W. Le norme e le prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali tra i quali capitolati e relazioni tecniche specialistiche

2. Allestimento e tenuta del cantiere

Tutti gli oneri che seguono sono ad esclusivo carico dell'Impresa, la quale dichiara esplicitamente di averne tenuto conto e di ritenerli compensati nel prezzo offerto in sede di gara.

Oltre agli oneri descritti dal Capitolato Generale, nei Capitolati Speciali di cui al presente appalto, negli altri articoli del presente contratto, nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi allegati ed in tutti gli altri documenti citati nel presente contratto, saranno a carico dell'Impresa gli oneri e gli obblighi seguenti:

a) *Impianti*: La formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità delle opere con l'installazione degli impianti nel numero e potenzialità necessari per assicurare una perfetta e tempestiva esecuzione dell'appalto e con il rispetto delle norme di sicurezza sui luoghi di lavoro. L'eventuale spostamento provvisorio dei sottoservizi presenti nel sottosuolo delle aree interessate dai lavori dovrà essere realizzato nei giorni festivi onde evitare l'interruzione delle forniture durante i periodi di attività delle strutture limitrofe all'area di cantiere e deve essere preventivamente concordato con la Direzione Lavori. L'onere di spesa per detti spostamenti temporanei e provvisori deve ritenersi compensato con l'apposito compenso a corpo previsto. Né l'Appaltatore potrà pretendere eventuali particolari compensi per l'influenza sul normale andamento dei lavori e di eventuali ritardi dovuti alle difficoltà connesse alle deviazioni provvisorie delle reti di sottoservizi.

- b) *Recinzione del cantiere:* La recinzione del cantiere con sistema idoneo ad impedire il facile accesso ad estranei nell'area del cantiere medesimo.
- c) *Illuminazione diurna e notturna del cantiere:* L'adeguata illuminazione del cantiere e quella che sarà necessaria per lavori notturni e anche diurni.
- d) *Pulizia del cantiere:* La pulizia del cantiere e la manutenzione di ogni apprestamento provvisorio.
- e) *Sistemazione della strada* - La sistemazione della strada del cantiere e di accesso al cantiere stesso in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori o che comunque siano autorizzate ad accedervi.
- f) *Ponticelli, andatoie, scalette* - La predisposizione attraverso i cavi e gli sterri ed ogni altro luogo ove necessario, di ponticelli, andatoie e scalette (di sufficiente comodità ed assoluta sicurezza) necessari per conservare la continuità della circolazione in cantiere e nelle proprietà private di accesso al cantiere stesso.
- g) *Guardiania e sorveglianza del cantiere, dei materiali e mezzi d'opera:* la guardiania e la sorveglianza sia di giorno che di notte con il personale necessario (anche nei periodi di sospensione dei lavori) del cantiere, di tutti i materiali e mezzi d'opera esistenti nello stesso, delle opere costruite o in corso di costruzione, fino alla presa in consegna totale delle stesse da parte dell'Amministrazione. A tal fine l'Impresa si impegna ad istituire un apposito registro degli accessi in cantiere da tenere a cura del direttore tecnico di cantiere o suo preposto nel quale riportare tutte le informazioni sui macchinari, mezzi e personale che quotidianamente e a qualsiasi titolo accedono e/o escono dal cantiere.
- h) *Accesso al cantiere* - Consentire l'accesso al cantiere solo

al personale, ai mezzi e ai macchinari di cui è stata fornita debita comunicazione ed eventuale documentazione al direttore dei lavori e al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e le cui qualifiche e/o caratteristiche d'impiego siano riportati sui piani di sicurezza in possesso dei predetti tecnici nominati dal Committente. Dovrà, inoltre, essere consentito previa richiesta e coordinamento delle attività, accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette e/o a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati interventi per conto diretto dell'Amministrazione appaltante che avrà l'onere di coordinare le lavorazioni;

- i) *Locali uso ufficio e laboratorio di cantiere* - La costruzione, la manutenzione e l'esercizio, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dal Direttore lavori di locali idonei ad uso ufficio necessari per il personale di Direzione dei lavori ed assistenza, arredati, provvisti di servizi igienici, telefono, illuminazione e riscaldati.
- j) *Allacciamenti provvisori ai servizi pubblici, spese per le utenze ed i consumi*: le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture, la prestazioni tutte occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas, telefono e forniture necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze ed i consumi dipendenti dai predetti servizi.
- k) *Ricoveri e servizi per gli operai*: la costruzione di idonei e sufficienti ricoveri per gli operai e la costruzione di adeguati servizi igienici e di pulizia personale secondo quanto previsto dai contratti di lavoro in vigore, dall'Ufficio di Igiene e dagli organi competenti.
- l) *Pronto soccorso*: La predisposizione di una cassetta contenente i farmaci e la strumentazione più comune per consentire di portare il primo soccorso e l'assistenza più urgente ad eventuali feriti o infortunati.
- m) *Strade di servizio e passaggi*: le spese per strade, passaggi, accessi carrai, occupazione di suoli pubblici e privati, ecc.
- n) *Canneggiamenti operai, attrezzi, macchinari, strumenti, apparecchi etc.* I canneggiatori, operai, attrezzi, macchinari, strumenti, apparecchi,

utensili e materiali occorrenti per rilievi, tracciamenti, misurazioni, verifiche, esplorazioni, saggi, accertamenti, picchettazioni, opposizioni di capisaldi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, contabilità e collaudazione dei lavori che possano occorrere fino al collaudo definitivo.

o) *Cartelli indicatori*: la fornitura e manutenzione di robusti e resistenti cartelli indicanti la denominazione dell'Amministrazione, l'oggetto dell'appalto, l'Impresa e quant'altro sarà richiesto dal Direttore Lavori oltre a quanto altro prescritto per legge.

p) *Cartelli di avviso e lumi*: la fornitura e il mantenimento dei regolari cartelli di avviso e dei lumi per i segnali notturni nei punti ovunque necessari ed ogni altra previdenza che, a scopo di sicurezza nel senso più lato, sia richiesta da Leggi o da Regolamenti, e ciò anche durante i periodi di sospensione dei lavori.

q) *Mantenimento del transito e degli scoli delle acque*: ogni spesa per il mantenimento, fino al collaudo, del sicuro transito sulle vie o sentieri pubblici o privati interessati dalle lavorazioni, nonché il mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti nel cantiere e degli accessi del cantiere.

r) *Disboscamento*, compreso il taglio degli alberi, l'asportazione di grosse radici e il decespugliamento di tutte le aree interessate e dalle operazioni di cantiere e comunque consegnate.

s) *Costruzione, spostamenti, mantenimenti e disfacimento di ponti, impalcature e costruzioni provvisorie*: la costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il nolo, il degradamento, nonché il successivo disfacimento dei ponti di servizio delle impalcature, delle costruzioni provvisionali di qualsiasi genere occorrenti per l'esecuzione di tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni, gli sfridi, i deperimenti, le perdite degli elementi costituenti detti ponti, le impalcature e costruzioni provvisionali, siano esse di legname, di acciaio o di altro materiale. I ponti di servizio, le impalcature e le costruzioni provvisionali dovranno essere realizzati, spostati, mantenuti e disfatti in modo da assicurare l'incolumità degli operai e di quanti vi accedono e vi transitano, ancorché non addetti ai lavori, e per evitare qualunque danno a persone o cose. I ponteggi, le impalcature e le costruzioni provvisionali nelle loro fronti verso l'esterno del cantiere e se aggettanti su aree private o pubbliche dovranno avere le facciate protette con idonee schermature.

Dovranno essere comunque adottati i provvedimenti e le cautele ricordati al precedente comma 1. La rimozione dei ponteggi, delle impalcature e costruzioni provvisionali dovrà esser eseguita solo previa autorizzazione del Direttore dei lavori in ragione dei tempi di esecuzione contrattualmente prevedibili.

t) *Attrezzi utensili e macchinari per l'esecuzione dei lavori:* l'installazione, il nolo, il degradamento, lo spostamento e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quant'altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario. Dovranno essere adottati i provvedimenti e le cautele ricordati ai punti precedenti.

u) *Trasporto e collocamento dei materiali e dei mezzi d'opera:* le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa, il collocamento in sito od a piè d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele ricordati ai prati precedenti.

v) *Indennità per cave e depositi:* le indennità e le spese per estrazione.

v1) *Campionamento materie:* le indennità per la caratterizzazione dei materiali da scavo, al fine di approfondire il quadro delle conoscenze di contaminazione dei terreni, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Dovranno essere prelevati campioni di terreno dalle carote estratte da sottoporre ad analisi chimico-fisiche prima di eseguire qualsiasi operazione di scavo, secondo le indicazioni di norma e le procedure previste dall'ARPAC;

w) *Aggottamento acque meteoriche, sgombero della neve, protezione contro gli agenti atmosferici, innaffiamento delle demolizioni o scarichi di materiale:* l'aggottamento delle acque meteoriche che si raccogliessero negli scavi di fondazione o nei locali cantinati, lo sgombero della neve, le opere occorrenti per la protezione delle strutture e degli intonaci. pietre, infissi, tinteggiature, verniciature, ecc. dalla pioggia, dal sole, dalla polvere e ciò anche nei periodi di sospensione dei lavori. L'innaffiamento delle eventuali demolizioni e degli scarichi di materiali per evitare efficacemente il sollevamento della polvere.

x) *Approvvigionamento dell'acqua per i lavori:* l'approvvigionamento con qualsiasi mezzo dell'acqua occorrente per l'esecuzione dei lavori.

y) *Ubicazione del cantiere e limitazioni del traffico:* gli oneri per le difficoltà che potessero derivare dalla particolare ubicazione del cantiere e delle eventuali limitazioni del traffico stradale.

z) *Sgombero del suolo pubblico, delle aree di cantiere e di deposito:* l'immediato sgombero del suolo pubblico e delle aree di cantiere e di deposito, su richiesta del Direttore dei Lavori, per necessità inerenti l'esecuzione delle opere, ovvero nel caso di risoluzione del contratto.

aa) *Sgombero del cantiere:* lo sgombero, entro un mese dalla data del verbale di ultimazione dei lavori, dei materiali, mezzi d'opera e impianti di proprietà dell'Impresa esistenti in cantiere. In difetto e senza necessità di messa in mora, l'Amministrazione vi provvederà direttamente addebitando all'Impresa ogni spesa conseguente.

bb) *Eventuali interferenze con i lavori affidati ad altre Imprese - Attività didattiche.*

I lavori in affidamento o parte degli stessi dovranno svilupparsi in concomitanza con i lavori già affidati ad altra Impresa presente sul posto. Le inevitabili interferenze con detto cantiere dei lavori che dovessero comportare oneri aggiuntivi dovuti a rallentamenti o situazioni impeditive per lo sviluppo dei lavori in appalto non possono rappresentare motivi di richieste di particolari a maggiori pretese, avendo l'obbligo l'Impresa di programmare i propri interventi anche in funzione proprio di detta circostanza. Come pure la spesa per le opere integrative, maggiori percorsi, segnaletica provvisoria, opere provvisionali che dovessero rendersi necessarie per superare le difficoltà dovute a dette interferenze, devono ritenersi tutte a carico dell'Impresa che le ha valutate nel formulare la propria offerta.

Lo sviluppo dei lavori relativi ai singoli interventi (fasi di lavoro indicate dal cronoprogramma e dal PSC) deve essere programmato in modo da non limitare in alcun modo l'attività didattica in corso nelle strutture limitrofe all'area di cantiere, né determinare interruzioni dei Servizi anche temporanee. Tali interruzioni, se necessarie, possono essere autorizzate dall'Amministrazione limitatamente comunque ai giorni festivi ed ai periodi di interruzione delle attività didattiche. I lavori stessi dovranno essere coordinati progettualmente e temporalmente secondo le direttive della Direzione Lavori, al fine di raggiungere gli obiettivi comuni senza aggravii per l'Amministrazione in termini economici e temporali.

Dovranno essere presi tutti i provvedimenti necessari al fine di consentire il normale svolgimento delle attività di didattica e ricerca tenute nelle strutture limitrofe all'area di cantiere. Tutto ciò è stato attentamente vagliato dall'Impresa che ne ha tenuto conto nella determinazione

dell'offerta.

cc) *Concessioni di pubblicità* - L'esclusività dell'Ente Concedente per le eventuali concessioni di pubblicità e dei relativi proventi, sulle recinzioni, ponteggi, costruzioni provvisorie ed armature.

dd) *Sicurezza del cantiere e prevenzione infortuni* - Si rimanda alle disposizioni in materia di sicurezza contenute nel contratto e nel presente capitolato, al Disciplinare della Sicurezza e alle prescrizioni riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;

ee) *Direzione Tecnica del cantiere*: - L'Impresa ha nominato il direttore tecnico di cantiere e gli ha conferito, in qualità di preposto e dirigente ai sensi del D.Lgs. 81/2008, tutti i poteri di spesa necessari ad assicurare idonee condizioni di sicurezza ed igiene in cantiere. L'Impresa si impegna alla sostituzione, in qualsiasi momento, del direttore tecnico di cantiere, con altra persona idonea a cui far assumere gli impegni di cui all'apposito disciplinare in allegato al PSC, a semplice ed insindacabile richiesta del committente, del direttore dei lavori e/o del responsabile dei lavori senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi od indennità;

ff) *Verifica della quota del piano fondale*: Sono a carico dell'impresa le attività preliminari di indagine finalizzata alla verifica della quota del piano fondale e delle dimensioni dei plinti;

gg) *Pratiche autorizzative*: Sono a carico dell'impresa aggiudicataria gli oneri tecnici ed economici connessi a permessi ed autorizzazioni eventuali da richiedere ad Enti esterni (Asl, ARPAC, VVF, Comune, Genio Civile, Consorzio Bonifica, ecc., nonché tutte le attività necessarie per il conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

3.Redazione di modello BIM "as built" e istruzioni al personale

Entro il termine di ultimazione dei lavori e comunque prima della consegna all'uso la Ditta ha obbligo di consegnare il modello BIM (LOD 3001) delle opere realizzate e gli ulteriori elaborati "as built", ovvero quegli elaborati che riportano dettagliatamente (con il livello del progetto esecutivo) le trasformazioni edilizie e impiantistiche e le installazioni realizzate dalla Ditta. Gli elaborati non potranno essere avulsi dal contesto, ma dovranno essere modificativi e sostitutivi degli elaborati esecutivi di cui dispone la stazione appaltante. Si precisa all'uopo che il formato elettronico dei files grafici dovrà essere del tipo .dwg, i computi in formato primus, i documenti

in formato .doc, oppure .xls, tutti editabili e modificabili. Nella redazione di tutti i disegni esecutivi "as built" l'Appaltatore dovrà tenere conto delle indicazioni della Direzione Lavori e dovrà concordare con la stessa tutti i dettagli strutturali, architettonici e tecnologici; dovrà inoltre tenere conto delle eventuali variazioni che l'Amministrazione a sua insindacabile facoltà ha inteso opportuno introdurre, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non previsti dal vigente capitolato generale o dal presente capitolato speciale. I disegni, redatti nelle scale più opportune a giudizio della D.L. dovranno indicare in modo chiaro dimensioni, tipi e caratteristiche delle varie opere e finiture e dovranno essere sottoscritti dall'Impresa e da un tecnico qualificato e abilitato in rapporto alla tipologia delle opere. Entro lo stesso termine l'Impresa ha l'obbligo di effettuare al personale preposto almeno quattro ore di formazione con indicazione delle funzionalità degli impianti e delle regolazioni installate.

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali - Custodia delle opere

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere come caratteristiche a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia.

Per ciò che riguarda il calcestruzzo preconfezionato, deve rispettare le precise indicazioni fornite nel disciplinare tecnico ed in particolare:

- i cementi utilizzati devono avere l'attestato di conformità a norme EN 197 - 1 ed EN 197 - 2 e al requisito essenziale n. 1 di cui all'All. A del DPR 246/93;
 - gli aggregati devono avere attestato di conformità ai sensi del DPR 246/93 di tipo 2+ specificati all'art.7 lett.B proced. 1 del DPR stesso;

Per l'elevata resistenza dei calcestruzzi da porre in opera e la lontananza del cantiere da impianti di betonaggio è fatto obbligo all'impresa:

- di individuare un'Azienda fornitrice di prodotti preconfezionati con impianto di betonaggio dotato di certificazione di qualità UNI ISO 9001: 2000 per produzione e distribuzione di cls e di certificazione ambientale, in grado di eseguire nelle miscele i

controlli di cui alle norme EN932-3, EN 933-1-3 e posto ad una distanza inferiore a 25 km dal cantiere;

- di sottoporre l'impianto e le miscele a verifiche e controlli sia preventivi che in corso di produzione, (assicurando il pieno rispetto delle norme EN932-3, EN 933- 1-3) a cura di centro specializzato universitario;
- di far effettuare i controlli sui provini previsti per legge ed ordinati dal D. L. esclusivamente in laboratori ufficiali prove materiali.

In mancanza di particolari prescrizioni di volta in volta impartite dalla Direzione Lavori i materiali impiegati devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla Direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.

In particolare le prove di volta in volta richiesta dalla D.L. e/o dal/i collaudatore/i dovranno essere effettuate nei laboratori ufficiali di cui all'art.59 del D.P.R. n. 380/2001, per ciò che riguarda le prove sul calcestruzzo preconfezionato.

L'Appaltatore è obbligato ad eseguire tutti i modelli e campioni di lavori, di materiali e di forniture che verranno richiesti dalla Direzione Lavori ed a conservarne i campioni fino al collaudo definitivo in appositi locali o presso l'Ufficio della Direzione Lavori muniti di sigilli a firma sia del Direttore dei Lavori che dell'Impresa, nei modi più idonei per garantire l'autenticità.

L'Appaltatore è tenuto a garantire l'idonea protezione dei marmi, delle pietre naturali ed artificiali, sia in lastre che in blocchi, delle pavimentazioni, degli infissi di qualsiasi specie, degli apparecchi igienico-sanitari, delle rubinetterie ed accessori già posti in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, degli impianti elettrici, idrici e meccanici, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore dei lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino. Nel caso di sospensione dei lavori, l'adozione di ogni provvedimento necessario per evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa

alle opere eseguite, franamenti di materie ecc. restando a carico dell'Impresa l'obbligo del risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma e ciò fino alla presa in consegna da parte dell'Amministrazione. La pulizia delle opere in corso di costruzione o già eseguite e lo sgombrò dei materiali di rifiuto e la perfetta pulizia finale, di tutti i locali e degli accessori, delle parti comuni, dei prospetti, delle strade, degli spazi liberi. Le spese di custodia, la buona conservazione e la manutenzione di tutte le opere, fino alla presa in consegna di esse da parte dell'Amministrazione.

All'uso anticipato delle opere eseguite che venissero richiesti dalla Stazione Appaltante l'Impresa non potrà opporsi né richiedere speciali compensi. L'uso dei manufatti realizzati sarà preceduto dalla constatazione, per mezzo di apposito verbale, dello stato in cui trovansi le opere. In tal caso, l'obbligo della manutenzione e la riparazione di danni dovuti al cattivo uso delle opere faranno carico alla Stazione Appaltante.

Manodopera

L'Appaltatore è tenuto all'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni legislative in vigore e di quelle che potessero intervenire nel corso dell'appalto, relative alla prevenzione, anche in sotterraneo, degli infortuni sul lavoro, alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e malattie professionali, alle previdenze per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, le malattie e la tubercolosi, nonché alla tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori. Il pagamento di ogni contributo, indennità ed anticipazione posti a carico dei datori di lavoro come assegni familiari, indennità di richiamo alle armi, indennità di licenziamento, ecc.. Eventuali oneri derivanti da contrattazione aziendale e/o di cantiere non saranno operanti nella determinazione della revisione prezzi né potranno essere portati a giustificazione di richieste di indennizzi. L'appaltatore risponde, nel caso di subappalto, del regolare adempimento degli obblighi nascenti dal presente contratto anche da parte dei subappaltatori ed in particolare degli obblighi nascenti dalla contrattazione collettiva in materia di trattamento dei lavoratori dipendenti. L'Impresa dovrà

esibire i documenti idonei a dimostrare la sua regolare posizione nei confronti dell'I.N.A.I.L., dell'I.N.P.S. e della CASSA EDILE prima dell'inizio e durante l'esecuzione dei lavori dei lavori e di aver attivato, ove necessario, le procedure di cui alla Legge 223/1991 e s.m.i. Nel caso di inottemperanza agli obblighi sopra precisati, accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata da altro Ente, l'Amministrazione medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ente che ha segnalato l'irregolarità, l'inadempienza accertata e procederà ad una ritenuta di garanzia del **20%** sui pagamenti in acconto, o ad altro maggiore cautelativo ammontare corrispondente alle violazioni stesse, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento dell'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando agli Enti competenti non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può porre eccezioni all'Amministrazione né a titolo di risarcimento dei danni. Tale procedura sarà attivata anche nel caso in cui le inadempienze siano segnalate a carico dei subappaltatori. Gli operai dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei lavori.

In particolare per i lavori da eseguirsi per gli scavi a cielo aperto l'impresa utilizzerà idonei sistemi di protezione al fine di garantire la sicurezza e l'incolumità degli operai e delle maestranze addette a tali operazioni (*best practice Quaderno INAIL 2016 su sistemi di protezione degli scavi cielo aperto*) fornendo **con idonea certificazione o attestazione che gli operai preposti siano stati adeguatamente formati in merito alle modalità di esecuzione degli stessi.**

L'Appaltatore assume, inoltre, la responsabilità dell'operato dei propri dipendenti, dei dipendenti dei subappaltatori e subfornitori anche nei confronti di terzi così da sollevare l'Amministrazione da ogni danno e molestia causati dai dipendenti medesimi.

L'appaltatore si obbliga, inoltre, ad adottare i provvedimenti che

riterrà necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi comunque presenti, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

In particolare l'Appaltatore è tenuto ad assicurare che tutto il personale che a qualsiasi titolo è impiegato nel cantiere abbia ricevuto il materiale informativo di cui alle disposizioni in materia di sicurezza previste dal contratto e dal presente capitolato i cui dettagli sono riportati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento del progetto allegato.

Le conseguenze sia civili che penali in caso di infortunio o di danno ricadranno, pertanto, esclusivamente sull'Impresa restandone completamente esonerati sia l'Amministrazione con i propri organi tecnici, i Collaudatori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e più in generale il personale preposto dell'Amministrazione alla direzione della contabilità e sorveglianza dei lavori.

Inoltre, per l'esecuzione di alcune specifiche lavorazioni e/o ai fini del rispetto dei tempi di esecuzione l'Appaltatore potrà essere chiamato ad eseguire i lavori su tre turni giornalieri (festivi e prefestivi compresi). In tal caso l'Appaltatore dovrà assicurare la presenza di personale tecnico di cantiere che presenza adeguatamente alla sovrapposizione dei tre turni per garantire la continuità delle lavorazioni.

Assicurazioni a carico dell'Impresa

L'impresa è obbligata a stipulare con Compagnie Nazionali note e di primaria importanza una **polizza di Assicurazione del tipo "CAR - Contractors all Risk"**, e polizza Responsabilità Civile verso i terzi, con massimale pari a € 1.000.000,00, avente validità, per patto espresso, dall'inizio dei lavori per tutto il tempo previsto per la loro ultimazione, comprese eventuali proroghe e comunque fino all'approvazione del collaudo definitivo ai sensi dell'art. 103 del Dlgs. 50/2016.

La polizza dovrà specificamente prevedere l'indicazione che tra le persone coperte dall'assicurazione si intendono compresi i rappresentanti dell'Amministrazione autorizzati all'accesso al

cantiere, della direzione dei lavori, dei coordinatori della sicurezza in fase di esecuzione e dei collaudatori. Dovranno inoltre essere coperti i rischi dell'incendio, dello scoppio, del furto, del danneggiamento. L'Impresa è tenuta allo scrupoloso rispetto di tutte le condizioni espresse dalle polizze e di provvedere tempestivamente a tutti gli adempimenti in esse polizze richiesti per conseguire l'operatività in ogni circostanza.

Garanzie

Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie, queste verranno trasferite all'Amministrazione.

L'Impresa è responsabile della buona esecuzione delle opere e della perfetta funzionalità degli impianti ed accessori forniti per l'intera durata delle relative garanzie previste dalla normativa vigente. Pertanto, durante il periodo di garanzia l'Impresa è tenuta a sostituire a propria cura e spese i macchinari, gli accessori, gli impianti ed i materiali che si rivelassero difettosi, di scadente qualità o inadatti all'impiego cui furono destinati. L'Impresa è, inoltre, tenuta alla garanzia dell'esecuzione delle opere, della funzionalità degli impianti e di tutti macchinari, materiali ed accessori per la durata almeno di due anni dalla data del certificato di collaudo. Pertanto, se durante tale periodo di garanzia si manifestassero difetti di qualsiasi genere, non dovuti a cattivo funzionamento degli stessi, l'Impresa è tenuta a provvedere a sue cure e spese alla sostituzione di quei materiali che risultassero difettosi per qualità, costruzione o cattivo montaggio.

ART. 26. Qualità, provenienza e norme di accettazione dei materiali e delle forniture - campionature

Tutti i materiali occorrenti per i lavori proverranno da cave, fabbriche, stabilimenti, depositi, ecc., scelti ad esclusiva

cura e rischio dell'Impresa, purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori siano riconosciuti in possesso dei requisiti richiesti, dalle vigenti Leggi, dalle prescrizioni del Disciplinare tecnico del progetto e dagli altri atti contrattuali.

L'Impresa è tenuta a provvedere, ai fini della preventiva approvazione da parte della Direzione Lavori, all'esecuzione dei campioni ed alla redazione dei particolari grafici dettagliati di tutti i componenti necessari alla esecuzione delle opere stesse. Tutto ciò dovrà essere predisposto con anticipo tale da permettere alla Direzione Lavori di notificarne l'approvazione entro un intervallo di tempo pari a 30 giorni.

L'approvazione di tali campioni dovrà avvenire prima dell'inizio della fornitura.

L'Impresa non potrà accampare alcuna eccezione qualora in corso di coltivazione delle cave o di esercizio delle fabbriche, degli stabilimenti, dei depositi, ecc., i materiali non fossero più corrispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare ed esso fosse obbligato a ricorrere ad altre cave, stabilimenti, fabbriche, depositi, ecc., in località diverse ed a diverse distanze o da diverse provenienze; intendendosi che anche in siffatti casi, resteranno invariati i prezzi stabiliti in elenco come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensione dei singoli materiali.

L'Impresa dovrà notificare alla Direzione Lavori, in tempo utile, la provenienza dei materiali e delle forniture per il prelevamento dei campioni da sottoporre a proprie spese, alle prove e alle verifiche che la Direzione Lavori ritenesse necessarie prima di accettarli.

L'Impresa è obbligato a prestarsi in ogni tempo a tutte le prove dei materiali e delle forniture, da impiegarsi o che abbiano già trovato impiego.

Tutte le spese di prelevamento e di invio dei campioni agli Istituti autorizzati per Legge, od in mancanza a quelli che saranno indicati dalla Direzione Lavori, nonché le spese per le occorrenti sperimentazioni, saranno a carico dell'Impresa, se non diversamente predisposto.

Le prove suddette, se necessario, potranno essere ripetute anche per

materiali e forniture della stessa specie di provenienza.

L'esito favorevole delle prove, anche se effettuato in cantiere, non esonera l'Impresa da ogni responsabilità nel caso che, nonostante i risultati ottenuti, non si raggiungano nelle opere finite i prescritti requisiti. Potrà essere ordinata la conservazione dei campioni, munendoli di sigilli e firme del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, onde garantirne l'autenticità.

Quando nella descrizione dei lavori fossero prescritti i luoghi di provenienza dei materiali e delle forniture e per qualsivoglia ragione la Direzione Lavori ritenesse necessario o conveniente ricorrere ad altre località per il loro approvvigionamento, l'Impresa non potrà rifiutarsi a tale variazione quando ciò gli fosse ordinato per iscritto dalla Direzione Lavori, salva la determinazione, nei modi prescritti, della eventuale variazione di prezzo in più o in meno.

Qualora nel presente Capitolato o negli altri atti dell'appalto fossero determinati i luoghi di provenienza dei materiali e delle forniture, i luoghi stessi non potranno essere sostituiti dall'Impresa senza preventiva autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

Potranno essere ammessi materiali speciali, o non previsti, solo dopo esame e parere favorevole della Direzione Lavori.

Il Direttore dei Lavori ha facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali e le forniture che non abbiano i requisiti prescritti, che abbiano subito deperimenti dopo l'introduzione nel cantiere, o che per qualsiasi causa non risultassero conformi alle condizioni contrattuali.

L'Impresa dovrà provvedere a rimuovere dal cantiere le forniture ed i materiali rifiutati e sostituirli a sue spese con altri idonei.

Ove l'Impresa non effettuasse la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, quest'ultimo potrà provvedere direttamente ed a spese dell'Impresa, a carico della quale resterà anche qualsiasi danno derivante dalla rimozione così eseguita.

ART. 27. Proprietà dei materiali di demolizione

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà dell'amministrazione. Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile

della Direzione dei lavori), ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche. Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate previo assenso della Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno negli appositi siti di stoccaggio. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie. La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Resta a cura e carico dell'appaltatore l'onere di trattenere in cantiere i materiali idonei occorrenti per i rinterri e la messa in quota delle sistemazioni esterne.

L'impresa, prima di eseguire qualsiasi operazione di scavo dovrà effettuare un adeguato campionamento del terreno con prelievo di carote da sottoporre ad analisi chimico-fisiche, al fine di approfondire il quadro delle conoscenze di contaminazione dei terreni, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice redigere un adeguato piano di gestione delle materie finalizzato al loro recupero per il miglioramento dell'ambiente e la riduzione dei conferimenti in discarica.

PIANO DI CAMPIONAMENTO

L'Affidatario dovrà elaborare e presentare alla D.L. un piano di campionamento che individui i seguenti elementi fondamentali:

- calendario delle operazioni di campionamento;
- i laboratori coinvolti;
- sistemi di prelievo, conservazione, etichettatura, imballaggio e trasporto dei campioni;
- controllo di qualità;
- responsabile del campionamento e suo mandato.

RAPPORTO DI PROVA

Per ciascuno dei campioni analizzati dovrà essere prodotto un rapporto di prova da consegnare alla D.L., datato e firmato dal Responsabile del laboratorio, che riporti:

- identificazione univoca del campione analizzato;
- elenco dei parametri determinati, con relativo risultato analitico ottenuto;
- metodo di riferimento usato;
- limite di quantificazione.

ART. 28. Danni di forza maggiore

I danni di forza maggiore debbono esser denunciati, accertati e liquidati con la procedura di seguito indicata avvertendo che la denuncia di danno dovrà essere sempre fatta per iscritto.

L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Appena ricevuta la denuncia il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;

al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Resta però contrattualmente convenuto che non vengono prese in considerazione come danni di forza maggiore franamenti o altri guasti provocati da acque di pioggia o da rotture di tubazioni, dovendo l'Impresa provvedere a riparare tali danni a sue spese. Come pure non saranno considerati danni di forza maggiore quei danni che si potevano evitare con l'adozione di procedimenti idonei.

Per qualsiasi danno anche se causato da forza maggiore alle opere

appaltate oppure a persone o alle proprietà di terzi, immobili compresi, l'Impresa è l'unica responsabile e come tale risponde direttamente.

ART. 29. Varianti in corso d'opera

Il Committente si riserva, nei limiti di quanto disposto dalla vigente normativa, l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere quelle varianti necessarie che riterrà di disporre, nell'interesse della buona riuscita dei lavori, senza che l'Impresa possa trarne motivo per avanzare richieste di indennizzi o compensi di qualsiasi natura.

Le varianti in corso d'opera saranno disposte con le modalità e nei limiti di quanto stabilito dal DLgs 50/2016.

Al contrario l'Impresa non potrà nel corso dei lavori apportare la benché minima variante senza il consenso scritto e preventivo del Responsabile del Procedimento o della Direzione Lavori, sotto la pena dell'immediata demolizione e ripristino, qualora la Direzione dei Lavori non riconosca che la variante apportata costituisca vantaggio per il Committente.

Non saranno considerati varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio che siano contenuti entro i limiti fissati dalla normativa vigente per le singole categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento della spesa prevista per la realizzazione dell'opera.

ART. 30. Prove e verifiche dei lavori

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali. L'Amministrazione procederà, a mezzo della Direzione dei Lavori, al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato.

La Direzione dei Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute; ove l'Impresa non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, le sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale le verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti. In tal caso, inoltre, l'Impresa non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Il Direttore dei Lavori segnalerà tempestivamente all'Impresa le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Impresa provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l'Impresa non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, l'Amministrazione avrà la facoltà di provvedervi direttamente od a mezzo di terzi.

ART. 31. Piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato a redigere e far redigere ai subaffidatari che debbono eseguire lavorazioni in cantiere, prima dell'inizio delle lavorazioni, il piano operativo per la sicurezza fisica dei lavoratori, nel rispetto di quanto stabilito dal presente Contratto e dalle norme generali riguardanti la sicurezza fisica dei lavoratori, con particolare riferimento al D. Lgs. 50/2016, al D. Lgs. 81/2008, al DPR 222/03. Nei casi particolari di cui al D. Lgs 81/2008, in cui il Committente non ha redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento, l'Appaltatore è, altresì, obbligato a redigere, prima dell'inizio dei lavori, il piano di sicurezza sostitutivo di cui al DPR 222/03.

A tal fine, sulla scorta della documentazione predisposta negli elaborati progettuali relativamente al piano di valutazione dei rischi di cui al Dlgs 81/2008 con particolare riferimento all'area interessata dall'appalto, del DUVRI e del Piano di Sicurezza e coordinamento di progetto, l'Appaltatore deve:

- *presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento di progetto per adeguare i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa e/o dei subaffidatari che a qualsiasi titolo debbono intervenire in cantiere nella realizzazione dell'opera;*
- *accettare l'aggiornamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento predisposto dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione ed allegato al presente contratto per formarne parte integrante;*
- *predisporre il piano operativo di sicurezza secondo le modalità stabilite nel DPR 222/03 per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare, ai sensi del D. Lgs.50/2016, come piano complementare di dettaglio del piano di*

- sicurezza e coordinamento di cui al D. Lgs. 81/2008;*
- nominare il direttore tecnico di cantiere dotandolo, in qualità di preposto di cui al D. Lgs. 81/2008, dei poteri decisionali e di spesa necessari ad assicurare continuative condizioni di sicurezza ed igiene in cantiere:*
 - sottoscrivere il disciplinare della sicurezza per l'appaltatore e quello del direttore tecnico di cantiere allegati al PSC di progetto;*

I Piani della Sicurezza ed i relativi allegati devono essere rispettati in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Appaltatore, anche attraverso la vigilanza del direttore tecnico di cantiere, ottemperare e far ottemperare a tutti i soggetti che a qualsiasi titolo debbono eseguire lavorazioni e/o accedere in cantiere, a tutte le disposizioni ivi contenute, oltre a quelle normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che le concernono e che riguardano le maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui egli ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o le prestazioni specialistiche in essi compresi. In particolare, l'Appaltatore deve attestare di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro in cui si colloca l'appalto e cioè dei nominativi del Committente e/o del Responsabile dei Lavori, del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione.

L'Impresa si impegna ad adeguare e far adeguare alle imprese esecutrici subaffidatarie i Piani Operativi della Sicurezza alle prescrizioni imposte dal coordinatore per l'esecuzione, qualora questo rilevi e contesti, in ogni momento sia prima dell'inizio che durante l'esecuzione delle singole lavorazioni lavori, insufficienze di qualunque genere del piano, senza che ciò comporti ulteriori oneri per l'ente committente. I piani operativi di sicurezza dovranno comunque essere aggiornati a cura dell'Appaltatore e/o dei datori di lavoro delle altre imprese subaffidatarie nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore o i subaffidatari intendano apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare. Ciò previa preventiva comunicazione ed esplicita autorizzazione del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Allo stesso modo l'Appaltatore deve presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento in quel momento vigente per l'appalto sia per adeguare i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa e/o di subaffidatari che a qualsiasi titolo debbono intervenire in cantiere e alle effettive lavorazioni che si debbono svolgere, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni eventualmente disattese nel piano stesso.

I piani operativi di sicurezza devono essere sottoscritti oltre che dai rispettivi Datori di Lavoro, dall'Appaltatore e dal Direttore Tecnico Cantiere che assumono, di conseguenza:

- la responsabilità della rispondenza delle misure previste alle disposizioni vigenti in materia;
- la responsabilità dell'attuazione delle stesse in sede di esecuzione dell'appalto.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza redatti dai subaffidatari che debbono eseguire lavorazioni in cantiere compatibili tra loro e coerenti con il piano di coordinamento e sicurezza redatto dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. L'Appaltatore resta l'unico responsabile del mancato coordinamento delle imprese esecutrici, del mancato aggiornamento e del mancato rispetto del PSC e/o dei POS nel caso abbia svolto o fatto svolgere ad altre imprese lavorazioni in cantiere con personale e mezzi in difformità a quanto previsto dai piani di sicurezza approvati dal coordinatore per l'esecuzione, senza comunicare, con congruo anticipo, variazioni e/o modifiche intervenute nel cantiere al coordinatore stesso e senza assicurarsi che abbia eventualmente aggiornato il PSC e verificato il corretto aggiornamento dei POS delle Imprese esecutrici. In tal caso le conseguenze sia civili che penali in caso di infortunio o di danno ricadranno, pertanto, esclusivamente sull'Appaltatore restandone completamente esonerati sia l'Amministrazione con i propri organi tecnici, i Collaudatori, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, e più in generale il personale preposto dall'Amministrazione alla direzione della contabilità e sorveglianza.

L'Appaltatore deve portare a conoscenza e deve assicurarsi che i subaffidatari portino a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rispettivi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza i contenuti dei piani di sicurezza e di eventuali successivi aggiornamenti.

Nel caso di inosservanze a quanto previsto nei piani di sicurezza (sia di coordinamento che operativi con i relativi allegati) e, più in generale, alle disposizioni impartite in materia di sicurezza ed igiene sui cantieri e nei luoghi di lavoro negli altri articoli del presente contratto, nei disciplinari di sicurezza e nei Capitolati Speciali di cui al presente appalto, nella normativa vigente in materia ed in tutti gli altri documenti citati nel presente contratto, è stabilita una sanzione a carico dell'Impresa appaltatrice valutata come detrazione percentuale dell'importo relativo agli oneri per la sicurezza da corrispondere in occasione dei pagamenti in acconto e a saldo. Ciò anche se l'inadempienza sia da attribuire a comportamenti e/o ad atti di subappaltatori, subfornitori, noleggiatori e loro dipendenti che a qualsiasi titolo sono impiegati in cantiere Tali penalità saranno utilizzate per la produzione di materiale informativo e per l'organizzazione dei convegni periodici in materia di sicurezza. Le inadempienze sono accertate dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione o dagli Enti preposti a fare ispezioni in cantiere (ASL, Direzione Provinciale del Lavoro).

Accertata l'inadempienza, il coordinatore per l'esecuzione redige, in contraddittorio con il Direttore tecnico di Cantiere o con l'Appaltatore, apposito verbale di contestazione, nel quale è riportato il tipo di violazione riscontrata attribuendo ad essa la qualifica di lieve, media o grave sulla base della tabella di graduazione del rischio riportata in allegato al PSC di progetto.

Nel caso di violazione non riportata in tale tabella, l'entità del rischio verrà attribuita dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a suo insindacabile giudizio. In occasione dell'emissione di ogni SAL il coordinatore per l'esecuzione, sulla base delle inadempienze riscontrate e dei verbali redatti propone al Direttore dei lavori e al Committente o Responsabile dei lavori la percentuale di detrazione degli oneri della sicurezza da corrispondere all'Impresa secondo le modalità contrattualmente stabilite.

Il verbale deve essere firmato dal Direttore tecnico di cantiere e, in assenza di quest'ultimo, dall'operaio responsabile delle lavorazioni in atto e, in caso di rifiuto, da altre persone presenti sul posto o da testimoni.

Deve poi essere notificato all'Impresa esecutrice. Il verbale riporta anche le disposizioni impartite ed il tempo concesso all'Impresa per eliminare l'inadempienza rilevata.

Le gravi e ripetute violazioni dei piani da parte dell'Impresa e il mancato rispetto delle prescrizioni di eliminazione delle inosservanze sono causa di risoluzione del contratto, previa costituzione in mora.

ART. 32. Materiale illustrativo e seminari periodici in materia di sicurezza

E' fatto obbligo all'Appaltatore di assicurare che materiale informativo specifico sulle peculiari condizioni di sicurezza del cantiere e degli interventi da eseguire, sia distribuito a tutto il personale che a vario titolo opera in cantiere.

E' fatto, altresì, obbligo all'Appaltatore di assicurare che tutto il personale che a vario titolo deve eseguire lavorazioni in cantiere, sia esso dipendente dell'Appaltatore stesso o di subaffidatari o noleggiatori o sia lavoratore autonomo, sia edotto in ordine alla normativa in materia di sicurezza ed igiene nei cantieri. Nel caso di mancata osservanza delle presenti disposizioni le conseguenze sia civili che penali in caso di infortunio o di danno ricadranno, pertanto, esclusivamente sull'Appaltatore, restandone completamente esonerati sia l'Amministrazione con i propri organi tecnici che i Collaudatori, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, e più in generale, il personale preposto dall'Amministrazione alla direzione della contabilità e sorveglianza dei lavori.

ART. 33. Direttore Tecnico di cantiere

L'Impresa dovrà nominare un direttore tecnico di cantiere dotandolo, in qualità di preposto di cui al D. Lgs. 81/2008, dei poteri decisionali e di spesa necessari ad assicurare continuative condizioni di sicurezza ed igiene in cantiere. Per la particolare funzione che il soggetto svolge, l'Impresa si impegna a garantire la sua presenza continuativa in cantiere, necessaria per adempiere ai compiti e alle

disposizioni previste dalle leggi vigenti, dal presente contratto e dai suoi allegati. Si impegna, inoltre, a tenere in cantiere sempre un preposto parimenti formato ed informato sui piani di sicurezza che dovrà, in materia di sicurezza, fungere da sostituto del direttore tecnico di cantiere per i periodi di assenza dello stesso (dovuti ad es. a ferie e/o malattie). L'impresa si impegna a comunicare in anticipo, per iscritto, al direttore dei lavori ed al coordinatore per la sicurezza i periodi di assenza del direttore tecnico di cantiere ed il nominativo del sostituto presente in cantiere, avente anch'egli la qualifica di preposto.

L'Appaltatore resta, pertanto, l'unico responsabile dell'eventuale mancato coordinamento delle imprese esecutrici, dell'eventuale mancata vigilanza e mancato rispetto del PSC e/o dei POS nel caso abbia consentito lavorazioni in cantiere senza la presenza del direttore tecnico di cantiere o di un suo sostituto preventivamente comunicato agli organi tecnici designati dalla Stazione Appaltante. In tale evenienza le conseguenze sia civili che penali in caso di infortunio o di danno ricadranno, pertanto, esclusivamente sull'Appaltatore, restandone completamente esonerati l'Amministrazione con i propri organi tecnici, i Collaudatori, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e più in generale il personale preposto dall'Amministrazione alla direzione alla contabilità e sorveglianza dei lavori.

La Stazione Appaltante, attraverso i propri organi tecnici, (Responsabile del Procedimento, Direzione Lavori, Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, Committente o Responsabile dei Lavori ai sensi del D.Lgs. 81/2008) si riserva l'insindacabile facoltà di richiedere all'Impresa in qualsiasi momento e senza necessità di preavviso e messa in mora la sostituzione del direttore tecnico di cantiere nel caso di non gradimento dello stesso.

Nel caso di allontanamento del direttore tecnico di cantiere per volontà della Stazione Appaltante o per scelta aziendale deve essere nominato un altro direttore tecnico di cantiere con pari caratteristiche e pari poteri di quelli previsti nel bando di gara, nel presente contratto e negli atti allegati.

L'Impresa si impegna a comunicare con congruo anticipo eventuali

sostituzioni del direttore tecnico di cantiere che la stessa volesse effettuare. Ciò per dare modo alla Stazione Appaltante di verificarne le competenze previste dal bando di gara, di fargli sottoscrivere l'apposito disciplinare allegato al PSC e di far aggiornare le nomine sui Piani di Sicurezza.

L'Impresa si impegna a far nominare il direttore tecnico di cantiere quale loro "preposto" ai sensi del D.Lgs. 81/2008 nello specifico luogo di lavoro del cantiere a tutte le imprese subaffidatarie in genere che a qualsiasi titolo debbono svolgere lavorazioni in cantiere (subappaltatori, fornitori in opera, noleggiatori ecc.) prevedendo che sia dotato dei poteri decisionali necessari ad assicurare il mantenimento di idonee condizioni di sicurezza per le lavorazioni di competenza dei diversi subaffidatari.

L'Appaltatore resta, pertanto, l'unico responsabile dell'eventuale mancato coordinamento delle imprese esecutrici, dell'eventuale mancata vigilanza e mancato rispetto del PSC e/o dei POS nel caso abbia consentito lavorazioni a subaffidatari in genere (subappaltatori, fornitori in opera, noleggiatori) che non abbiano formalmente nominato preposto in cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008 il direttore tecnico di cantiere.

ART. 34 Criteri Ambientali Minimi

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Criteri ambientali minimi per lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - D.M. 11 ottobre 2017 (G.U. n. 259 del 6 novembre 2017)

Le indicazioni contenute in questo articolo consistono sia in richiami alla normativa ambientale sia in suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti ed alla più efficace utilizzazione dei CAM negli appalti pubblici.

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche", ossia la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del

servizio al requisito cui si riferisce, ovvero i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

Modalità di consegna della documentazione

Il rispetto da parte dell'appaltatore dei requisiti elencati dai seguenti CAM sarà evidente attraverso la consegna alla Direzione lavori dell'opportuna documentazione tecnica che attesti o certifichi la soddisfazione del/i requisito/i stesso/i.

Le modalità di presentazione alla Stazione appaltante di tutta la documentazione richiesta all'appaltatore sono consentite sia in forma elettronica certificata (PEC) che cartacea, opportunamente tracciata dagli uffici preposti alla ricezione.

La stazione appaltante stabilisce di collegare l'eventuale inadempimento delle seguenti prescrizioni a sanzioni e, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto. In merito quindi, si stabilisce quanto segue:

Sistemi di gestione ambientale

L'appaltatore dovrà avere la capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di gestione ambientale conforme alle norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti.

Verifica: l'offerente dovrà essere in possesso di una registrazione EMAS (Regolamento n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit), in corso di validità, oppure una certificazione secondo la norma ISO14001 o secondo norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali, certificate da organismi di valutazione della conformità. Sono accettate altre prove relative a misure equivalenti in materia di gestione ambientale, certificate da un organismo di valutazione della conformità, come una descrizione dettagliata del sistema di gestione ambientale attuato dall'offerente (politica ambientale, analisi ambientale iniziale, programma di miglioramento, attuazione del sistema di gestione ambientale, misurazioni e valutazioni, definizione delle responsabilità, sistema di documentazione) con particolare riferimento

alle procedure di:

controllo operativo che tutte le misure previste all'art.15 comma 9 e comma 11 di cui al d.P.R. 207/2010 siano applicate all'interno del cantiere.

sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali;

preparazione alle emergenze ambientali e risposta.

Diritti umani e condizioni di lavoro

L'appaltatore dovrà rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi.

L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con d.m. 6 giugno 2012 "Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici", volta a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti da alcune Convenzioni internazionali:

le otto Convenzioni fondamentali dell'ILO n. 29, 87, 98, 100, 105, 111, 138 e 182;

la Convenzione ILO n. 155 sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro;

la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione del "salario minimo"

la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);

la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);

la "Dichiarazione Universale dei Diritti Umani";

art. n. 32 della "Convenzione sui Diritti del Fanciullo"

Con riferimento ai luoghi dove si svolgono le fasi della lavorazione, anche nei vari livelli della propria catena di fornitura (fornitori, subfornitori), l'appaltatore deve dimostrare il rispetto della legislazione nazionale o, se appartenente ad altro stato membro, la legislazione nazionale conforme alle norme comunitarie vigenti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, salario minimo vitale, adeguato orario di lavoro e sicurezza sociale (previdenza e assistenza). L'appaltatore deve anche avere efficacemente attuato modelli organizzativi e gestionali adeguati a prevenire condotte irresponsabili contro la personalità individuale e condotte di intermediazione illecita o sfruttamento del lavoro.

Verifica: l'offerente può dimostrare la conformità al criterio presentando la documentazione delle etichette che dimostrino il

rispetto dei diritti oggetto delle Convenzioni internazionali dell'ILO sopra richiamate, lungo la catena di fornitura, quale la certificazione SA 8000:2014 o equivalente, (quali, ad esempio, la certificazione BSCI, la Social Footprint), in alternativa, devono dimostrare di aver dato seguito a quanto indicato nella Linea Guida adottata con decreto ministeriale 6 giugno 2012 «Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici». Tale linea guida prevede la realizzazione di un «dialogo strutturato» lungo la catena di fornitura attraverso l'invio di questionari volti a raccogliere informazioni in merito alle condizioni di lavoro, con particolare riguardo al rispetto dei profili specifici contenuti nelle citate convenzioni, da parte dei fornitori e subfornitori.

L'efficace attuazione di modelli organizzativi e gestionali adeguati a prevenire condotte irresponsabili contro la personalità individuale e condotte di intermediazione illecita o sfruttamento del lavoro si può dimostrare anche attraverso la delibera, da parte dell'organo di controllo, di adozione dei modelli organizzativi e gestionali ai sensi del decreto legislativo 231/01, assieme a: presenza della valutazione dei rischi in merito alle condotte di cui all'art. 25-quinquies del decreto legislativo 231/01 e art. 603 bis del codice penale e legge 199/2016; nomina di un organismo di vigilanza, di cui all'art. 6 del decreto legislativo 231/01; conservazione della sua relazione annuale, contenente paragrafi relativi ad audit e controlli in materia di prevenzione dei delitti contro la personalità individuale e intermediazione illecita e sfruttamento del lavoro (o caporalato).''

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, e 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 criteri del presente paragrafo.

Il progettista dovrà compiere scelte tecniche di progetto, specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e inoltre prescriverà 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 in premessa.

Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, dovrà essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% dovrà essere costituito da materiali non strutturali.

Verifica: 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.

Materia recuperata o riciclata

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 "Criteri specifici per i componenti edilizi". 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 a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista dovrà 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 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.

Sostanze pericolose

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.

SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

Emissioni dei materiali

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	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2- etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	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

Verifica: il progettista specifica le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti per rispondere al criterio e prescrive 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. 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.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

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, 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.

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi usati per il progetto dovranno essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (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.

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

una dichiarazione ambientale 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 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 con le modalità indicate in premessa.

Elementi prefabbricati in calcestruzzo

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.

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

una dichiarazione ambientale 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 con le modalità indicate in premessa.

Laterizi

I laterizi usati per la muratura e solai dovranno avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate 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 riciclate 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 dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale 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 con le modalità indicate in premessa.

Sostenibilità e legalità del legno

Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale dovrà provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Verifica: il progettista sceglierà prodotti che consentono di rispondere al criterio e prescriverà 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:

- 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;
- 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.

Ghisa, ferro, acciaio

Si prescrive, per gli usi strutturali, l'utilizzo di acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%;
- Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Verifica: il progettista dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale 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 con le modalità indicate in premessa.

Componenti in materie plastiche

Il contenuto di materia seconda riciclata o recuperata dovrà 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 dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale 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 con le modalità indicate in premessa.

Murature in pietrame e miste

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

Verifica: il progettista compirà scelte tecniche di progetto che consentono di soddisfare il criterio e prescriverà 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 in premessa.

Tramezzature e controsoffitti

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 dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale 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 con le modalità indicate in premessa.

Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti 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	Isolante stipato,	Isolante in
Cellulos		80%	
Lana di	60%	60%	60%
Lana di	15%	15%	15%
Perlite	30%	40%	8 - 10%
Fibre in	60 - 80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della	dal 10% al 60% in funzione della	
Polistirene estruso	dal 5% al 45% in funzione della		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della	1-10% in funzione della	
Agglomerato di	70%	70%	70%
Agglomerati di	60%	60%	60%

Isolante riflette			15%
----------------------	--	--	-----

Verifica: il progettista dovrà compiere scelte tecniche di progetto che consentano di soddisfare il criterio e prescriverà 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 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 in premessa.

Pavimenti e rivestimenti

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e le 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:

consumo e uso di acqua;

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

emissioni nell'acqua;

recupero dei rifiuti.

Verifica: il progettista prescriverà 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 in premessa.

Pitture e vernici

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

Verifica: il progettista prescriverà 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 in premessa.

Impianti di illuminazione per interni ed esterni

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 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.

Impianti di riscaldamento e condizionamento

Gli impianti a pompa di calore dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2007/742/CE 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 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 DM 07 marzo 2012 (G.U. 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 5.10.2006 e 7.02.2013.

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).

Verifica: il progettista presenterà 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 prescrive 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 in premessa.

Impianti idrico sanitari

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 presenterà una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio e prescrive 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 in premessa.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Demolizioni e rimozione dei materiali

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 dovranno 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: 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; 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 dovrà 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.

Materiali usati nel cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel capitolo "Specifiche tecniche dei componenti edilizi".

Verifica: l'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel capitolo "Specifiche tecniche dei componenti edilizi".

Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, ecc.), le attività di

cantiere dovranno garantire le seguenti prestazioni:

per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali dovranno 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, ecc. 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 provvisorie di rifiuti non inerti dovranno 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 dovranno 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 dovrà 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.

Personale di cantiere

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

Il personale impiegato nel cantiere dovrà 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 dovrà presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, ecc.

Scavi e rinterri

Prima dello scavo, dovrà 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, dovrà 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.

Verifica: l'offerente dovrà 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.

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Clausole contrattuali

Varianti migliorative

Sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei criteri e delle specifiche

tecniche di cui al presente articolo, ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato.

Le varianti devono essere preventivamente concordate e approvate dalla stazione appaltante, che ne deve verificare l'effettivo apporto migliorativo.

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.

Verifica: l'appaltatore presenterà, 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 prevederà operazioni di verifica e controllo tecnico in opera per garantire un riscontro tra quanto dichiarato e quanto effettivamente realizzato dall'appaltatore sulla base dei criteri ambientali minimi di cui in precedenza.

Clausola sociale

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 d.lgs. 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 "specificata", 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 21/12/2011.

Garanzie

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 dovrà presentare un certificato di garanzia ed indicazioni relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.

Verifiche ispettive

Deve essere svolta un'attività ispettiva condotta secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 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 è stato consegnato il risultato di un'attività ispettiva (in sostituzione di una certificazione) l'attività ispettiva in fase di esecuzione è obbligatoria. Il risultato dell'attività ispettiva deve essere comunicato direttamente alla stazione appaltante. L'onere economico dell'attività ispettiva è a carico dell'appaltatore.

Oli lubrificanti

L'appaltatore dovrà 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.

Oli biodegradabili

Gli oli biodegradabili possono essere definiti tali quando sono conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2011 / 381 / EU e s.m.i. oppure una certificazione riportante il livello di biodegradabilità ultima secondo uno dei metodi normalmente impiegati per tale determinazione: OCSE310, OCSE 306, OCSE 301 B, OCSE 301 C, OCSE 301 D, OCSE 301 F.

OLIO BIODEGRADAB ILE	BIODEGRADABI LITA' soglia minima
OLI IDRAULICI	60%
OLI PER CINEMATISMI E RIDUTTORI	60%
GRASSI LUBRIFICANT I	50%
OLI PER CATENE	60%
OLIO MOTORE A 4 TEMPI	60%
OLI MOTORE A DUE TEMPI	60%
OLI PER TRASMISSION I	60%

Oli lubrificanti a base rigenerata

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

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

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%

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 dovrà presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità ai criteri sopra esposti.

Durante l'esecuzione del contratto l'appaltatore dovrà 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.