



COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

Provincia di Napoli

LAVORO:

PON METRO 2014-2020

Progetto NA.2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici"

NA2.1.2.a.19 - NA2.1.2.a.2 "Edificio uffici Piazza Cavour"

CUP: B66J17000450001 - CIG: 8004688D7E

FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

SETTORE:

GENERALE

TITOLO:

Schema di contratto e Capitolato Speciale d'Appalto

A.00	Dicembre 2021	EMISSIONE	CM	MR	ADM
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

CODIFICA ELABORATO: A201GERE20 Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto edili.RTF

COMMITTENTE:

COMUNE DI NAPOLI

PROGETTISTA: RTP (Mandatario) Ing. Andrea De Maio -
(Mandanti) Ingg: Marco Rinaldi - Giovanni Carbone -
Cosimo Mellone - Pasquale Scalesia

TAVOLA N.:

RE.20

RTP (Mandatario) Ing. Andrea De Maio - (Mandanti) Ingg: Marco Rinaldi - Giovanni Carbone - Cosimo Mellone - Pasquale Scalesia - Via F.S. Ciampa 18 - 80065 - Sant'Agnello (NA) - Tel./Fax: 081.5323064 - Cell.: 328.5620599

COMUNE DI NAPOLI
Comune di Napoli (Provincia di Napoli)

Repertorio: n. N. _____

REPUBBLICA ITALIANA

CONTRATTO DI APPALTO

per l'esecuzione degli: **Interventi Progetto NA.2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" NA2.1.2.a.19 " Edificio uffici Piazza Cavour "**

Codice CUP: _____

Codice CIG: _____

Impresa: _____

L'anno _____, il giorno _____, del mese di _____, presso l'ufficio _____ della residenza _____, avanti a me _____, segretario _____ del COMUNE DI NAPOLI, ove risiedo per la carica, autorizzato *ope legis* a rogare gli atti nell'interesse dell'Ente medesimo, si sono personalmente costituiti:

il Sig. _____ COMUNE DI NAPOLI, nato a _____ il _____, il quale interviene nella sua qualità di _____ del COMUNE DI NAPOLI, C.F./Partita IVA _____, autorizzato alla stipula ed alla sottoscrizione dei contratti in virtù del disposto di cui all'art. 107, comma 3, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, domiciliato per la carica presso la sede dello stesso Ente in Comune di Roma alla via/piazza _____;

il Sig. _____ per l'IMPRESA _____, nato a _____ il _____, il quale interviene nella sua qualità di _____ dell'impresa _____, Partita IVA _____, domiciliato per la carica presso la sede della stessa impresa in _____ alla _____, giusta certificazione della C.C.I.A.A. di Provincia di Napoli, agli atti.

I nominati costituiti, della cui identità io segretario rogante sono personalmente certo, rinunziano espressamente, spontaneamente e con il mio consenso, alla assistenza dei testimoni come ne hanno facoltà per l'art. 48 della legge notarile.

PREMESSO

- che con _____, esecutiva ai sensi di legge, è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori relativi agli **Interventi Progetto NA.2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" NA2.1.2.a.19 " Edificio uffici Piazza Cavour "**
- che con successiva _____, esecutiva ai sensi di legge, si è preso atto dell'intervenuto finanziamento dell'appalto, sono stati stabiliti gli elementi essenziali del contratto di cui agli artt. 59, comma 2, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i, ed è stato, quindi, disposto di aggiudicare l'appalto mediante procedura _____, avvalendosi del criterio del _____, con offerta _____, e di stipulare il relativo contratto con determinazione del corrispettivo a **CORPO**, ai sensi dell'art. 59, comma 5 bis, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;

- che il bando per la gara dei lavori relativi agli **Interventi Progetto NA.2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" - NA2.1.2.a.19 - "Edificio uffici Piazza Cavour"** è stato regolarmente pubblicato secondo i tempi ed i modi previsti dal D.Lgs. 50/2006 e s.m.i, prevedendo un importo a base d'asta di Euro **815.377,07** di cui Euro **27.073,64** relativi ad oneri per la sicurezza, come risultanti dall'apposito piano annesso al progetto esecutivo e non soggetti a ribasso;
- che il giorno _____, ad esito della procedura di gara, è stata dichiarata provvisoriamente aggiudicataria dell'appalto l'impresa _____, che si è dichiarata disponibile ad eseguire i lavori per Euro _____ compresi gli oneri per la sicurezza di Euro _____, oltre IVA _____%, per complessivi Euro _____;
- che con _____, esecutiva ai sensi di legge, riscontrata la regolarità delle operazioni di gara, l'appalto è stato definitivamente aggiudicato alla precitata impresa, alle condizioni di seguito descritte;
- che sono stati acquisiti tutti i documenti necessari a comprovare la capacità giuridica, tecnica e finanziaria della citata impresa;
- che i lavori sono finanziati con:

- che le risultanze della gara, in ottemperanza agli oneri di pubblicità e di comunicazione di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., sono state pubblicate nel seguente modo:
 - Albo Pretorio della stazione appaltante: in data _____;
 - Gazzetta Ufficiale Repubblica Italiana: in data _____;
 - Gazzetta Ufficiale Unione Europea: in data _____;
 - Bollettino Ufficiale Regione: in data _____;
 - Quotidiani nazionali n° _____:
descrizione: _____;
 - Quotidiani locali n° _____:
descrizione _____;
 - Indirizzo Internet: _____;
- che, ai sensi dell'art. 103 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. , la _____ si è costituita fideiussore con polizza n° _____, emessa in data _____, nell'interesse dell'impresa esecutrice ed a favore di COMUNE DI NAPOLI, agli effetti e per l'esatto adempimento delle obbligazioni assunte dall'appaltatore in dipendenza della esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto. Con tale garanzia fideiussoria la _____ si riterrà obbligata in solido con l'impresa esecutrice fino all'approvazione del certificato di [collaudo/regolare esecuzione](#) dei lavori di cui trattasi, obbligandosi espressamente a versare l'importo della cauzione su semplice richiesta dell'Amministrazione appaltante e senza alcuna riserva;
- _____ che l'importo garantito ai sensi del precedente punto è ridotto del 50%, così come previsto dall'articolo 93, comma 7, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., avendo l'impresa aggiudicataria prodotto certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000;
- che nei confronti del rappresentante dell'impresa, Sig. _____, non risultano procedimenti né provvedimenti definitivi di applicazione di misure di prevenzione, né provvedimenti di cui all'articolo 67 del D.Lgs. 6 settembre 2011, n. 159 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136, giusta certificato della C.C.I.A.A. di Provincia di Roma, Ufficio Registro delle Imprese, rilasciato in data _____ prot. _____.

TUTTO CIO' PREMESSO

i componenti, come sopra costituiti, mentre confermano e ratificano la precedente narrativa, che dichiarano parte integrante e sostanziale del presente contratto, convengono e stipulano quanto segue:

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. Il COMUNE DI NAPOLI, nella persona del _____, affida all'impresa _____ e per essa al costituito Sig. _____, che accetta, l'appalto relativo ai lavori degli **Interventi Progetto NA.2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici"**

NA2.1.2.a.19 "Edificio uffici Piazza Cavour" da eseguirsi in Comune di Napoli.

2. L'appaltatore si obbliga ad eseguire detti lavori alle condizioni previste nel presente contratto e suoi allegati e dagli altri documenti facenti parte del progetto esecutivo approvato con _____, esecutiva ai sensi di legge, che sono comunque da leggersi alla luce dell'offerta dell'appaltatore, oltre che, in ogni caso, secondo le vigenti disposizioni di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e al D.P.R. 207/2010, nonché di quelle contenute nel _____ [D.M. LL.PP. 145/2000 – capitolato generale dei lavori pubblici](#).

3. Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i.:

- il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è _____;
- il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è _____.

Art. 2 - Importo del contratto

1. L'importo del contratto ammonta ad Euro _____ compresi gli oneri per la sicurezza pari ad Euro _____, [le spese relative al costo del personale pari ad Euro _____](#), oltre IVA _____%, per complessivi Euro _____.

2. Il contratto è stipulato a **CORPO**, ai sensi dell'art. 59, comma 5 bis, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Struttura delle Categorie del Computo

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO TOTALE	Incid. %
C	Lavori	788.303,43	96,680
C:001	OG1 - Opere edili di cui	237.411,94	29,117
	Riqualificazione infissi	178.171,98	21,851
	Grate	5.120,39	0,628
	Marmi	645,57	0,079
	Sistemi schermanti	53.474,00	6,558
C:002	OG11 - Impianti tecnologici e building automation di cui	550.891,49	67,563
	Impianto di illuminazione installazione corpi illuminanti con LED	264.673,39	32,460
	Interventi di Building Automation	162.613,00	19,943
	Impianto di riscaldamento	75.499,00	9,259
	Impianto fotovoltaico	48.106,10	5,900
S	COSTI SICUREZZA (speciali)	27.073,64	3,320
S:003	Oneri per la sicurezza	27.073,64	3,320
S:003.007	Sicurezza da stima analitica	27.073,64	3,320

3

3. L'importo contrattuale, come determinato a seguito dell'offerta dell'appaltatore, rimane fisso ed invariabile.

4. Il contratto non prevede che si possa procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il comma 1 dell'articolo 1664 del codice civile.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi secondo quanto previsto all'articolo "Disposizioni generali relative ai prezzi" del C.S.A..

Art. 3 - Programma di esecuzione dei lavori

1. In merito alla programmazione dell'esecuzione dei lavori si rimanda alla redazione dello specifico programma esecutivo dettagliato a cura dell'esecutore, da presentare prima dell'inizio dei lavori, anche indipendente dal cronoprogramma di cui all'articolo 40, comma 1, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

2. Nel programma saranno riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Art. 4 - Contabilizzazione dei lavori

1. Gli atti contabili redatti dal direttore dei lavori sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.

2. La contabilità dei lavori può essere effettuata anche attraverso l'utilizzo di programmi informatici in grado di consentire la tenuta dei documenti amministrativi e contabili.

3. I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto sono:

- a) il giornale dei lavori;
- b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
- c) le liste settimanali;
- d) il registro di contabilità;
- e) il sommario del registro di contabilità;
- f) gli stati d'avanzamento dei lavori;
- g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;
- h) il conto finale e la relativa relazione.

4. La tenuta dei libretti delle misure è affidata al direttore dei lavori, cui spetta eseguire la misurazione e determinare la classificazione delle lavorazioni; può essere, peraltro, da lui attribuita al personale che lo coadiuva, sempre comunque sotto la sua diretta responsabilità. Il direttore dei lavori deve verificare i lavori, e certificarli sui libretti delle misure con la propria firma, e cura che i libretti o i brogliacci siano aggiornati e immediatamente firmati dall'esecutore o del tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.

5. L'esecutore è invitato ad intervenire alle misure. Egli può richiedere all'ufficio di procedervi e deve firmare subito dopo il direttore dei lavori. Se l'esecutore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti. I disegni, quando siano di grandi dimensioni, possono essere compilati in sede separata. Tali disegni, devono essere firmati dall'esecutore o dal tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure o sono considerati come allegati ai documenti nei quali sono richiamati e portano la data e il numero della pagina del libretto del quale si intendono parte. Si possono tenere distinti libretti per categorie diverse, lavorazioni, lavoro o per opere d'arte di speciale importanza.

Lavori a Corpo

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, per ogni gruppo di categorie ritenute omogenee, all'articolo "*Importo del contratto*" è riportato il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento.

Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali così definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita.

Art. 5 - Controlli

1. Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione di ogni singolo intervento le stazioni appaltanti, prima della gara, istituiscono un ufficio di direzione lavori, costituito da un direttore dei lavori ed eventualmente, in relazione alla dimensione e alla tipologia e categoria dell'intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere aventi mansioni specificate agli artt. 149 e 150 del D.P.R.207/2010 e s.m.i.

2. Il direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto ed al contratto.

3. Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Ha inoltre la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi.

4. Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal codice degli appalti e dal relativo Regolamento di attuazione, in particolare:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della

documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, della disposizione di cui all'articolo 105, comma 14, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

5. L'esecutore collaborerà attivamente con il direttore dei lavori e/o con i suoi assistenti in tutte le modalità possibili al conseguimento dei fini citati al presente articolo.

Art. 6 - Pagamenti

1. Ai sensi dell'[art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016](#) e s.m.i. è prevista una anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale per i contratti di appalto relativi a lavori disciplinati dal Codice dei Contratti (D.Lgs. 50/2016).

I termini di erogazione e compensazione dell'anticipazione sono stabiliti dall'[art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016](#) e s.m.i.

Nel caso di contratti di appalto relativi a lavori di durata pluriennale, l'anticipazione andrà compensata fino alla concorrenza dell'importo sui pagamenti effettuati nel corso del primo anno contabile.

Nel caso di contratti sottoscritti nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione sarà effettuata nel primo mese dell'anno successivo e compensata nel corso del medesimo anno contabile..

2. Nel corso dei lavori verranno erogati all'appaltatore pagamenti in acconto del corrispettivo dell'appalto, sulla base delle risultanze dei documenti contabili, ogni qual volta il credito netto dell'impresa raggiunga l'importo di Euro **100.000,00** così come previsto dal capitolato speciale d'appalto.

3. Ai sensi dell'articolo 113 bis del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.:

- i certificati di pagamento delle rate di acconto sono emessi dal responsabile del procedimento sulla base dei documenti contabili indicanti la quantità, la qualità e l'importo dei lavori eseguiti, non appena scaduto il termine fissato dal capitolato speciale o non appena raggiunto l'importo previsto per ciascuna rata;
- nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione.

4. Alle eventuali cessioni del corrispettivo si applica l'art. 106 comma 13 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

5. Il pagamento della rata di saldo avverrà entro **90** giorni dall'emissione del certificato di [collaudo provvisorio/regolare esecuzione](#).

6. I pagamenti non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile. Ad essi si applicano le disposizioni dell'art.113 bis del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Art. 7 - Obblighi dell'appaltatore relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

1. L'appaltatore _____ assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

2. L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di _____ della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Art. 8 - Termine per l'esecuzione - Penali

1. I lavori devono avere inizio entro **45** giorni dalla stipula del presente contratto.

2. Il tempo per l'esecuzione è fissato in **270** giorni naturali e consecutivi, decorrenti dal verbale di consegna lavori, computati secondo le vigenti disposizioni normative.

3. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, viene applicata per ciascun giorno di ritardo una penale giornaliera pari allo **0,75 per mille** (diconsi zerovirgolasettantacinque per mille) dell'importo netto contrattuale.

Art. 9 - Sospensioni e riprese dei lavori

1. Ai sensi dell'artt. 107 del D.Lgs 50/2016, è ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che ne impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte comprese situazioni che determinano la necessita' di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera. La sospensione permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che hanno imposto l'interruzione dell'esecuzione dell'appalto.

2. Il direttore dei lavori, con l'intervento dell'esecutore, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, 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.

3. Per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'esecutore alcun compenso o indennizzo. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone allo scioglimento, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

4. 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. 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.

5. I verbali di ripresa dei lavori, a cura del direttore dei lavori, sono redatti non appena venute a cessare le cause della sospensione, e sono firmati dall'esecutore ed inviati al responsabile del procedimento, indicando il nuovo termine contrattuale.

Art. 10 - Cauzioni e garanzie

1. A garanzia del puntuale ed esatto adempimento del presente contratto, l'impresa ha prestato la cauzione definitiva di cui all'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., richiamata in premessa, per l'importo di Euro _____. Si precisa che, ai sensi dell'art. 40, comma 7, del richiamato decreto, l'impresa ha fruito del beneficio della riduzione del 50% dell'importo garantito.

2. Nel caso si verificano inadempimenti contrattuali ad opera dell'impresa appaltatrice, la Stazione Appaltante incamererà in tutto od in parte la cauzione di cui al comma precedente, fermo restando che l'impresa stessa dovrà provvedere, ove non sia attivata la procedura di risoluzione del contratto, alla sua ricostituzione entro _____ giorni dalla richiesta del Responsabile del procedimento.

3. La garanzia resta vincolata fino al termine fissato dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

4. È a carico dell'impresa aggiudicataria la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti ed i materiali di sua proprietà, sia per quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità al riguardo. L'impresa produce, in relazione a quanto precede, polizza assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., emessa il _____ da _____, per un importo garantito di Euro _____, così come previsto nel bando di gara, a garanzia dei danni eventualmente derivanti dall'esecuzione, ed Euro _____ per quanto attiene la responsabilità civile verso terzi.

Art. 11 - Subappalto

1. È vietata, a pena di nullità, la cessione totale o parziale del contratto salvo quanto previsto dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

2. Per le lavorazioni che l'impresa intende subappaltare, giusto quanto dichiarato in sede di gara, valgono le norme di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Art. 12 - Piani di sicurezza

1. L'appaltatore dichiara di conoscere e rispettare i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza ed igiene del lavoro sanciti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e di essere edotto, in proposito, dell'opera e dell'ambiente in cui è chiamato ad operare.

2. L'impresa aggiudicataria è altresì obbligata al rispetto di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro, ivi compresa quelle in materia di sicurezza dei cantieri, e delle prescrizioni contenute nei piani per la sicurezza di cui al Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Art. 13 - Oneri previdenziali e pagamento dei lavoratori

1. L'appaltatore è obbligato:

- ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori;
- a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, previste dalla vigente normativa;

- ad essere in regola con le disposizioni di cui alla Legge 68/1999.

2. In caso di mancato pagamento da parte dell'appaltatore delle retribuzioni dovute al personale dipendente, si applica l'art. 105 commi 8 e 13 D.Lgs. n. 50/2016, con riserva della Stazione Appaltante di pagare direttamente i lavoratori anche in corso d'opera ai sensi dell'art.30, commi 5, 5bis e 6 del Codice dei Contratti.

Art. 14 - Specifiche modalità e termini di collaudo

1. Il collaudo ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro siano stati eseguiti a regola d'arte, secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche, nonché le eventuali perizie di variante, in conformità del contratto e degli eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità finale e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste, e che le procedure espropriative poste a carico dell'esecutore siano state espletate tempestivamente e diligentemente. Il collaudo comprende altresì tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore.

2. Il termine entro il quale deve essere effettuato il collaudo finale, deve avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori, salvi i casi di particolare complessità dell'opera da collaudare, in cui il termine può essere elevato sino ad un anno.

3. Qualora la stazione appaltante, nei limiti previsti dal D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo, si dà luogo ad un certificato di regolare esecuzione dei lavori. Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal direttore dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori.

4. L'esecutore, a propria cura e spesa, mette a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.

5. Rimane a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche.

6. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a siffatti obblighi, l'organo di collaudo dispone che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore.

7. Sono ad esclusivo carico dell'esecutore le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'esecutore.

8. In caso di discordanze, fra la contabilità e l'esecuzione, difetti e mancanze nell'esecuzione o eccedenza su quanto è stato autorizzato ed approvato valgono le norme degli artt. 226, 227 e 228 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

9. Il certificato di collaudo viene trasmesso per la sua accettazione anche all'esecutore, il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le richieste che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo.

Tali richieste devono essere formulate e giustificate all'organo di collaudo. Quest'ultimo riferisce al responsabile del procedimento sulle singole richieste fatte dall'esecutore al certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le eventuali nuove visite che ritiene opportuno di eseguire.

Art. 15 - Controversie

1. Ogni controversia che dovesse insorgere tra le parti, per effetto del presente contratto e che non fosse risolta mediante accordo bonario ai sensi dell'art. 205 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., sarà portata _____ alla cognizione dell'Autorità Giudiziaria competente per territorio e per materia/alla competenza arbitrale di cui all'art. 209 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Art. 16 - Oneri diversi

1. Ai sensi degli artt. 105 e 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., la ditta appaltatrice si obbliga:

- a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modifica intervenuta negli assetti societari e nella struttura dell'impresa, nonché negli organismi tecnici ed amministrativi;

- a trasmettere alla stessa Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali - inclusa la cassa edile - assicurativi ed antinfortunistici.

Art. 17 - Norme finali

1. Tutte le spese di bollo, registrazione fiscale e contratto, nessuna esclusa, sono a carico dell'impresa aggiudicataria.

2. Agli effetti della registrazione fiscale si dichiara che il valore del presente contratto è di Euro _____ oltre IVA. Il presente contratto è soggetto alla disciplina IVA e pertanto si chiedono i benefici fiscali e tributari previsti dal DPR 26.10.72 n. 633 e s.m.i.

Art. 18 - Allegati

1. Si allegano al presente atto, bollati nelle modalità di legge, i seguenti documenti, che si intendono interamente richiamati nel presente contratto:

- _____ Capitolato Generale d'appalto di cui al D.M. 19 aprile 2000, n. 145;
- il capitolato speciale d'appalto;
- gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- l'elenco dei prezzi unitari;
- il cronoprogramma;
- i piani di sicurezza di cui al T.U. 81/08 e s.m.i.;
- le polizze di garanzia;
- _____.

Di quanto sopra viene redatto il presente atto, meccanicamente scritto da persona di mia fiducia con inchiostro indelebile su numero _____ fogli resi legali, di cui sono occupate facciate intere _____ e la _____ fino a questo punto, che viene letto alle parti, le quali lo dichiarano conforme alla loro volontà, lo approvano ed avanti a me lo sottoscrivono.

COMUNE DI NAPOLI
(Il Dirigente)
(_____)

IMPRESA
(Il Legale rappresentante)
(_____)

Il Segretario
(_____)

CAPITOLO 1

OGGETTO DELL'APPALTO - AMMONTARE DELL'APPALTO - FORMA DELL'APPALTO - DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE - VARIAZIONI DELLE OPERE

Art 1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: **Interventi Progetto NA.2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" NA2.1.2.a.19 " Edificio uffici Piazza Cavour "**

2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera di cui al precedente comma e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

4. Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i. il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è _____ e il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è _____.

5. Il presente capitolato ha lo scopo di illustrare e definire i principali requisiti in merito alla fornitura in opera dei materiali, delle macchine, degli apparecchi e di quanto altro necessario per la realizzazione delle opere in progetto.

La Ditta concorrente dovrà realizzare un impianto che soddisfi in pieno le esigenze della stazione appaltante e che tenga conto delle caratteristiche minime riportate nella Relazione Tecnica e di calcolo, nel rispetto delle prescrizioni tecniche generali descritte nel presente Disciplinare d'appalto e della normativa vigente, tenuto conto delle caratteristiche costruttive, planimetriche e volumetriche del contenitore e delle relative aree al contorno. A tal proposito la Ditta dovrà produrre apposite certificazioni che attestino la rispondenza ai requisiti sopra individuati.

Art 1.2 FORMA DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a: **CORPO**

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta ad Euro **815.377,07** (Euro OTTOCENTOQUINDICIMILATRECENTOSETTANTASETTE/07) oltre IVA.

Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza e delle spese relative al costo del personale)

a) Per lavori a CORPO Euro 815.377,07

Totale dei Lavori Euro 815.377,07

• di cui per oneri della sicurezza Euro 27.073,64

Nello specifico l'appalto a corpo è costituito dai seguenti corpi d'opera:

Categoria lavoro	Importo	Percentuale
Opere edili	237.411,94 €	29,117 %
Impianti tecnologici e building automation	550.891,49 €	67,563 %
Oneri di sicurezza specifici	27.073,64 €	3,320 %
Importo lavori	€ 815 377,07	100,000%

Con il prezzo a corpo di ciascun corpo d'opera/categoria di lavoro del presente Capitolato si intende comprendere e compensare ogni onere, spesa e utile, anche se non esplicitamente indicato, necessari per dare i lavori e le opere perfettamente funzionanti nei modi e nei tempi previsti.

Tali oneri includono anche la fornitura e la posa in opera di tutte le apparecchiature necessarie all'esecuzione dei lavori nonché gli interventi di ripristino delle opere e degli impianti eventualmente danneggiati durante le lavorazioni.

Si intendono inoltre compensati tutti gli oneri derivanti dalle seguenti attività prescritte dalle condizioni tecniche del presente Capitolato e da tutta la normativa applicabile:

- Indagini di vario tipo, tra cui indagini necessarie ad accertare la eventuale presenza di manufatti interrati di qualsiasi natura (cunicoli, tubazioni, cavi, etc.) che possono interferire con le opere da realizzare o che possano essere danneggiati o comunque arrecare danno durante l'effettuazione dei lavori;
- Verifiche, test e prove di funzionamento, tra i quali: verifica che il numero, la potenza e la capacità operativa delle attrezzature siano tali da consentire una produttività congruente con i programmi di lavoro previsti, nonché selezione ed utilizzo delle attrezzature più adeguate alle condizioni ambientali ed alle dimensioni delle opere da realizzare;
- adozione di tutti gli accorgimenti necessari ad attenuare i disturbi alle persone derivanti dalla vibrazioni e dai rumori connessi con le attività, nonché ad evitare che le operazioni arrechino danno, per effetto di vibrazione e/o spostamenti di materie, ad opere adiacenti così come ad opere e manufatti preesistenti.
- Predisposizione attrezzature e manodopera necessari per l'esecuzione di eventuali prove, anche di carico, disposte dalla D.L. e Collaudatori,

e qualsiasi altra attività si rendesse necessaria per ottenere i lavori eseguiti secondo le migliori regole dell'arte.

La ditta appaltatrice ha l'onere della redazione del progetto costruttivo "As Built", dal quale si evincano i particolari costruttivi e la esatta ubicazione degli interventi realizzati.

Il progetto "As built" dovrà essere consegnato su supporto digitale e su supporto cartaceo. L'Impresa è tenuta a redigere e consegnare l'intera documentazione "as built" rivista, aggiornata e corretta. Di tale documentazione ne sarà consegnata una copia alla D.L., perché possa verificarne la rispondenza con quanto realizzato, ed una al Committente. Di seguito si forniscono specifiche riguardo il contenuto di tale documentazione.

Le planimetrie devono essere rigorosamente in scala (1:100 o 1:50), possono fare eccezione solo eventuali particolari di dettaglio o planimetrie d'insieme d'edifici particolarmente estesi.

La documentazione finale deve essere un prodotto maturato dall'Impresa, che nel redigerla deve realizzare un prodotto completo e fedele di quanto eseguito.

Quando l'eseguito lo consenta, è possibile utilizzare la documentazione di progetto che deve essere però verificata ed eventualmente aggiornata o completata.

Art 1.3 AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo dei lavori ed oneri sicurezza compresi nell'appalto, ammonta ad Euro **815.377,07** (Euro OTTOCENTOQUINDICIMILATRECENTOSETTANTASETTE/07) oltre IVA come risulta dalla stima di progetto e come risulta nel prospetto sotto riportato:

	Euro
Importo dei lavori, al netto degli oneri della sicurezza	788.303,43
Oneri della sicurezza	27.073,64
TOTALE	815.377,07 (Euro OTTOCENTOQUINDICIMILATRECENTOSETTANTASETTE/07)

2. L'importo totale di cui al precedente comma comprende gli oneri della sicurezza di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., stimati in Euro 27.073,64 (diconsi Euro [VENTISETTEMILASETTANTATRE/64](#)), somme che non sono soggette a ribasso d'asta, nonché l'importo di Euro [788.303,43](#) (diconsi Euro [Settecentottantottomilatrecentotre/43](#)), per i lavori soggetti a ribasso d'asta.

Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta.

3. Le categorie di lavoro previste nell'appalto, incluse di oneri di sicurezza specifici del cantiere, sono le

seguenti:

% categorie su totale lavori al netto della sicurezza		Oneri di sicurezza specifici non ribassabili	€	27 073,64
OG1	30,12%	Oneri di sicurezza - opere edili %	€	8 153,72
OG11	69,88%	Oneri di sicurezza - impianti %	€	18 919,92

		<i>Lavori ribassabili</i>	<i>Oneri sicurezza specifici</i>	<i>TOTALE</i>
OG1	Opere edili	€ 237 411,94	€ 8 153,72	€ 245 565,66
OG11	Impianti	€ 550 891,49	€ 18 919,92	€ 569 811,41
	<i>Totale lavori ribassabili</i>	€ 788 303,43	€ 27 073,64	€ 815 377,07

a) CATEGORIA PREVALENTE

Categoria OG11 (Impianti tecnologici) per Euro **569.811,41** (diconsi Euro cinquecentosessantanovemilaottocentoundici/41)

b) CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI PER INTERO

Categoria OG1 (Opere edili) per Euro **245.565,66** (diconsi Euro duecentoquarantacinquemilacinquecentosessantacinque/66)

Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

Categoria DPR 207/2010	Classifica	Importo (Euro)	%	Indicazioni speciali ai fini di gara	
				Prevalente o scorpor.	Subappaltab. (SI/NO)
OG11	III	569.811,41	69,883%	Prevalente	SI
OG1	I	245.565,66	30,117%	Scorporabile	SI

4. L'offerta deve essere formulata con riferimento alle lavorazioni soggette a ribasso e tenuto conto che gli importi devono essere espressi al netto degli oneri per la sicurezza ancorché la descrizione delle singole voci, in alcuni casi, possa comprendere riferimenti anche ai dispositivi per la sicurezza stessa.

Art. 1.4 DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori. Saranno eseguiti interventi di carattere integrato, nello specifico si prevede:

Interventi di riqualificazione degli infissi

Si prevede la riqualificazione degli infissi esistenti eccetto quelli al Piano Terra lato Nord-Ovest prevede in via esemplificativa e non esaustiva: Rimozione e successiva ricollocazione in sito delle ante dell'infisso, raddrizzamento e regolarizzazione dei binari dell'infisso con rimessa in quadro ove necessario, riparazione/rettifica telaio alluminio, sostituzione accessori di chiusura e movimentazione previa pulizia accurata del binario, delle guarnizioni e delle spazzoline. Pulizia con acqua e sapone dell'intero infisso e ingrassaggio con lubrificante spray dei binari di scorrimento infisso. Operazioni di sigillatura ed isolamento consistenti in siliconatura perimetro esterno e interno con silicone a perfetta tenuta e in particolare della zona perimetrale interna sotto al davanzale con schiuma poliuretana da iniettarsi a rifiuto. Il prezzo comprende la ricollocazione in sito incluso il rimontaggio, l'integrazione dei pezzi che si dovessero rendere

necessari in quanto deteriorati in fase di smontaggio e tutto quanto necessario per garantirne la perfetta funzionalità.

Laddove necessario saranno sostituite le vetrate rotte degli infissi e le ornate in marmo.

Interventi di installazione sistemi schermanti - tende a bande verticali per proteggere dagli effetti del sole sulla facciata Sud

Si prevede di installare sulla facciata Sud:

- Negli ambienti uffici nuove tende a bande verticali filtranti a tinta unita, formate da lamelle orientabili a 180° per modulare la quantità di luce in ingresso, manovrate con una Catenella e un cordoncino. Realizzate con un tessuto in poliestere, queste tende a bande verticali sfoggiano colori moderni e cangianti che non si alterano con l'esposizione ai raggi solari. La tenda a bande verticali filtrante riduce notevolmente gli effetti del sole montata a soffitto. I supporti di installazione sono adattati al colore del Binario scelto. Il Binario in alluminio laccato di alta qualità è disponibile in 3 colori: Bianco, Marrone e Grigio Antracite.
- Negli ambienti aule scuola saranno invece installate Tende a bande verticali con Lamelle da 16mm tipo Slider o similare. La tenda con manovra Slider è dotata di un solo meccanismo per le due manovre standard, ovvero l'orientamento delle lamelle e la regolazione dell'altezza desiderata. Infatti ruotando l'asta regoli l'intensità di luce in entrata orientando le lamelle, mentre facendo scorrere la manopola presente sull'asta si può regolare liberamente l'altezza della tenda veneziana a tuo piacimento. Caratteristiche tecniche tenda Lamelle Veneziana: 16mm Materiale Cassonetto e Lamelle: Alluminio Massima Larghezza: 2m Massima Altezza: 2,5m

Installazione di sistema di termoregolazione ambiente sui terminali di emissione

Al fine di ridurre i consumi energetici e migliorare le prestazioni dell'impianto di riscaldamento si prevede l'installazione di comandi termostatici per ciascun radiatore. I comandi termostatici saranno del tipo wireless per valvole radiatore termostatiche e termostattizzabili con sensore integrato di temperatura di tipo NTC con accuratezza ± 0.5 °C. Il sistema previsto permette di controllare e gestire separatamente la temperatura di ognuno dei singoli ambienti o dell'intero edificio manualmente tramite pc o tramite l'app, garantendo, in qualsiasi momento della giornata, il comfort ideale per ogni utente. L'applicazione mobile permette un'installazione rapida ed intuitiva. Il Gateway è il cervello dell'intero sistema, che interagendo con l'app, controlla e gestisce il riscaldamento dei locali secondo la programmazione e le esigenze dell'utente, comunicando con comandi e sensori. Il comando elettronico wireless rileva la temperatura della stanza grazie ai sensori integrati e ne regola automaticamente l'andamento secondo le preferenze.

Sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED

Per migliorare l'efficienza dell'impianto di illuminazione, ma al contempo esaltare l'architettura a volta dell'edificio si prevede la sostituzione del sistema di illuminazione esistente con i seguenti corpi illuminanti:

Beghelli Led Panel RTI, anche HCL e CCT (o equivalente)

Led Panel RTI rappresenta l'evoluzione - anzi il superamento - dei tradizionali Led Panel, è un pannello LED innovativo in grado di soddisfare qualsiasi esigenza: flusso luminoso elevatissimo, luce morbida e resa cromatica CRI>90, efficienza fino a 140lm/W (di molto superiore ai LED Panel tradizionali) e sistema di fissaggio universale per incasso, plafone o sospensione, senza accessori.



In funzione del tipo di lampada esistente è stato scelto il modello Led Panel più adatto sia intermini di dimensioni (600 x 600 mm o 300 x 1200 mm) sia in termini di illuminamento reso (5000 lumen o 7000 lumen).

In alcuni casi è stato inoltre necessario prevedere lo spostamento dei corpi illuminanti in nuove posizioni al fine di garantire i requisiti di illuminamento previsti da normativa

Novalux Lucky Evo 100506 (o equivalente)

Negli uffici caratterizzati da corpi illuminanti montati al di sotto delle canalette metalliche di distribuzione è stato previsto uno specifico corpo illuminante che si potesse adattare al tipo particolare di installazione richiesta.



Il corpo illuminante individuato è costituito da un sistema singolo o a fila continua per installazione a plafone, parete, sospensione o per installazione ad incasso a rasamento in controsoffitto in cartongesso.



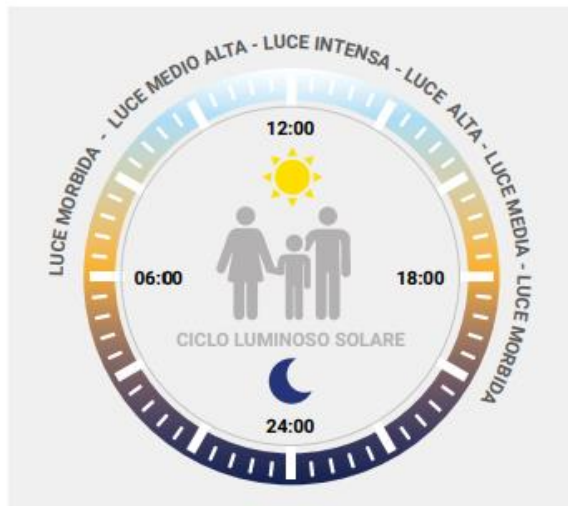
Il prodotto presenta le seguenti caratteristiche:

- Sorgenti LED warm white 3000K o neutral white 4000K.
 - Diffusore con film microstrutturato per il controllo dell'abbagliamento, idoneo per utilizzo con videoterminale (UGR<19, luminanza <3000 cd/m² per angoli $\gamma > 65^\circ$).
- Il numero e la disposizione dei corpi illuminanti è stato ricavato da calcolo illuminotecnico.

Installazione di sensori di presenza per accensione automatica illuminazione

Oltre alle caratteristiche illuminotecniche gli apparecchi previsti integrano di serie un'interfaccia di comunicazione radio ed un fotosensore dimmer intelligente. Questo permette la funzione Autodimmer per la modulazione dell'intensità luminosa di ogni apparecchio, calibrata in funzione della luce naturale presente nell'ambiente. L'autodimmer si attiva automaticamente appena l'apparecchio viene installato.

Il driver di nuova generazione permette di impostare il colore della luce su 3 diverse classi di temperatura (K) o in versione HCL per variare la temperatura di colore in funzione dell'ora del giorno, grazie ad un orologio integrato e autoalimentato con batteria della durata di 10 anni.

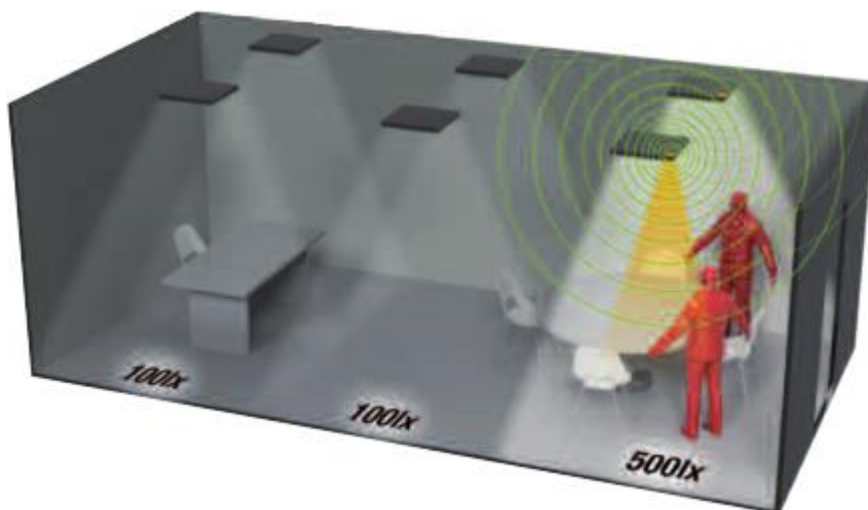


I vantaggi del sistema sono i seguenti:

- 1) Intelligenza domotica:** Il sistema permette di impostare scenari luminosi specifici, legati a situazioni quotidiane, oppure studiati appositamente per svolgere attività particolari. L'attivazione degli scenari può avvenire sia localmente, via WiFi con la Centrale Domotica, che in remoto tramite Web.
- 2) Dimmer autoadattivo:** Ogni apparecchio SmartDriver, è dotato di Fotosensore intelligente Autodimmer che lo rende autonomo nelle sue funzioni di base: gestisce l'illuminamento mediante la regolazione

automatica dell'intensità luminosa in funzione della luce già presente nell'ambiente con risparmi energetici fino ad un 30% maggiori rispetto ad apparecchi LED a intensità luminosa fissa.

3) Rilevamento di presenza attivo: Il fotosensore intelligente, che legge le variazioni luminose per "informare" il sistema, è in grado di rilevare la presenza attiva delle persone. Il modulo reagisce al minimo movimento e misura allo stesso tempo la luminosità dell'ambiente in cui è installato. Quando registra un movimento, lo SmartDriver attiva la scena preprogrammata, come ad esempio l'accensione dell'apparecchio al 100% della luminosità. Questo stato viene mantenuto per 3 minuti, per poi tornare alla luminosità minima, salvo nuove rilevazioni di movimento. Questa esclusiva caratteristica consente al sistema di rispettare la Norma sull'Illuminazione dei posti di lavoro UNI EN 12464-1 e di ottenere un risparmio energetico aggiuntivo del 20% rispetto al solo utilizzo in Autodimmer, permettendo all'apparecchio un risparmio energetico totale fino ad oltre l'85%.



Installazione di un impianto fotovoltaico

Si prevede di installare un impianto fotovoltaico sulla copertura dell'edificio, al fine di avere una produzione di energia elettrica in situ da fonte rinnovabile che consenta il contenimento dei consumi elettrici dell'edificio. La potenza dell'impianto fotovoltaico è di 19,665 kW per un totale di 57 moduli da 345 W ciascuno, e un inverter centralizzato da 20 kW di potenza nominale. L'impianto verrà posizionato su copertura piana, su supporti in calcestruzzo, inclinato rispetto alla stessa, rivolto verso sud-est.

I moduli verranno posizionati con un angolo di tilt di 10° e un angolo di azimuth di -33°.

L'impianto sarà di tipo grid connected, operando in regime di scambio sul posto, in modo che il complesso scolastico possa autoconsumare l'energia prodotta per il proprio fabbisogno, ed utilizzare la rete del distributore per l'immissione dell'energia prodotta non immediatamente autoconsumata.

In questa configurazione si stima una producibilità annua per l'impianto pari a 27.016 kWh

Energia prodotta dal sistema FV fisso fisso:



Art. 1.5
FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le dimensioni delle opere, oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, che dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto ci si dovrà attenere alle norme [UNI CEI ISO 80000-1](#) e [UNI CEI ISO 80000-6](#) nonché alla norma [UNI 4546](#).

Ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, si rimanda alle descrizioni delle voci di elenco prezzi e delle eventuali analisi che riportano tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto.

La contabilizzazione dei lavori di cui alle categorie di lavori riportate nella struttura del computo come nella tabella che precede verrà effettuata a corpo e valutata per quantità effettive sulla base dei rilievi eseguiti e riportati sul relativo libretto delle misure.

Art. 1.6
VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

La Stazione Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato Speciale.

Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dal Codice dei contratti all'art. 106, comma 1.

Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al D.lgs. n. 50/2016 s.m.i. ed i relativi atti attuativi, nonché agli articoli del D.P.R. n. 207/2010 ancora in vigore. Le varianti saranno ammesse anche a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, senza necessità di una nuova procedura a norma del Codice, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- a) le soglie fissate all'articolo 35 del Codice dei contratti;
- b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

Tuttavia la modifica non potrà alterare la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.

Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto. La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del Procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi. Le varianti alle opere in progetto saranno ammesse solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi secondo quanto previsto all'articolo "Disposizioni generali relative ai prezzi".

Art. 1.1.7
OMNICOMPRESIVITÀ DEL PREZZO A CORPO

Con il prezzo a corpo dell'articolo di estimativo del presente Capitolato si intende comprendere e compensare ogni onere, spesa e utile, anche se non esplicitamente indicato, necessari per dare i lavori e le

opere perfettamente funzionanti nei modi e nei tempi previsti. Tali oneri includono anche la fornitura e la posa in opera di tutte le apparecchiature necessarie all'esecuzione dei lavori nonché gli interventi di ripristino delle opere e degli impianti eventualmente danneggiati per effetto delle demolizioni

Si intendono inoltre compensati tutti gli oneri derivanti dalle seguenti attività prescritte dalle condizioni tecniche del presente Capitolato e da tutta la normativa applicabile:

- Indagini di vario tipo, tra cui indagini necessarie ad accertare la eventuale presenza di manufatti interrati di qualsiasi natura (cunicoli, tubazioni, cavi, etc.) che possono interferire con le opere da realizzare o che possano essere danneggiati o comunque arrecare danno durante l'effettuazione dei lavori;
- Rilievi, saggi, tracciamento delle opere da eseguire da identificarsi attraverso infissione di appositi picchetti, campionature varie;
- Verifiche, test e prove di funzionamento, tra i quali: verifica che il numero, la potenza e la capacità operativa delle attrezzature siano tali da consentire una produttività congruente con i programmi di lavoro previsti, nonché selezione ed utilizzo delle attrezzature più adeguate alle condizioni ambientali, ed alle dimensioni delle opere da realizzare;
- adozione di tutti gli accorgimenti necessari ad attenuare i disturbi alle persone derivanti dalla vibrazioni e dai rumori connessi con le attività, nonché ad evitare che le operazioni arrechino danno, per effetto di vibrazione e/o spostamenti di materie, ad opere adiacenti così come ad opere e manufatti preesistenti.
- Rilascio di permessi, specificando che è a carico dell'Appaltatore la predisposizione della documentazione necessaria all'istruzione presso gli enti di erogazione e controllo (ISPESL, VV.F., A.S.L., ecc) delle pratiche necessarie all'ottenimento del parere favorevole all'esercizio degli impianti; tali documenti dovranno essere predisposti con la massima sollecitudine, sia prima dell'installazione per l'esame preventivo che a impianti ultimati per il nulla osta all'esercizio.
- Predisposizione attrezzature e manodopera necessari per l'esecuzione di eventuali prove disposte dalla D.L. e Collaudatori;
- Spostamento e/o protezione, per ciascun ambiente, nell'ambito del cantiere degli arredi, suppellettili e apparecchi presenti che rechino intralcio alle lavorazioni. Riposizionamento a conclusione dei lavori di quanto spostato. La voce comprende inoltre la protezione degli stessi con teli per la protezione dalle polveri. e qualsiasi altra attività si rendesse necessaria per ottenere i lavori eseguiti secondo le migliori regole dell'arte.

CAPITOLO 2

QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 2.1

NORME GENERALI - ACCETTAZIONE QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

Tanto nel caso in cui la fornitura dei manufatti le sia affidata direttamente, quanto nel caso in cui venga incaricata della sola posa in opera, l'Appaltatore dovrà avere la massima cura per evitare, durante le varie operazioni di scarico, trasporto e collocamento in sito e sino a collaudo, rotture, scheggiature, graffi, danni alle lucidature, ecc. Essa pertanto dovrà provvedere a sue spese alle opportune protezioni, con materiale idoneo, di spigoli, cornici, colonne, scolini, pavimenti, ecc., restando obbligata a riparare a sue spese ogni danno riscontrato, come a risarcirne il valore quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, la riparazione non fosse possibile.

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale. Essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, inoltre, possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori.

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. La Direzione dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in quest'ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dalla Direzione dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza, da parte della Direzione dei Lavori, l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione dei Lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove

la Direzione dei Lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte nel presente Capitolato ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Tutte le apparecchiature fornite devono avere prevalentemente assistenza nell'ambito della Provincia di Napoli, in subordine, nell'ambito della Regione Campania. La posizione degli apparati in genere e degli utilizzatori (terminali di erogazione), prese elettriche e telefoniche, interruttori di comando ecc., in particolare, deve essere concordata con la D.L. in relazione alle caratteristiche di arredo ed alle esigenze dell'utenza.

Art. 2.3 CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

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 dei cantieri della pubblica amministrazione - D.M. 24 dicembre 2015 (G.U. n. 16 del 21 gennaio 2016)

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 al R.U.P. dell'opportuna documentazione tecnica che attesti o certifichi la soddisfazione del/i requisito/i stesso/i.

SELEZIONE DEI CANDIDATI

Sistemi di gestione ambientale

L'appaltatore deve dimostrare la propria 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 deve 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 [ISO 14001](#) 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, 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 c.9 e c.11 di cui al DPR 207/2010 siano applicate all'interno del cantiere.
- sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali;
- preparazione alle emergenze ambientali e risposta.

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Clausole contrattuali

Rispetto del progetto

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 presenta, in fase di esecuzione, una relazione tecnica, con allegato un elaborato grafico, nella quale 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.

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.

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.

Garanzie

Il produttore deve specificare durata e caratteristiche della garanzia fornita in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

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

Oli lubrificanti

L'appaltatore deve utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂, 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 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 BIODEGRADABILE	BIODEGRADABILITA' soglia minima
OLI IDRAULICI	60%
OLI PER CINEMATISMI E RIDUTTORI	60%
GRASSI LUBRIFICANTI	50%
OLI PER CATENE	60%
OLIO MOTORE A 4 TEMPI	60%
OLI MOTORE A DUE TEMPI	60%
OLI PER TRASMISSIONI	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%
OLI 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 deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità ai criteri sopra esposti.

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

- il Marchio Ecolabel;
- un'altra etichetta ambientale conforme alla [ISO 14024](#) che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;
- un'asserzione ambientale del produttore, conforme alla norma [ISO 14021](#), verificata da un organismo di valutazione della conformità, che dimostri il rispetto del criterio.

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

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme del DPR 246/1993 sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente Capitolato Speciale; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme UNI, le norme CEI, le norme CNR, le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata un'adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

L'Amministrazione potrà richiedere la presentazione del campionario di quei materiali che riterrà opportuno, e che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

I materiali non accettati dalla D.L., in quanto a suo insindacabile giudizio non riconosciuti idonei, dovranno essere rimossi immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta comunque responsabile per quanto concerne la qualità dei materiali forniti. Infatti, quest'ultimi, anche se ritenuti idonei dalla D.L., dovranno essere accettati dall'Amministrazione in sede di collaudo finale.

Prima di dare inizio a lavori l'appaltatore dovrà accertarsi se eventualmente nelle zone in cui ricadono le opere esistano cavi sotterranei (telefonici, telegrafici, elettrici) o condutture (acquedotto, fognature, metanodotti ecc.).

In caso affermativo l'impresa dovrà comunicare agli enti proprietari di dette opere, la data presumibile della esecuzione delle opere nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati (ubicazione, profondità) necessari al fine di mettersi in grado di eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare danni alle accennate opere.

Qualora nonostante le cautele usate si dovessero manifestare danni ai cavi od alle condotte, l'impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante mail PEC sia agli enti proprietari delle strade, che agli enti proprietari delle opere danneggiate ed alla Direzione dei Lavori.

Rimane ben fissato che nei confronti dei proprietari delle opere danneggiate l'unica responsabile rimane l'impresa, rimanendo del tutto estraneo l'ente appaltante da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale. I lavori verranno eseguiti secondo le disposizioni che verranno impartite volta a volta dalla direzione dei lavori. Resta invece di esclusiva competenza dell'impresa la loro organizzazione per aumentare il rendimento della produzione lavorativa.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva espressa

nell'elenco delle voci di ogni singola lavorazione, oppure riportate sugli elaborati grafici di progetto. Di norma, ogni lavorazione dovrà essere preceduta dalla redazione di un "progetto costruttivo" da sottoporre, con congruo anticipo, all'approvazione della Direzione dei Lavori.

L'appaltatore resta responsabile per le lavorazioni eseguite senza la preventiva approvazione della Direzione dei lavori, per le quali lo stesso potrà disporre l'immediata rimozione, a cura e spese dello stesso.

Impiego di materiali con caratteristiche superiori o migliori a quelle contrattuali

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

Impiego di materiali o componenti di minor pregio

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Direttore dei Lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Norme di riferimento e marcatura CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione 89/106/cee (cpd), recepita in Italia mediante il regolamento di attuazione D.P.R. n. 246/1993. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità all'appendice ZA delle singole norme armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente.

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali, e in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale.

In assenza di nuove e aggiornate norme UNI, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei Lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi del regolamento n. 207/2010.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei Lavori, che riporti l'espressa approvazione del Responsabile del Procedimento.

Impianto di illuminazione interna

1.1 Caratteristiche generali

In fase di approvvigionamento l'Appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai criteri fissati nel documento tecnico di cui alla "Relazione specialistica illuminotecnica" tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

L'intervento non prevede la semplice sostituzione dei corpi illuminanti, ma anche l'installazione di un sistema di regolazione automatica del flusso luminoso delle lampade presenti nei singoli ambienti.

In ogni piano oggetto di intervento verrà installata una centralina di controllo per apparecchi di illuminazione SD, con controllo radio degli apparecchi, modulo GSM e WiFi integrato per la gestione dell'impianto. In ogni ambiente oggetto di intervento verrà installato un controller delle lampade.

La struttura portante e il corpo dell'apparecchio di illuminazione devono essere realizzati in lamiera di acciaio totalmente riciclabili.

Le singole parti costituenti l'apparecchio illuminante devono essere sufficientemente robuste o adeguatamente rinforzate in modo da non poter essere deformate o danneggiate durante l'uso "normale" e in modo da garantire un accoppiamento fra loro inalterabile nel tempo.

Tutti i materiali impiegati devono essere resistenti alla corrosione. Inoltre l'accoppiamento dei vari materiali, o di questi con eventuali protettivi superficiali, non dovrà dar luogo ad inconvenienti (corrosione, etc.).

L'elemento di chiusura del vano ottico deve garantire che, in seguito ad urto, lo stesso si frantumi in piccoli pezzi.

Le parti fisse devono essere saldamente vincolate alla struttura portante e asportabili solo intenzionalmente mediante idonei utensili.

1.2 Specifiche prestazionali dell'impianto di illuminazione apparecchi/sorgenti luminose

Marchi e certificazioni

Gli apparecchi di illuminazione ed i relativi componenti devono essere provvisti di:

- marcatura CE;
- marcatura IMQ o equivalente (riconosciuto in ambito europeo).

I componenti non provvisti dei marchi IMQ o equivalente potranno essere utilizzati unicamente qualora sul mercato non sia reperibile un prodotto analogo marchiato e se accettati ad insindacabile giudizio del Committente.

Caratteristiche dei led

I sistemi di illuminazione scelti devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza del tipo a LED, considerando che tutti i tipi di lampada devono avere certificata una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W, una resa cromatica uguale o superiore a 90, un illuminamento misurato in lux (lm/mq) che secondo la UNI EN 12464:2011 varia in funzione dell'ambiente.

Nel caso in oggetto si devono rispettare i seguenti valori di illuminamento:

- Uffici: 300 lux
- Corridoi e aree di passaggio: 100 lux

Il vano contenente il gruppo di alimentazione deve potersi aprire con l'ausilio di un unico utensile e deve essere fissato con un massimo di 3 dispositivi.

I singoli componenti degli apparecchi non devono presentare difetti di lavorazione, in particolare non devono esserci bave di fusione, spigoli vivi, parti taglienti o imperfezioni simili che possano essere pregiudizievoli alla sicurezza dell'operatore e di terzi.

Le parti mobili devono essere saldamente incernierate alla struttura portante e/o alle parti fisse, mantenere una posizione stabile durante gli interventi e devono essere dotate di idonei sistemi di sicurezza che ne impediscano la caduta anche per causa di errate manovre dell'operatore.

Gli apparecchi devono essere provvisti di un dispositivo di ancoraggio del cavo di alimentazione, fissato alla struttura dell'apparecchio illuminante, tale che lo stesso non comporti sforzi di trazione nel collegamento al morsetto.

Gli apparecchi devono presentare caratteristiche di durata e stabilità dal punto di vista elettrico, termico, meccanico, funzionale ed estetico, in condizioni normali d'esercizio e di adeguata manutenzione, nonché facilità di installazione e manutenzione, vale a dire accessibilità dell'apparecchio, intercambiabilità dei componenti per una facile ed efficiente manutenzione, pulizia e ricambio degli stessi.

Il cavo di alimentazione alla rete elettrica nel suo percorso interno all'apparecchio di illuminazione deve poter essere posato e vincolato secondo uno schema indicato tale da garantire la classe II d'isolamento in fase di collegamento, il rispetto del raggio di curvatura minimo del cavo (60mm) ed il contatto accidentale dei terminali con parti metalliche.

È ammesso, per il collegamento alla rete elettrica, l'utilizzo di un complesso presa spina; in tal caso, l'apparecchio dovrà essere fornito con la spina già montata e la presa inserita nell'imballo.

Ogni apparecchio deve esporre in modo chiaro e indelebile, in una posizione che sia ben visibile, le seguenti indicazioni generali:

- Sorgente luminosa
- Classe sicurezza fotobiologica
- Efficienza modulo
- Potenza assorbita
- Potenza LED
- Flusso luminoso
- Flusso luminoso uscente

- Temperatura colore
- Temperatura ambiente
- Classe di isolamento I Grado di protezione IP66
- Peso
- Classe energetica A++
- Norme di riferimento
- Mantenimento del flusso luminoso

L'appaltatore dovrà individuare e sottoporre all'approvazione della DL apparecchi luminosi che presentino le seguenti caratteristiche minime:

TIPOLOGIA 1: lampade LED tipo Beghelli 40171, con le seguenti caratteristiche:

- Corpo: in lamiera di acciaio
- Fattore di resa cromatica (CRI): > 90
- Fattore di abbagliamento (UGR): < 19
- Temperatura colore: 4000K
- Illuminamento: 5000 Lumen
- Efficienza luminosa: 140 lm/W
- Potenza elettrica assorbita: 36 W

TIPOLOGIA 2: lampade LED tipo Beghelli 40174, con le seguenti caratteristiche:

- Corpo: in lamiera di acciaio
- Fattore di resa cromatica (CRI): > 90
- Fattore di abbagliamento (UGR): < 19
- Temperatura colore: 4000K
- Illuminamento: 5000 Lumen
- Efficienza luminosa: 142 lm/W
- Potenza elettrica assorbita: 35 W

TIPOLOGIA 3: lampade LED tipo Beghelli 40181, con le seguenti caratteristiche:

- Corpo: in lega di alluminio verniciato
- Fattore di resa cromatica (CRI): > 90
- Fattore di abbagliamento (UGR): < 19
- Temperatura colore: 4000K
- Illuminamento: 7000 Lumen
- Efficienza luminosa: 140 lm/W
- Potenza elettrica assorbita: 50 W

TIPOLOGIA 4: lampade LED tipo Novalux Lucky Evo 100506, con le seguenti caratteristiche:

- Corpo: in lamiera di acciaio
- Fattore di resa cromatica (CRI): > 80
- Fattore di abbagliamento (UGR): < 19
- Temperatura colore: 4000K
- Illuminamento: 2506 Lumen
- Efficienza luminosa: 78 lm/W
- Potenza elettrica assorbita: 32 W

Dovranno altresì essere indicate le CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI PILOTAGGIO:

- Alimentazione Elettronica;
- Fattore di potenza;
- Possibilità di dimmerazione;

nonché i **MATERIALI** costituenti il corpo, il riflettore, il diffusore.

Devono essere indicate in un foglio allegato all'imballo le istruzioni di montaggio.

Il gruppo elettrico deve possedere le seguenti caratteristiche:

- morsettiera per collegare i cavi di alimentazione con i cablaggi interni in grado di alloggiare cavi di sezione opportuna, montata in posizione facilmente accessibile e protetta contro i contatti diretti;
- fusibile di protezione;
- i conduttori di collegamento interni devono essere cablati e fissati in modo stabile;
- tutti i conduttori per il cablaggio interno dell'apparecchio illuminante, ivi compreso il cavo di alimentazione, devono essere fissati in modo tale che durante le normali operazioni di esercizio e manutenzione non siano pregiudicati i requisiti minimi richiesti per la certificazione della classe seconda di isolamento.

Caratteristiche del sistema di controllo

Il sistema di controllo dovrà essere in grado di regolare il flusso luminoso dei singoli corpi lampada presenti in ambiente in funzione dell'apporto di luce solare proveniente dalle superfici vetrate.

Pertanto in ogni ambiente oggetto di intervento dovrà essere installato un dispositivo in grado di inviare comandi radio a gruppi o a singoli apparecchi di illuminazione. I trasmettitori consentono di accendere, spegnere o dimmerare gli apparecchi collegati.

Ogni corpo lampada sarà dotato di sensore autodimmer, il quale consente di mantenere costante e uniforme l'illuminazione sui piani di lavoro. Tale sensore è integrato nei corpi lampada previsti da progetto.

In ogni piano oggetto di intervento verrà installata una centralina di controllo per apparecchi di illuminazione, con controllo radio degli apparecchi, modulo GSM e WiFi integrato per la gestione dell'impianto da remoto.

Alimentatori

Gli alimentatori dovranno avere la possibilità di sostituzione in modo semplice e rapido.

Grado di protezione apparecchiature

La norma CEI EN 60529/1997 (ex CEI 70-1) classifica i gradi di protezione degli involucri per apparecchiature elettriche.

- La **prima cifra** indica il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi estranei.

IP0X = nessuna protezione contro i corpi solidi esterni;

IP1X = involucro protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 50mm e contro l'accesso con il dorso della mano;

IP2X = involucro protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 12mm e contro l'accesso con un dito;

IP3X = involucro protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 2.5mm e contro l'accesso con un attrezzo;

IP4X = involucro protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 1mm e contro l'accesso con un filo;

IP5X = involucro protetto contro la polvere (e contro l'accesso con un filo);

IP6X = involucro totalmente protetto contro la polvere (e contro l'accesso con un filo).

- La **seconda cifra** indica il grado di protezione contro la penetrazione di liquidi.

IPX0 = nessuna protezione;

IPX1 = involucro protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua;

IPX2 = involucro protetto contro la caduta di gocce con inclinazione inferiore a 15°;

IPX3 = involucro protetto contro la pioggia;

IPX4 = involucro protetto contro gli spruzzi d'acqua;

IPX5 = involucro protetto contro i getti d'acqua;

IPX6 = involucro protetto contro le ondate;

IPX7 = involucro protetto contro gli effetti dell'immersione;

IPX8 = involucro protetto contro gli effetti della sommersione.

La norma CEI 64-8 regola il grado di protezione negli ambienti ordinari e speciali.

1.3 Prescrizioni per l'installazione di apparecchi/sorgenti luminose

L'installazione dei nuovi apparecchi luminosi prevede la preventiva rimozione dei corpi illuminanti a neon esistenti (avendo cura di togliere l'alimentazione prima di ogni operazione) ed il passaggio dei nuovi cavi previsti per il montaggio delle nuove apparecchiature luminose a led entro canaline in PVC.

1.4 Rispondenza ai Criteri Minimi Ambientali (D.M. 11/10/2017 - § 2.4.2.12)

In fase di approvvigionamento l'Appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai criteri fissati nel documento tecnico di cui alla "*Relazione specialistica di rispondenza del progetto ai Criteri Minimi Ambientali Edilizia*".

I prodotti scelti dovranno 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.

1.5 Norme di riferimento

CEI 0-2 - Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici;

CEI 11-17/V1 - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo;

CEI 11-15 - Esecuzione di lavori sotto tensione;

CEI 11-27 - Esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua (fascicolo di riferimento all'ultima edizione attualmente in vigore);

CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua;

CEI 64-8/7 Sez. 714 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua - Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari Impianti di illuminazione situati all'esterno;

CEI 64-14 - Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori;
CEI 0-21 - Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica;
CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri (codice IP) (fascicolo di riferimento all'ultima edizione attualmente in vigore);
CEI EN 61347-1 - Unità di alimentazione di lampada – Prescrizioni generali e di sicurezza;
CEI EN 61347-2-13 - Unità di alimentazione di lampada – Prescrizioni particolari per unità di alimentazione elettroniche alimentate in corrente continua o in corrente alternata per moduli LED;
CEI EN 62384 - Alimentatori elettronici alimentati in corrente continua o alternata per moduli Led – Prescrizioni di prestazione;
CEI EN 62384/A1 - Alimentatori elettronici alimentati in corrente continua o alternata per moduli Led - Prescrizioni di prestazione;
CEI EN 62031/A1 - Moduli led per illuminazione generale – Specifiche di sicurezza;
CEI EN 62262 - Gradi di protezione degli involucri per apparecchiature elettriche contro impatti meccanici esterni (codice IK);
CEI 34-59 - Apparecchi di illuminazione e componenti;
CEI 34-133 - Illuminazione generale – LED e moduli LED – Termini e definizioni;
UNI EN 12464-1:2011 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro – Posti di lavoro interni.

2 Sistema di regolazione della temperatura

Su ogni corpo radiante presente negli ambienti oggetto di intervento verrà installato un sistema di regolazione della temperatura ambiente costituito da una valvola termostatica dinamica, una testa termostatica e detentore.

La valvola da installare sui corpi radianti dovrà essere di tipo Caleffi Dynamical, la quale permette il bilanciamento automatico ed una regolazione indipendente dalla pressione del fluido termovettore nei radiatori facenti parte dell'impianto. L'utilizzo di una valvola termostatica dinamica in abbinamento a un comando termostatico tipo Caleffi serie 215 consente di mantenere automaticamente costante, al valore impostato, la temperatura ambiente del locale in cui vengono installate, garantendo un effettivo risparmio energetico.

Il sistema dovrà avere seguenti caratteristiche tecniche:

- Scala di regolazione: 0-5
- Campo di regolazione della temperatura: 7-28°C
- Temperatura ambiente max: 50°C

3 Impianto fotovoltaico

3.1 Caratteristiche generali

In fase di approvvigionamento l'Appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai criteri fissati nel documento tecnico di cui alla "*Relazione specialistica impianto fotovoltaico*" tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

3.2 Generatore fotovoltaico

Il generatore fotovoltaico è composto complessivamente da 57 moduli QCELLS da 345 Wp ciascuno, di dimensioni pari a 1673x1030x32 e dotati di cornice in alluminio anodizzato. I moduli saranno connessi in serie a formare 4 stringhe da 14/15 moduli ciascuna.

La potenza complessiva di picco, lato corrente continua, risulta essere di 19,665 kWp.

I moduli fotovoltaici dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- Tecnologia: Q.ANTUM
- Potenza: 345 W
- Tolleranza sulla potenza: +0/5 W
- Efficienza: <20%
- Classe di isolamento: Doppio isolamento
- Classe di resistenza al fuoco: Classe 1
- Certificazioni: IEC61215, IEC61730-1, IEC1730-2
- Garanzia di produzione: 86% al 25esimo anno

3.3 Struttura di sostegno

I pannelli vengono disposti blocchetti in cemento armato, aventi sia funzione di zavorra che di supporto per i moduli fotovoltaici.

Il sistema di supporto è dimensionato per resistere alle azioni di ribaltamento indotte dal vento.

3.4 Inverter

L'inverter che converte la corrente continua generata dai moduli fotovoltaici in corrente alternata alla tensione di 400 V trifase, è collegato soltanto alle tre fasi, senza il conduttore di neutro. L'alloggiamento dell'inverter è sul muro esterno del torrino presente in copertura.

L'inverter dovrà avere potenza minima lato continua pari a 36.000 W, e potenza massima lato alternata pari a 20.000 W; tensione di ingresso massima 1.000 V, range di tensione MTTP 320-800 V, corrente di ingresso massima 33 A.

3.5 Quadro protezioni ed interfaccia B.T.

Per collegare gli inverter all'Ente distributore è necessario prevedere l'uso di adeguate apparecchiature d'interfaccia secondo le previsioni delle norme CEI 11-20, Guida per le Connessioni alla rete Elettrica di Enel Distribuzione.

L'impianto deve essere provvisto di un quadro protezioni nel quale è possibile sezionare i vari ingressi di alimentazione agli inverter, le uscite degli stessi e isolare completamente il generatore fotovoltaico dalla rete di distribuzione.

Tale quadro presenta una serie di protezioni contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti di tipo magnetotermico, e presenta anche protezioni contro le sovratensioni indotte dovute a scariche atmosferiche o altro.

3.6 Dimensionamento dei componenti elettrici e delle condutture elettriche

L'inverter dell'impianto, le apparecchiature elettriche, i quadri ed i cavi elettrici saranno dimensionati dal progetto esecutivo, al quale si dovrà fare riferimento operativo oltre alla relazione tecnica ad esso allegata.

3.7 Impiantistica e componenti

Prescrizioni riguardanti i circuiti

I cavi o condutture utilizzati nell'impianto fotovoltaico devono essere in grado di sopportare, per la durata di vita dell'impianto stesso (fino a 30 anni), severe condizioni ambientali in termini di temperatura, precipitazioni atmosferiche e radiazioni ultraviolette. Per condutture si intende l'insieme dei cavi e del tubo o canale in cui sono inseriti.

I cavi dovranno avere una tensione nominale adeguata a quella del sistema elettrico. In corrente continua, la tensione non dovrà superare 1,5 volte la tensione nominale dei cavi riferita al loro impiego in corrente alternata (vedi norme CEI 20-40 e CEI 20-67). In corrente alternata la tensione d'impianto non dovrà superare la tensione nominale dei cavi.

I cavi sul lato corrente continua si distinguono in:

- cavi solari (o di stringa) che collegano tra loro i moduli e la stringa al primo quadro di sottocampo o direttamente all'inverter;
- cavi non solari che sono utilizzati a valle del primo quadro.

I cavi che collegano tra loro i moduli possono essere installati nella parte posteriore dei moduli stessi, laddove la temperatura può raggiungere i 70-80 °C. Tali cavi quindi devono essere in grado di sopportare elevate temperature e resistere ai raggi ultravioletti, se installati a vista. Pertanto si useranno cavi particolari, usualmente unipolari con isolamento e guaina in gomma, tensione nominale 0,6/1kV, con temperatura massima di funzionamento non inferiore a 90 °C e con una elevata resistenza ai raggi UV.

I cavi non solari posti a valle del primo quadro, ad una temperatura ambiente di circa 30-40 °C, dato che usualmente si troveranno lontano dai moduli, se posati all'esterno dovranno essere anch'essi adeguatamente protetti con guaina per uso esterno; per la posa all'interno di edifici valgono le regole generali per gli impianti elettrici.

Per i cavi installati sul lato corrente alternata a valle dell'inverter valgono le stesse prescrizioni indicate per i cavi non solari lato corrente continua.

La sezione trasversale dei cavi sarà dimensionata proporzionalmente alla massima corrente prevista. Il cavo principale in corrente continua e i cavi provenienti dai diversi campi devono essere in grado di sopportare le correnti massime producibili dal generatore fotovoltaico. Come protezione contro i guasti di isolamento e di terra, è possibile usare interruttori automatici sensibili alle dispersioni di terra.

Il cavo principale in corrente continua sarà dimensionato per tollerare 1,25 volte la corrente di corto circuito del generatore in condizioni standard. Il valore calcolato per la sezione del cavo sarà da considerarsi minimo e, pertanto, andrà approssimato per eccesso fino al valore standard superiore (es. 4 mm², 6 mm², 10 mm², etc.). Le sezioni dei conduttori, calcolate in funzione della potenza impegnata e della lunghezza dei circuiti (affinché la caduta di tensione non superi il valore del 2% della tensione a vuoto), saranno quindi scelte tra quelle

unificate. In ogni caso non devono essere superati i valori delle portate di corrente ammesse, per i diversi tipi di conduttori, dalle tabelle di unificazione CEI-UNEL 35024/1 e CEI - UNEL 35026.

Specifiche tecniche cavi e conduttori

a) Isolamento dei cavi:

i cavi utilizzati sul lato corrente continua dell'impianto dovranno essere scelti ed installati in modo da rendere minimo il rischio di guasto a terra e cortocircuito, le condutture dovranno avere cioè un isolamento doppio o rinforzato (classe II) (es. l'isolamento del cavo più l'isolamento del tubo o canale formano una conduttura con isolamento doppio); i cavi dovranno essere disposti in modo da minimizzare per quanto possibile le operazioni di cablaggio: in particolare la discesa dei cavi dovrà essere protetta meccanicamente tramite installazione in tubi, ove il collegamento al quadro elettrico e agli inverter avvenga garantendo il mantenimento del livello di protezione degli stessi. La messa in opera deve evitare che, durante l'esercizio, i cavi vengano sottoposti ad azioni meccaniche;

b) Colori distintivi dei cavi:

i conduttori impiegati nell'esecuzione degli impianti possono essere contraddistinti dalle colorazioni previste dalle tabelle di unificazione CEI-UNEL 00722 e 00712. In particolare, i cavi solari potranno essere dotati di guaine di colore rosso (polo positivo), nero (polo negativo) e blu (neutro). Per i cavi lato corrente alternata dell'impianto andranno invece rispettati in modo univoco per tutto l'impianto i colori: nero, grigio e marrone. In tutti i casi, il giallo-verde contraddistingue il conduttore di protezione ed equipotenziale;

c) Sezione minima dei conduttori neutri e dei conduttori di terra e protezione:

la sezione dei conduttori di neutro non dovrà essere inferiore a quella dei corrispondenti conduttori di fase nei circuiti. Le sezioni minime ed eventuali prescrizioni per i conduttori neutri, di terra e protezione, possono essere desunte dalle norme CEI 64-8 di riferimento per gli impianti elettrici similari;

d) Propagazione del fuoco lungo i cavi:

i cavi in aria, installati individualmente, distanziati tra loro di almeno 250 mm, devono rispondere alla prova di non propagazione del fuoco di cui alle norme CEI EN 60332. Quando i cavi sono raggruppati in ambiente chiuso in cui sia da contenere il pericolo di propagazione di un eventuale incendio, essi devono avere i requisiti in conformità alle norme CEI 20-22;

e) Provvedimenti contro il fumo e lo sviluppo di gas tossici e corrosivi:

allorché i cavi siano installati, in notevole quantità, in ambienti chiusi frequentati dal pubblico e di difficile e lenta evacuazione oppure si trovino a coesistere in ambiente chiuso, con apparecchiature particolarmente vulnerabili da agenti corrosivi, si devono adottare sistemi di posa conformi alla Guida CEI 82-25 atti ad impedire il dilagare del fumo, in caso di incendio, negli ambienti stessi o, in alternativa, si deve ricorrere all'impiego di cavi di bassa emissione di fumo e aventi la caratteristica di non sviluppare gas tossici o corrosivi, secondo le norme CEI 20-37 e 20-38.

Canalizzazioni

A meno che non si tratti di installazioni aeree, i conduttori devono essere sempre protetti e salvaguardati meccanicamente. Dette protezioni possono essere: tubazioni, canalette porta cavi e simili.

Connessioni e morsetti

Le connessioni dei cavi, sia giunzioni che derivazioni, devono essere realizzate a regola d'arte, al fine di evitare malfunzionamenti, resistenze localizzate e pericoli d'incendio.

Le scatole poste all'esterno dovranno avere grado di protezione almeno IP54 e un'adeguata resistenza ai raggi ultravioletti. L'ingresso dei cavi nelle scatole di giunzione deve avvenire mediante apposito passacavo, per non compromettere il grado di protezione e per limitare le sollecitazioni a trazione sulle connessioni.

Dovranno sempre essere utilizzati connettori e morsetti idonei ai requisiti richiesti dai sistemi fotovoltaici.

I connettori dovranno:

- essere idonei all'uso in corrente continua;
- avere una tensione nominale almeno uguale alla tensione massima di stringa e corrente nominale maggiore della portata dei cavi che connettono;
- avere un isolamento doppio o rinforzato (classe II);
- disporre di un sistema di ritenuta che ne impedisca la disconnessione accidentale;
- poter funzionare alla temperatura massima prevista per i cavi;
- essere resistenti ai raggi ultravioletti ed avere grado di protezione almeno IP54, se utilizzati all'esterno.

I morsetti dovranno:

- essere utilizzati con viti e imbullonati;
- essere posti in cassette di giunzione o direttamente sulle apparecchiature elettriche.

Protezione contro i contatti indiretti

Contrariamente alla costruzione di un impianto elettrico ordinario, il cui rischio di natura elettrica non si palesa finché l'impianto non viene collegato alla rete, nell'installazione di un impianto fotovoltaico l'esposizione alla luce di un modulo comporta già una tensione tra i poli dello stesso.

Per evitare tale tensione è possibile chiudere in cortocircuito i connettori di un modulo così da azzerarla. Al fine di

ridurre il pericolo elettrico inoltre, si potranno mantenere aperti i connettori di un modulo e il sezionatore di stringa oltre ad avere cura di far operare in tali lavorazioni, esclusivamente persone idonee per conoscenze e qualifica nonché dotate di adeguati dispositivi di protezione individuale.

Tutte le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori, normalmente non in tensione, ma che, per cedimento dell'isolamento principale o per altre cause accidentali, potrebbero trovarsi sotto tensione (masse), devono essere protette contro i contatti indiretti.

Per la protezione contro i contatti indiretti, ogni impianto elettrico utilizzatore, o raggruppamento di impianti contenuti in uno stesso complesso dovrà avere un proprio impianto di terra.

A tale impianto di terra devono essere collegati tutti i sistemi di tubazioni metalliche accessibili e altre tubazioni entranti, nonché tutte le masse metalliche accessibili, di notevole estensione, esistenti nell'area dell'impianto elettrico utilizzatore.

Protezione mediante doppio isolamento

Tra impianto di messa a terra e dispositivi di protezione attiva, la protezione contro i contatti diretti può essere realizzata adottando macchine o apparecchi con isolamento doppio o rinforzato per costruzioni o installazioni: apparecchi di classe II.

In uno stesso impianto, la protezione con apparecchi di classe II può coesistere con la protezione mediante messa a terra; tuttavia è vietato collegare intenzionalmente a terra le parti metalliche degli apparecchi e delle altre parti dell'impianto di classe II.

Protezione delle condutture elettriche

I conduttori che costituiscono gli impianti devono essere protetti contro le sovracorrenti (come da elaborato grafico) causate da sovraccarichi o da corto circuiti.

La protezione contro i sovraccarichi deve essere effettuata in ottemperanza alle prescrizioni delle norme CEI 64-8. In particolare, i conduttori devono essere scelti in modo che la loro portata (I_z) sia superiore o almeno uguale alla corrente di impiego (I_b) (valore di corrente calcolato in funzione della massima potenza da trasmettere in regime permanente). Gli interruttori automatici magnetotermici, da installare a loro protezione, devono avere una corrente nominale (I_n) compresa fra la corrente di impiego del conduttore (I_b) e la sua portata nominale (I_z) ed una corrente di funzionamento (I_f) minore o uguale a 1,45 volte la portata (I_z).

In tutti i casi devono essere soddisfatte le seguenti relazioni: $I_b < I_n < I_z$, $I_f \leq 1,45 I_z$. La seconda delle due disuguaglianze sopra indicate è automaticamente soddisfatta nel caso di impiego di interruttori automatici conformi alle norme CEI EN 60898 e CEI EN 60947-2. Gli interruttori automatici magnetotermici devono interrompere le correnti di corto circuito che possono verificarsi nell'impianto, in modo tale da garantire che, nel conduttore protetto, non si raggiungano temperature pericolose secondo la relazione:

$I_q < I_{Ks2}$ conforme alle norme CEI 64-8.

Essi devono avere un potere di interruzione almeno uguale alla corrente di corto circuito presunta nel punto di installazione.

Apparecchiature modulari con modulo normalizzato

Le apparecchiature installate nei quadri di comando e negli armadi devono essere del tipo modulare e componibile, con fissaggio a scatto sul profilato, preferibilmente normalizzato CEI EN 60715.

In particolare:

- a) gli interruttori automatici magnetotermici fino a 100 A devono essere modulari e componibili con potere di interruzione fino a 6.000 A, salvo casi particolari;
- b) tutte le apparecchiature necessarie per rendere efficiente e funzionale l'impianto (ad esempio trasformatori, suonerie, portafusibili, lampade di segnalazione, interruttori programmatori, prese di corrente CEE, etc.) devono essere modulari e accoppiabili nello stesso quadro con gli interruttori automatici di cui al punto a);
- c) gli interruttori con relè differenziali fino a 100 A devono essere modulari ed appartenere alla stessa serie di cui ai punti a) e b); devono essere del tipo ad azione diretta;
- d) gli interruttori magnetotermici differenziali tetrapolari con 4 poli protetti fino a 100 A devono essere modulari e dotati di un dispositivo che consenta la visualizzazione dell'avvenuto intervento e permetta, preferibilmente, di distinguere se detto intervento è provocato dalla protezione differenziale; è ammesso l'impiego di interruttori differenziali puri, purché abbiano un potere di interruzione con dispositivo associato di almeno 6000 A;
- e) il potere di interruzione degli interruttori automatici deve essere garantito sia in caso di alimentazione dai morsetti superiori (alimentazione dall'alto), sia in caso di alimentazione dai morsetti inferiori (alimentazione dal basso);
- f) gli interruttori differenziali devono essere disponibili nella versione normale e nella versione con intervento ritardato, per consentire la selettività con altri interruttori differenziali installati a valle.

3.8 Prove dei materiali

L'Ente Appaltante indicherà preventivamente eventuali prove da eseguirsi in fabbrica o presso laboratori specializzati da precisarsi, sui materiali da impiegare negli impianti oggetto dell'appalto. Le spese inerenti a tali prove saranno a carico della ditta appaltatrice. In genere non saranno richieste prove per i materiali

contrassegnati col Marchio Italiano di Qualità (IMQ) od equivalenti ai sensi della L. 10.10.1977, n. 791 e s.m.i..

Qualità e caratteristiche dei materiali

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti elettrici devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio. Tutti i materiali e gli apparecchi devono essere rispondenti alle norme CEI ed alle Tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistano. Tutti gli apparecchi devono riportare dati di targa ed eventuali indicazioni d'uso utilizzando la simbologia CEI in lingua italiana.

I materiali dei quali sono stati richiesti campioni potranno essere posti in opera solo dopo l'accettazione da parte dell'Ente Appaltante ovvero dalla Direzione dei Lavori. Questa dovrà dare il proprio responso entro sette giorni dalla presentazione dei campioni, in difetto di che il ritardo graverà sui termini di consegna delle opere.

L'appaltatore non dovrà porre in opera i materiali rifiutati dall'Ente Appaltante provvedendo, quindi, ad una sostituzione.

3.9 Segnaletica di sicurezza

Tutti i quadri e le scatole dell'impianto fotovoltaico lato corrente continua, dovranno riportare un avviso che indica la presenza di parti attive anche dopo l'apertura dei dispositivi di sezionamento dell'inverter.

In corrispondenza dell'interruttore generale dell'impianto utilizzatore dovrà essere collocato un avviso conforme alle indicazioni della norma CEI 82-25, che segnali la presenza della doppia sorgente di alimentazione (rete pubblica e generatore fotovoltaico) - (vedi immagini tipo) -



3.10 Rispondenza ai Criteri Minimi ambientali (D.M. 11/10/2017 - § 2.4)

In fase di approvvigionamento l'Appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai criteri fissati nel documento tecnico di cui alla "Relazione specialistica di rispondenza del progetto ai Criteri Minimi Ambientali Edilizia" tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

Per i moduli fotovoltaici in particolare l'Appaltatore dovrà attestare l'adesione del produttore/importatore alla normativa RAEE che regola la gestione dei rifiuti provenienti dal fotovoltaico comportando responsabilità in capo ai Produttori per quanto riguarda la gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 49/2014, di recepimento della Direttiva RAEE Europea 19/2012/EU che prevede che i pannelli fotovoltaici siano considerati "apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE)" con gestione a fine vita come RAEE.

Il produttore individuato deve quindi rilasciare idonea documentazione di adesione a Sistemi/Consorzi per il recupero e riciclo dei moduli fotovoltaici a fine vita secondo quanto stabilito dal "Disciplinare Tecnico per la definizione e verifica dei requisiti tecnici dei Sistemi/Consorzi per il recupero e riciclo dei moduli fotovoltaici a fine vita" del GSE.

Analoga attestazione deve essere prodotta per i principali componenti del BOS in particolare per inverter, quadri elettrici e dispositivi di campo.

Secondo quanto espressamente indicato al par. 2.4.2.6. del Decreto 11/10/2017 per le componenti plastiche: "Il contenuto di materia riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

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

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

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly© o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti; una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021. Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere.

3.11 Norme di riferimento

impiantistica elettrica, fotovoltaico, illuminazione

Norme CEI - Tutte quelle applicabili alle attrezzature ed alla realizzazione degli apparati di cui alla L. 186/1968;

UNI EN 12464:2004 - Illuminazione dei posti di lavoro;

UNI 10840:2007 - Luce e illuminazione - Locali scolastici - Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale;

D.P.R. 547/55 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;

L.186/68 - Disposizione concernente la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;

D.P.R. 447/91 - Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, n° 46, in materia di sicurezza degli impianti;

D. Lgs. 626/94, 528/99 e 276/03 - Testo Integrato Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;

D. Lgs. 493/96 Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro;

L.11.02.1994, n.109 - Legge quadro in materia di lavori pubblici;

D.P.R. 222/03 - Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n.109;

L. 03.08.2007, n. 123 - Misura in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia;

D.M. 16.01.1996. - Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni, dei carichi e dei sovraccarichi;

Circolare 04.07.1996 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni, dei carichi e dei sovraccarichi";

CEI 0-2 - Guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici;

CEI 0-3 - Guida per la compilazione della documentazione per Legge 46/90;

CEI 11-20 - Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria;

CEI 20-19 - Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V;

CEI 20-20 - Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V;

CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;

CEI 81-1 - Protezione delle strutture contro i fulmini;

CEI EN 60099-1-2 - Scaricatori;

CEI EN 60439-1-2-3 - Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bT;

CEI EN 60445 - Principi base e di sicurezza per l'interfaccia uomo- macchina, marcatura e identificazione - Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico;

CEI EN 60529 - Gradi di protezione degli involucri (IP);

CEI EN 61215 - Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo;

CEI EN 61730-1 (CEI 82-27) - Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) - Parte 1: Prescrizioni per la costruzione;

CEI EN 61730-2 (CEI 82-28) - Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) - Parte 2: Prescrizioni per le prove;

CEI EN 50380 (CEI 82-22) - Fogli informativi e dati di targa per moduli fotovoltaici;

CEI EN 50521 (CEI 82-31) - Connettori per sistemi fotovoltaici - Prescrizioni di sicurezza e prove;

CEI UNI EN ISO/IEC 17025:2008 - Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di

taratura;

CEI EN 50524 (CEI 82-34) - Fogli informativi e dati di targa dei convertitori fotovoltaici;

CEI EN 50530 (CEI 82-35) - Rendimento globale degli inverter per impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica;

CEI EN 61724 (CEI 82-15) - Rilievo delle prestazioni dei sistemi fotovoltaici - Linee guida per la misura, lo scambio e l'analisi dei dati;

CEI 13-4 - Sistemi di misura dell'energia elettrica - Composizione, precisione e verifica;

CEI EN 62053-21 (CEI 13-43) - Apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 21: contatori statici di energia attiva (classe 1 e 2);

CEI 20-19 - Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V;

CEI 20-91 - Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici;

EN 62116:2014 - Test procedure of islanding prevention measures for utility - interconnected photovoltaic inverters;

CEI 82-25 v. 2 - Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di MT e bT;

L. 01.03.1968, n. 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;

D.M. 19.02.2007 - Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387; Delibere AEEG n.88/07, n.89/07, n.90/07;

D.M. 22.01.2008, n. 37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

In particolare i moduli e la componentistica prevista per il BOS dovrà essere corredata da certificazione di prodotto quali:

- Datasheet;
- Marcatura CE;
- Certificato di classificazione di reazione al fuoco (UNI 9177);
- Certificato di conformità alla CEI EN 62176 (anti-corrosione e anti-ammonia);
- Certificato di conformità alla CEI EN 61701 (Nebbia Salina);
- Certificato di conformità a seguito di prove di resistenza alla grandine;
- Ulteriori documenti di qualità resi disponibili dai Produttori.

I moduli in particolare devono essere provati e verificati da laboratori, accreditati secondo la UNI IEC 17025, in conformità delle norme CEI EN 61215: moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri – qualifica del progetto e omologazione del tipo.
antincendio

D.M. 21.03.2018 - Applicazione della normativa antincendio agli edifici e ai locali adibiti a scuole di qualsiasi tipo, ordine e grado, nonché agli edifici e ai locali adibiti ad asili nido;

D.M. 26.08.1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

CAPITOLO 3

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 3.1 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi, danni collaterali o disturbo.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della Stazione Appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite. Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nei loro assestamenti e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

CAPITOLO 4

LAVORI VARI

Art. 4.1 LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Nel caso in cui la Stazione Appaltante, tramite la Direzione dei Lavori, ritenesse di dover introdurre modifiche o varianti in corso d'opera, ferme restando le disposizioni di cui all'art. 132 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi concordati mediante apposito verbale ai sensi dell'art. 163 D.P.R. n. 207/2010.

In tal caso si applicherà la disciplina di cui all'art. 43, comma 8 e artt. 161 e 162 del D.P.R. n. 207/2010.

Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi. Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

Art. 4.2

LIMITAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Oltre al rispetto dei limiti previsti dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., nei termini previsti nel progetto, comprovati da una specifica dichiarazione di conformità di un tecnico abilitato, ai sensi del D.P.R. 380/2001 e s.m.i., del D.M. LL.PP. 236/89 e del D.P.R. 503/96, le varie parti dell'opera, i singoli componenti e/o materiali, dovranno garantire l'accessibilità, l'adattabilità o la visibilità limitando la presenza di barriere architettoniche. In particolare dovranno essere evitati:

- ostacoli fisici che causino disagio alla mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi motivo, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di segnalazioni e accorgimenti che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

La Direzione dei Lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti) nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

CAPITOLO 5

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Art. 5.1

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori per l'approvazione, prima dell'inizio lavori (e anticipando tale scadenza di un lasso temporale adeguato all'espletamento degli obblighi di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.), il programma esecutivo, secondo il comma 10, art. 43 del D.P.R. n. 207/2010, in armonia col programma di cui all'art. 128 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.

Art. 5.2

NORME DA RISPETTARE NEL CORSO DEI LAVORI

La Ditta installatrice avrà l'obbligo di osservare ogni norma di legge contenuta nei Decreti e Regolamenti vigenti o che siano emanati in corso d'opera - in tema di assicurazioni sociali, di pubblici lavori e che, comunque, abbiano applicabilità per i lavori di cui si tratta.

La Ditta installatrice sarà tenuta inoltre alla osservanza dei regolamenti e prescrizioni comunali in materia vigenti per la città di Napoli nonché i regolamenti e le prescrizioni del locale Comando dei Vigili del Fuoco di Napoli e comunque di ogni legge e norma vigente in materia.

In particolare nell'esecuzione dei lavori, la Ditta installatrice osserverà per formale impegno quanto contenuto nelle seguenti norme e leggi vigenti.

Prevenzione Infortuni

- D.Lgs. 81/2008 testo coordinato con il D.Lgs. 106/2009 e s.m.i. norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro,
- D.M. 12/9/1959: Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale. Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previsti dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.M. 22/2/1965 Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale: attribuzione all'Ente Nazionale per la Prevenzione degli Infortuni dei compiti relativi alle verifiche dei dispositivi e delle installazioni di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.
- D.P.R. 30/6/1965 n. 1124: testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- D.M. 23/12/1982: identificazione di attività omologative già svolte da ENPI ed ANCC di competenza dello ISPESL.
- D.M. 23/12/1982 - D.M. 4/2/1984: autorizzazione alle U.S.S.L. ad esercitare alcune attività omologative di primo o nuovo impianto in norme e per conto dell'ISPESL.

Prevenzione Incendi

- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122

Impianti termici ed in pressione

- R.D. 12/5/1927 n. 824: regolamento per l'esecuzione del Regio Decreto Legge 9/7/1926 n. 1331, che

- sostituisce l'A.N.C.C.
- • D.M. 21/5/1974: norme integrative del regolamento R.D. 12/5/1927
- • Raccolta E - A.N.C.C. e successive circolari: specifiche tecniche applicative del D.M. 21/5/1974.
- • Norme di applicazione D.M. 1/12/1975 (ultima edizione) raccolta F - forni per impianti di oli minerali
raccolta H - acqua surriscaldata raccolta R - acqua calda
- Circolare Ministero Interni n. 68 del 15/11/1969: istruzioni sull'installazione e funzionamento impianti termici alimentati con gas di rete.
- Circolare Ministero Interni n. 59 del 31/7/1970: chiarimenti circolare n. 68
- Circolare Ministero Interni n. 28 del 19/4/1972
- Circolare Ministero Sanità n. 135 del 5/10/1972: chiarimenti Legge n. 615
- Legge 1/3/1968 n. 186: disposizioni concernenti la produzione di materiali apparecchiatura, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.
- Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano CEI-UNEL.
- Norme UNI e degli Enti federati all'UNI ed, in mancanza, nell'ordine, le norme ISO, DIN, ASTM etc.
- D.M. 1/12/1975 pubblicato sul supplemento della G.U. n. 33 del 6/2/1976 con le relative specifiche tecniche dell'ISPESL.
- Norme Idro-Sanitarie Italiane compilate a cura della Associazione Nazionale Installatori di impianti termici, di ventilazione, idrosanitari, elettrici, telefonici ed affini -ASSISTAL.

Norme UNI

- UNI 10339: Impianti aerulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura;
- •UNI 5364; regola per la presentazione dell'offerta e per i collaudi;
- •UNI 7257-74: calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento di edifici;
- •UNI 7939: terminologia per la regolazione automatica degli ambienti di benessere - Impianti di riscaldamento degli ambienti;
- •UNI 8477: calcoli degli apporti per applicazioni in edilizia - Valutazione dell'energia raggiante ricevuta;
- •UNI 8855: modalità per l'allacciamento di edifici a reti di acqua calda;
- •UNI 9505: Ambienti caldi - Determinazione dell'indice WBGT per la valutazione dello stress termico per l'uomo negli ambienti di lavoro;
- •UNI 9511: segni grafici per impianti di condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione ecc.
- •UNI 10350;
- •Tutte le altre norme UNI, degli Enti federati all'UNI ed, in mancanza, nell'ordine, le norme ISO, DIN, ASTM, ASHRAE, che anche se non espressamente citate, hanno interesse per la progettazione, l'esecuzione e la conduzione degli impianti in oggetto

Contenimento dei consumi energetici

- Legge 9/1/1991 n. 10: norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici, determinazione delle zone climatiche e dei valori minimi e massimi dei relativi coefficienti volumici globali di dispersione termica.
- D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412 e successive modificazioni ed integrazioni: regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della l. 09/01/1991 n.10
- •D.M. 26/1/1981 :valore di riferimento del rendimento di combustione degli impianti di riscaldamento.
- •D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.

Acustica

- • Normativa UNI 8199: misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione.

CAPITOLO 6

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 6.1 NORME GENERALI

Generalità

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le eccedenze non verranno contabilizzate.

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

CAPITOLO 7

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 7.1

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto. L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti 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 AUSL, alle norme CEI, UNI, CNR. Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. (Regolamento concernente ...attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici), al D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

Art. 7.2

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale d'appalto, il Capitolato generale d'appalto, di cui al D.M. 145/2000 per quanto non in contrasto con il presente capitolato o non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL, le altre norme tecniche ed i testi citati nel presente capitolato;
- l'elenco dei prezzi unitari ovvero modulo in caso di offerta prezzi;
- il cronoprogramma;
- le polizze di garanzia;
- il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed i piani di cui all'art. 100 del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- i seguenti elaborati di progetto:

PROGETTO ESECUTIVO - ELENCO ELABORATI									
(aggiornato al 03/11/2021) - Tariffa Prezzi Regione Campania anno 2021									
N°	Settore	Titolo	Tipo elaborato	Rev.	Arg	Tip	Num	Codifica	
00	Generale	Elenco Elaborati	Relazione	A.00	GE	RE	00	A201GERE00	
01	Generale	Relazione generale	Relazione	A.00	GE	RE	01	A201GERE01	
02	Inserimento urbanistico e ambientale	Pianimetria di inquadramento urbanistico-territoriale	Schema Grafico	A.00	OE	SG	02	A201OESG02	
03	Generale	Relazione energetica	Relazione	A.01	GE	RE	03	A201GERE03	
04	Generale	Classificazione BACS secondo la UNI EN 15232	Relazione	A.00	IM	RE	04	A201IMRE04	
05	Progetto Impianti	Relazione di calcolo illuminotecnica	Relazione	A.00	IM	RE	05	A201IMRE05	
06	Progetto opere edili	Prospetti di progetto con individuazione interventi ed abaco degli infissi	Schema Grafico	A.00	OE	SG	06	A201OESG06	
07	Progetto Impianti	Layout Impianto Fotovoltaico	Schema Grafico	A.01	IM	SG	07	A201IMSG07	
08	Progetto Impianti	Schemi Elettrici fotovoltaico	Schema Grafico	A.00	IM	SG	08	A201IMSG08	
09	Progetto Impianti	Relazione Specialistica Impianto Fotovoltaico	Relazione	A.00	IM	RE	09	A201IMRE09	
10	Progetto Impianti	Relazione di calcolo impianto fotovoltaico	Relazione	A.00	IM	RE	10	A201IMRE10	
11	Progetto Impianti	Impianto illuminotecnico e building automation Piano Terra e Ammezzato	Schema Grafico	A.01	IM	SG	11	A201IMSG11	
12	Progetto Impianti	Impianto illuminotecnico e building automation Piano Primo, Secondo, Terzo	Schema Grafico	A.01	IM	SG	12	A201IMSG12	
13	Progetto Impianti	Impianto illuminotecnico e building automation Piano Quarto, Sesto	Schema Grafico	A.01	IM	SG	13	A201IMSG13	
14	Progetto Impianti	Impianto illuminotecnico e building automation Piano Settimo, Ottavo	Schema Grafico	A.01	IM	SG	14	A201IMSG14	
15	Progetto Impianti	Relazione specialistica impianto illuminotecnico e building automation	Relazione	A.00	IM	RE	15	A201IMRE15	
16	Progetto Impianti	Relazione Cam	Relazione	A.00	IM	RE	16	A201IMRE16	
17	Computi e stime	Computo metrico estimativo	Relazione	A.01	CS	RE	17	A201CSRE17	
18	Computi e stime	Elenco dei prezzi unitari ed analisi nuovi prezzi	Relazione	A.01	CS	RE	18	A201CSRE18	
19	Computi e stime	Quadro economico	Relazione	A.01	CS	RE	19	A201CSRE19	
20	Generale	Schema di contratto e Capitolato Speciale d'Appalto	Relazione	A.00	GE	RE	20	A201GERE20	
21	Sicurezza	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Relazione	A.00	SI	RE	21	A201SIRE21	
22	Generale	Piano di manutenzione dell'opera	Relazione	A.00	GE	RE	22	A201GERE22	
23	Generale	Cronoprogramma	Relazione	A.00	GE	RE	23	A201GERE23	
24	Progetto Impianti	Particolari Costruttivi FV	Schema Grafico	A.00	IM	SG	24	A201IMSG24	
25	Progetto Impianti	Particolari Costruttivi Illuminazione e BA	Schema Grafico	A.00	IM	SG	25	A201IMSG25	

I documenti sopra elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il Capitolato Speciale d'Appalto e l'Elenco Prezzi unitari, purché conservati dalla Stazione Appaltante e controfirmati dai contraenti.

Eventuali altri disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto. Alla Direzione dei Lavori è riservata la facoltà di consegnarli all'Appaltatore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla Stazione Appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto - Capitolato Speciale d'Appalto - Elenco Prezzi (ovvero modulo in caso di offerta prezzi) - Disegni.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

Art. 7.3 QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato, è richiesta la qualificazione dell'Appaltatore per le seguenti categorie e classifiche così come richiesto dall'art. 84 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.:

Categoria DPR 207/2010	Classifica	Importo (Euro)	%	Indicazioni speciali ai fini di gara	
				Prevalente o scorpor.	Subappaltab. (SI/NO)
OG11	III	569.811,41	69,883%	Prevalente	SI
OG1	I	245.565,66	30,117%	Scorporabile	SI

Art. 7.4 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

Le stazione appaltante, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

Il curatore del fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio, ovvero l'impresa ammessa al concordato con continuità aziendale, potrà partecipare a procedure di affidamento o subappalto ovvero eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita, fermo restando le condizioni dettate dall'articolo 110 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i.

Art. 7.5 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore per le motivazioni e con le procedure di cui all'art. 108 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. in particolare se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;

b) con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice, nel caso in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale e comportamenti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disguidi o una consistente duplicazione dei costi, siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo;

- con riferimento a modifiche non "sostanziali" sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e);

- con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106;

c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sia per quanto riguarda i settori ordinari, sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1;

d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del Codice dei contratti.

Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:

a) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;

b) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i..

Quando il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese.

Art. 7.6 CAUZIONE PROVVISORIA

La garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ai sensi di quanto disposto dall'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.

La garanzia provvisoria è pari al 2 per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente. Al fine di rendere l'importo della garanzia proporzionato e

adeguato alla natura delle prestazioni oggetto del contratto e al grado di rischio ad esso connesso, la stazione appaltante può motivatamente ridurre l'importo della cauzione sino all'1 per cento ovvero incrementarlo sino al 4 per cento.

Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 2 per cento del prezzo base.

Tale garanzia provvisoria potrà essere prestata anche a mezzo di fidejussione bancaria od assicurativa, e dovrà coprire un arco temporale almeno di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche la cauzione definitiva. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

L'offerta dovrà essere corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 e 104, qualora l'offerente risultasse affidatario.

La fidejussione bancaria o assicurativa di cui sopra dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

Per fruire delle citate riduzioni l'operatore economico dovrà segnalare, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Art. 7.7 **CAUZIONE DEFINITIVA**

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 e 103 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è indicato nella misura massima del 10 per cento dell'importo contrattuale.

Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

L'importo della garanzia nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione fideiussoria per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 comma 1 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

E' facoltà dell'amministrazione in casi specifici non richiedere una garanzia per gli appalti da eseguirsi da operatori economici di comprovata solidità. L'esonero dalla prestazione della garanzia deve essere adeguatamente motivato ed è subordinato ad un miglioramento del prezzo di aggiudicazione.

Art. 7.8 COPERTURE ASSICURATIVE

A norma dell'art. 103, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. l'Appaltatore è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. L'importo della somma da assicurare è fissato in **1.000.000 Euro (dicansi un milione/00 euro)**. Tale polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 1.000.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'articolo 35 del Codice (periodicamente rideterminate con provvedimento della Commissione europea), il titolare del contratto per la liquidazione della rata di saldo è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorranzo consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza decennale non deve essere inferiore al venti per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40 per cento, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera. L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare, una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni e con un indennizzo pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

La garanzia è prestata per un massimale assicurato non inferiore a **1.000.000 Euro (dicansi un milione euro)**.

Le fideiussioni di cui sopra devono essere conformi allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello

sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

Art. 7.9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.

I soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori, compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

a) tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto;

b) all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;

c) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti.

Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali di cui all'articolo 89, comma 11 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 30 per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

Si considerano strutture, impianti e opere speciali ai sensi del citato articolo 89, comma 11, del codice le opere corrispondenti alle categorie individuate dall'articolo 12 del D.L. 28 marzo 2014, n.47 con l'acronimo OG o OS di seguito elencate:

OG 11 - impianti tecnologici;

OS 2-A - superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico, etnoantropologico;

OS 2-B - beni culturali i mobili di interesse archivistico e librario;

OS 4 - impianti elettromeccanici trasportatori;

OS 11 - apparecchiature strutturali speciali;

OS 12-A - barriere stradali di sicurezza;

OS 13 - strutture prefabbricate in cemento armato;

OS 14 - impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;

OS 18 -A - componenti strutturali in acciaio;

OS 18 -B - componenti per facciate continue;

OS 21 - opere strutturali speciali;

OS 25 - scavi archeologici;

OS 30 - impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi.

Ai sensi dell'art. 105 comma 6, sarà obbligatoria l'indicazione di una terna di subappaltatori, qualora gli appalti di lavori siano di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 35 del Codice ovvero pari a _____ e per i quali non sia necessaria una particolare specializzazione.

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di qualificazione del subappaltatore di cui all'articolo 105 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. Nel caso attraverso apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80, l'affidatario provvederà a sostituire i subappaltatori non idonei.

Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indicherà puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi tranne nel caso in cui la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi, quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa ovvero su richiesta del subappaltatore e la natura del contratto lo consente. Il pagamento diretto del subappaltatore da parte della stazione appaltante avviene anche in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore.

L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. E', altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, nonché degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia dei piani di sicurezza. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva sarà comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Per i contratti relativi a lavori, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicheranno le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'affidatario deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento ed inoltre corrispondere gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentita la Direzione dei Lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, deve provvedere alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 saranno messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario sarà tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Art. 7.10 TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore è tenuto ad osservare, integralmente, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare il contratto o gli accordi medesimi, anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione, e, se cooperative, anche nei rapporti con soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore, anche se non aderisce alle associazioni stipulanti o se receda da

esse, e ciò indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura, dalla dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Appaltatore osserva altresì le norme vigenti in materia di igiene di lavoro, prevenzione degli infortuni, tutela sociale del lavoratore, previdenza e assistenza sociale nonché assicurazione contro gli infortuni, attestandone la conoscenza.

L'Appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore, nei confronti della Stazione Appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore è inoltre obbligato ad applicare integralmente le disposizioni di cui all'art. 118, comma 6 e all'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.

L'Appaltatore è inoltre obbligato al versamento all'INAIL, nonché, ove tenuta, alle Casse Edili, agli Enti Scuola, agli altri Enti Previdenziali ed Assistenziali cui il lavoratore risulti iscritto, dei contributi stabiliti per fini mutualistici e per la scuola professionale.

L'Appaltatore è altresì obbligato al pagamento delle competenze spettanti agli operai per ferie, gratifiche, ecc. in conformità alle clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulle Casse Edili ed Enti-Scuola.

Tutto quanto sopra secondo il contratto nazionale per gli addetti alle industrie edili vigente al momento della firma del presente capitolato.

In caso di ottenimento da parte del Responsabile del Procedimento del D.U.R.C. che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. n. 207/2010, la Stazione appaltante provvede direttamente, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori, al pagamento dei crediti vantati dagli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la cassa edile, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.

Ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 207/2010, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione Appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.

Art. 7.11

CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI - PIANO DI QUALITA' DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE - INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE - CONSEGNE PARZIALI - SOSPENSIONI

La consegna dei lavori all'Appaltatore verrà effettuata entro **45 giorni** dalla data di [registrazione del contratto](#), in conformità a quanto previsto nel Capitolato Generale d'Appalto e secondo le modalità previste dal D.P.R. n. 207/2010.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio; dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, la Direzione dei Lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dalla Direzione dei Lavori, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, fermo restando il risarcimento del danno qualora eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'aggiudicatario. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, la Stazione Appaltante procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

Nel caso la consegna avvenga in ritardo rispetto ai termini stabiliti per fatto o per colpa della Stazione Appaltante, l'Appaltatore ha facoltà di richiedere la rescissione del contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti indicati dall'art. 157 del D.P.R. n. 207/2010. Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'art. 157 del D.P.R. n. 207/2010.

La facoltà della stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'Appaltatore non può esercitarsi, con le conseguenze previste dal comma precedente, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

Qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla Stazione Appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano

le disposizioni di cui ai due commi precedenti.

La redazione del verbale di consegna è subordinata all'accertamento da parte del Responsabile dei Lavori, degli obblighi di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.; in assenza di tale accertamento, il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere alla consegna dei lavori in via di urgenza, ai sensi dell'art. 153, comma 1, secondo periodo e comma 4 del D.P.R. n. 207/2010 e dell'art. 11, comma 9 periodi terzo e quarto, e comma 12 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti comunitari. In tal caso la Direzione dei Lavori indica nel processo verbale quali lavorazioni l'esecutore deve immediatamente iniziare e le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori.

Le disposizioni di consegna dei lavori in via d'urgenza su esposte, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede di volta in volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà esibire le polizze assicurative contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro cinque giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici comprensiva della valutazione dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto.

Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre dieci giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della Stazione Appaltante, del subappalto o cottimo.

L'Appaltatore dovrà comunque dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile di giorni \$MANUAL\$ dalla data del verbale di consegna fermo restando il rispetto del termine, di cui al successivo periodo, per la presentazione del programma di esecuzione dei lavori.

Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, l'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori una proposta di programma di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 43 comma 10 del D.P.R. n. 207/2010, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Nel suddetto piano sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Esso dovrà essere redatto tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente Capitolato.

Entro quindici giorni dalla presentazione, la Direzione dei Lavori d'intesa con la Stazione Appaltante comunicherà all'Appaltatore l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'Appaltatore entro 10 giorni, predisporrà una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei Lavori.

Decorsi 10 giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile del Procedimento si sia espresso, il programma esecutivo dei lavori si darà per approvato fatte salve indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'Appaltatore che dovrà rispettare i termini previsti, salvo modifiche al programma esecutivo in corso di attuazione per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei Lavori.

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

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

Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, la Stazione Appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi.

La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'Appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina dell'art. 158 del D.P.R. n. 207/2010.

Ove le ulteriori consegne avvengano entro il termine di inizio dei relativi lavori indicato dal programma esecutivo dei lavori redatto dall'Appaltatore e approvato dalla Direzione dei Lavori, non si dà luogo a spostamenti del termine utile contrattuale; in caso contrario, la scadenza contrattuale viene automaticamente prorogata in funzione dei giorni necessari per l'esecuzione dei lavori ricadenti nelle zone consegnate in ritardo, deducibili dal programma esecutivo suddetto, indipendentemente dall'ammontare del ritardo verificatosi nell'ulteriore consegna, con conseguente aggiornamento del programma di esecuzione dei lavori.

Qualora la consegna è parziale, decorsi novanta giorni naturali consecutivi dal termine massimo risultante dal programma di esecuzione dei lavori di cui al comma precedente senza che si sia provveduto, da parte della Stazione Appaltante, alla consegna delle zone non disponibili, l'Appaltatore può chiedere formalmente di recedere dall'esecuzione delle sole opere ricadenti nelle aree suddette. Se, trascorsi i novanta giorni, l'Appaltatore non ritenga di avanzare richiesta di recesso per propria autonoma valutazione di convenienza, non avrà diritto ad alcun maggiore compenso o indennizzo, per il ritardo nella consegna, rispetto a quello negoziabilmente convenuto.

È obbligo dell'Appaltatore procedere, dopo la consegna dei lavori, nel termine di 5 giorni, all'impianto del cantiere, tenendo in particolare considerazione la situazione di fatto esistente sui luoghi interessati dai lavori, nonché il fatto che nell'installazione e nella gestione del cantiere ci si dovrà attenere alle norme di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., nonché alle norme vigenti relative alla omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere.

L'Appaltatore è tenuto, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli, proseguendoli attenendosi al programma operativo di esecuzione da esso redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali consecutivi previsti per l'esecuzione indicato in precedenza, decorrenti dalla data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati in relazione a quanto disposto dai precedenti punti.

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni, già contemplate nel programma operativo dei lavori non rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto all'Appaltatore di richiedere compenso o indennizzo di sorta né protrazione di termini contrattuali oltre quelli stabiliti.

Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Appaltatore è tenuto a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.

Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di esecuzione dei lavori viene incrementato, su istanza dell'Appaltatore, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate tutte le opere, dedotti dal programma operativo dei lavori, indipendentemente dalla durata della sospensione.

Ove pertanto, secondo tale programma, l'esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento della scadenza contrattuale medesima.

Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra Direzione dei Lavori ed Appaltatore, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.

L'Appaltatore dovrà comunicare, per iscritto a mezzo lettera raccomandata R.R. alla Direzione dei Lavori, l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta. La Direzione dei Lavori procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'Appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine di giorni 20 (**venti**) naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Ai sensi dell'art. 43, comma 4 del Regolamento, nel caso di opere e impianti di speciale complessità o di particolare rilevanza sotto il profilo tecnologico e rispondenti alle definizioni dell'art. 3, comma 1, lettera l) del D.P.R. n. 207/2010 e degli artt. 91, comma 5, e 141, comma 7 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., l'Appaltatore ha l'obbligo di redigere e consegnare alla Direzione dei Lavori per l'approvazione, di un [Piano di qualità di costruzione e di installazione](#).

Tale documento prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da porre in essere durante l'esecuzione dei lavori, anche in funzione della loro classe di importanza. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

Art. 7.11 BIS ISPETTORI DI CANTIERE

Ai sensi dell'art. 101, comma 2, del Codice, in relazione alla complessità dell'intervento, il Direttore dei Lavori può essere coadiuvato da uno o più direttori operativi e ispettori di cantiere, che devono essere dotati di adeguata competenza e professionalità in relazione alla tipologia di lavori da eseguire. In tal caso, si avrà la

costituzione di un "ufficio di direzione dei lavori" ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice.

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaboreranno con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale di appalto.

La posizione di ispettore sarà ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. La stazione appaltante sarà tenuta a nominare più ispettori di cantiere affinché essi, mediante turnazione, possano assicurare la propria presenza a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

Gli ispettori risponderanno della loro attività direttamente al Direttore dei lavori. Agli ispettori saranno affidati fra gli altri i seguenti compiti:

- a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore;
- b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;
- c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;
- d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
- f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
- g) la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;
- h) l'assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

Il Direttore dei Lavori e i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, ove nominati, saranno tenuti a utilizzare la diligenza richiesta dall'attività esercitata ai sensi dell'art. 1176, comma 2, codice civile e a osservare il canone di buona fede di cui all'art. 1375 codice civile.

Il Direttore dei Lavori potrà delegare le attività di controllo dei materiali agli ispettori di cantiere, fermo restando che l'accettazione dei materiali resta di sua esclusiva competenza.

Con riferimento ad eventuali lavori affidati in subappalto il Direttore dei Lavori, con l'ausilio degli ispettori di cantiere, svolgerà le seguenti funzioni:

- a) verifica della presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante;
- b) controllo che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
- c) accertamento delle contestazioni dell'impresa affidataria sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'impresa affidataria, determinazione della misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
- d) verifica del rispetto degli obblighi previsti dall'art. 105, comma 14, del Codice in materia di applicazione dei prezzi di subappalto e sicurezza;
- e) segnalazione al Rup dell'inosservanza, da parte dell'impresa affidataria, delle disposizioni di cui all'art. 105 del Codice.

Il Direttore dei lavori delega alla predisposizione e tenuta degli atti contabili di sua competenza il seguente ispettore di cantiere: _____ ed in particolare, i seguenti documenti:

Art. 7.12 PENALI

Al di fuori di un accertato grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali. (vedi art. 108 comma 4 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i.)

Se il ritardo dovesse essere superiore a giorni dieci a partire dalla data di consegna, la Stazione Appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione.

In caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera pari allo **1,00 per mille** (diconsi uno per mille) dell'importo netto contrattuale.

[Relativamente alla esecuzione della prestazione articolata in più parti, come previsto dal progetto esecutivo](#)

e dal presente Capitolato speciale d'appalto, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti, le penali su indicate si applicano ai rispettivi importi.

Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione, in occasione di ogni pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo, e saranno imputate mediante ritenuta sull'importo della rata di saldo in sede di collaudo finale.

Per il ritardato adempimento delle obbligazioni assunte dagli esecutori, l'importo complessivo delle penali da applicare non potrà superare il dieci per cento dell'importo netto contrattuale, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

Art. 7.13 SICUREZZA DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 7 (sette) giorni dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione (ai sensi dell'art. 100 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto.

L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza, in riferimento al singolo cantiere interessato, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato.

L'Appaltatore, nel caso in cui i lavori in oggetto non rientrino nell'ambito di applicazione del Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento conforme ai contenuti dell'Allegato XV del citato decreto.

Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo dell'impresa affidataria, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore e per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il piano di sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro, ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto e cioè:

- che il committente è _____ e per esso in forza delle competenze attribuitegli il sig. _____;

- che il Responsabile dei Lavori, eventualmente incaricato dal suddetto Committente (ai sensi dell'art. 89 D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81) è il sig. _____;

- che i lavori appaltati rientrano nelle soglie fissate dall'art. 90 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., per la nomina dei Coordinatori della Sicurezza;

- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione è l'ing. Andrea De Maio;

- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione è il sig. _____;

- di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto facente parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri, non soggetti a ribasso d'asta, assommano all'importo di Euro 18.010,73.

Nella fase di realizzazione dell'opera il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove previsto ai sensi dell'art. 92 D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- verificherà, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese appaltatrici (e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ove previsto;

- verificherà l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza;

- adeguerà il piano di sicurezza e coordinamento ove previsto e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche;

- organizzerà, tra tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, la cooperazione ed il coordinamento delle attività per la prevenzione e la protezione dai rischi;

- sovrintenderà all'attività informativa e formativa per i lavoratori, espletata dalle varie imprese;

- controllerà la corretta applicazione, da parte delle imprese, delle procedure di lavoro e, in caso contrario, attuerà le azioni correttive più efficaci;

- segnalerà al Committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta, le inadempienze da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi;

- proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento, senza fornire idonea motivazione, provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro. In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, egli potrà sospendere le singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati 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 intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Art. 7.14

OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i., a pena di nullità del contratto.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 7.15

ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., sul valore stimato dell'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga la cifra di Euro **100.000,00**.

La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

Ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al periodo precedente, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia

previsto il pagamento diretto.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal contratto, spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori, ferma restando la sua facoltà, trascorsi i richiamati termini contrattuali o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, ovvero, previa costituzione in mora dell'amministrazione aggiudicatrice e trascorsi sessanta giorni dalla data della costituzione stessa, di promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.

Art. 7.16

CONTO FINALE- AVVISO AI CREDITORI

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro **30 (trenta) giorni** dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del Responsabile del procedimento entro il termine perentorio di trenta giorni. All'atto della firma, non potrà iscriverne domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e dovrà confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del procedimento in ogni caso formula una sua relazione al conto finale.

All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il responsabile del procedimento darà avviso al Sindaco o ai Sindaci del comune nel cui territorio si eseguiranno i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento sarà stato eseguito, di un avviso contenente l'invito per coloro i quali vantino crediti verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione. Trascorso questo termine il Sindaco trasmetterà al responsabile del procedimento i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati. Il responsabile del procedimento inviterà l'esecutore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimetterà al collaudatore i documenti ricevuti dal Sindaco o dai Sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

Art. 7.17

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Si darà luogo ad un certificato di regolare esecuzione emesso dal direttore dei lavori contenente gli elementi di cui all'articolo 229 del D.P.R. n. 207/2010 entro il termine di dieci (10) giorni dalla data di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori sarà tenuto a rilasciare il certificato di regolare esecuzione, salvo che sia diversamente ed espressamente previsto nella documentazione di gara e nel contratto e purché ciò non sia gravemente iniquo per l'impresa affidataria. Il certificato sarà quindi confermato dal responsabile del procedimento.

L'Impresa aggiudicataria dovrà mettere a disposizione del Collaudatore il personale di assistenza alle prove, gli apparati di misura di cui dispone, i manuali, le schede tecniche od altra documentazione tecnica e quanto altro necessario alla esecuzione delle prove di collaudo, senza alcun compenso.

Il collaudo è inteso a verificare:

- per le apparecchiature fornite, la conformità al tipo o ai modelli descritti in sede di offerta dall'impresa e le condizioni di funzionamento delle stesse, sulla scorta di prove diagnostiche e funzionali stabilite nei manuali dell'Impresa e da specifiche disposizioni di legge;

- il funzionamento dei sistemi installati;

Qualora il Collaudatore nel corso delle operazioni riscontri che le apparecchiature, ovvero parti di esse, o i programmi installati non superano le prove funzionali e diagnostiche, le operazioni di collaudo saranno ripetute alle stesse condizioni e modalità, con eventuali oneri a carico dell'Impresa, entro trenta giorni decorrenti dal verbale redatto dal Collaudatore.

L'emissione del certificato di regolare esecuzione non costituirà presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

La data di emissione del certificato di regolare esecuzione costituirà riferimento temporale essenziale per i seguenti elementi:

- 1) il permanere dell'ammontare residuo della cauzione definitiva (di solito il 20%), o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;

- 2) la decorrenza della copertura assicurativa prevista all'articolo 103 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016, dalla data di consegna dei lavori, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal

relativo certificato;

3) la decorrenza della polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi che l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare, per i lavori di cui all'articolo 103 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, per la durata di dieci anni.

Per i lavori di importo inferiore a 40.000 euro potrà essere tenuta una contabilità semplificata, mediante apposizione sulle fatture di spesa di un visto del Direttore dei Lavori, volto ad attestare la corrispondenza del lavoro svolto con quanto fatturato, tenendo conto dei lavori effettivamente eseguiti. In questo caso, il certificato di regolare esecuzione potrà essere sostituito con l'apposizione del visto del direttore dei lavori sulle fatture di spesa.

Art. 7.18 **ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE** **RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE**

Sono a carico dell'Appaltatore, gli oneri e gli obblighi di cui al D.M. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, alla vigente normativa e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori; in particolare anche gli oneri di seguito [elencati](#):

- la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico del Direttore tecnico di cantiere;
- i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite;
- la recinzione del cantiere con solido steccato in materiale idoneo, secondo le prescrizioni del Piano di Sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaamento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;
- la sorveglianza sia di giorno che di notte del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti i beni di proprietà della Stazione Appaltante e delle piantagioni consegnate all'Appaltatore. Per la custodia di cantieri allestiti per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di personale addetto con la qualifica di guardia giurata;
- la costruzione, entro la recinzione del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso ufficio del personale, della Direzione ed assistenza, sufficientemente arredati, illuminati e riscaldati, compresa la relativa manutenzione. Tali locali dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici con relativi impianti di scarico funzionanti;
- le prove sui prelievi di materiale strutturale posto in opera (es. provini di calcestruzzo, spezzoni d'acciaio), a proprie spese, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i relativi certificati;
- l'esecuzione, presso gli istituti incaricati, di tutte le esperienze e i saggi che potranno in ogni tempo essere ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma della Direzione dei Lavori e dell'Appaltatore nelle modalità più adatte a garantirne l'autenticità;
- l'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei Lavori su pali di fondazione, solai, balconi, e qualsiasi altra struttura portante, di notevole importanza statica;
- la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione, allo scopo di migliorare la sicurezza del cantiere;
- il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti le opere da eseguire;
- la fornitura di acqua potabile per il cantiere;
- l'osservanza delle norme, leggi e decreti vigenti, relative alle varie assicurazioni degli operai per previdenza, prevenzione infortuni e assistenza sanitaria che potranno intervenire in corso di appalto;
- la comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera;
- l'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia mineraria di cui al D.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- le spese per la realizzazione di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei Lavori;
- l'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;

- il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per gli allacciamenti e gli scarichi;
- la pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;
- il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della Stazione Appaltante;
- l'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori;
- il ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
- la predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al comma 17 dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia di sicurezza;
- il consenso all'uso anticipato delle opere qualora venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Egli potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potrebbero derivarne dall'uso;
- la fornitura e posa in opera nel cantiere, a sua cura e spese, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 105 comma 15 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- la trasmissione alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, degli eventuali contratti di subappalto che dovesse stipulare, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, ai sensi del comma 7 dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari;
- la disciplina e il buon ordine dei cantieri. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. La Direzione dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nel prezzo per il compenso dei lavori di cui all'articolo ["Ammontare dell'Appalto"](#) del presente Capitolato. Detto compenso è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerta ribasso contrattuale.

L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati acquisiti in merito alle opere appaltate, in conformità a quanto previsto dalla normativa sulla privacy di cui al D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i.

Art. 7.19 CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'Assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi dall'art. 105 comma 15 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., devono essere indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e dei cottimisti nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali.

Art. 7.20
PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

Per i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni si prescrive quanto segue: dovranno essere portati a discarica autorizzata da parte dell'impresa che dovrà fornirne evidenza al D.L. a cui rilascerà la 4 copia del Formulario dei Rifuti e evidenza delle fatture di avvenuto smaltimento.

Art. 7.23
DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE – ACCORDO BONARIO – ARBITRATO

Accordo bonario

Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.

Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto. Non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D.lgs. n. 50/2016.

Il direttore dei lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del D.lgs. n. 50/2016.

Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

Collegio consultivo tecnico

In via preventiva, al fine di prevenire le controversie relative all'esecuzione del contratto, le parti possono convenire che prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre novanta giorni da tale data, sia costituito un collegio consultivo tecnico con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle dispute di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto. Le proposte di transazione formulate del collegio costituito con le modalità dell'art. 207 del D.lgs. n. 50/2016, non saranno comunque vincolanti per le parti.

Arbitrato

Ciascuna delle parti, nella domanda di arbitrato o nell'atto di resistenza alla domanda, designerà l'arbitro di propria competenza scelto tra soggetti di provata esperienza e indipendenza nella materia oggetto del contratto cui l'arbitrato si riferisce. Il Presidente del collegio arbitrale sarà designato dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC tra i soggetti iscritti all'albo in possesso di particolare esperienza nella materia. La nomina del collegio arbitrale effettuata in violazione delle disposizioni di cui ai commi 4, 5 e 6 dell'articolo 209 del D.lgs. n. 50/2016, determina la nullità del lodo.

Esauriti gli adempimenti necessari alla costituzione del collegio, il giudizio si svolgerà secondo i disposti dell'articolo 209 e 210 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Il Collegio arbitrale deciderà con lodo definitivo e vincolante tra le parti in lite.

Su iniziativa della stazione appaltante o di una o più delle altre parti, l'ANAC potrà esprimere parere relativamente a questioni insorte durante lo svolgimento delle procedure di gara, entro trenta giorni dalla ricezione della richiesta. Il parere obbligherà le parti che vi abbiano preventivamente acconsentito ad attenersi a quanto in esso stabilito.

Art. 7.24

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA INVARIABILITA' DEI PREZZI - NUOVI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta calcolato sull'importo complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono quelli risultanti dall'elenco prezzi allegato al contratto.

Essi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;

b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;

c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;

d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per tutti gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e sono fissi ed invariabili.

E' esclusa ogni forma di revisione prezzi se le modifiche del contratto, a prescindere dal loro valore monetario, non sono previste in clausole chiare, precise e inequivocabili, comprensive di quelle relative alla revisione dei prezzi. Tali clausole fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazioni dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro.

Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, solo per l'eccedenza rispetto al **dieci per cento** rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Se le variazioni ai prezzi di contratto comportino categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvederà alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali saranno valutati:

a) desumendoli dal prezzario della stazione appaltante o dal prezzario predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ove esistenti;

b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;

c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, e approvati dal Rup.

Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori saranno approvati dalla stazione appaltante, su proposta del Rup.

Se l'impresa affidataria non accetterà i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intenderanno definitivamente accettati.

Art. 7.25

ULTERIORI DISPOSIZIONI

Costituisce obbligo per l'Impresa l'osservanza di quanto specificato di seguito, poiché i relativi oneri si intendono compresi e compensati nel prezzo a corpo riportato nell'Estimativo e nella tariffa facenti parte del presente Capitolato.

Ove non sia diversamente stabilito, si intende che nell'eseguire i lavori l'Impresa appaltante è tenuta a fornire i materiali, le apparecchiature, la mano d'opera, gli attrezzi e quant'altro necessario per dare ciascun articolo di lavoro completamente finito a perfetta regola d'arte.

Tutti i materiali impiegati dall'Impresa nella esecuzione dei lavori dovranno essere assoggettati all'insindacabile e vincolante parere della Direzione Lavori; quelli di natura costruttiva saranno sottoposti a prove tecnologiche, come per legge, presso i laboratori a ciò autorizzati e le relative spese saranno a carico

dell'Appaltatore. Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni e rimozioni saranno a cura e spese dell'Impresa trasportati e sistemati secondo le indicazioni della D.L. nei magazzini dell'Amm.ne o alle pubbliche discariche.

E' fatto obbligo all'impresa di:

- garantire tutte le strutture a farsi da vizi di costruzione e da difetti di materie prime per il periodo stabilito dalla normativa in vigore. Tale periodo decorrerà dalla data di collaudo definitivo con esito positivo;
- impegnarsi a sostituire gratuitamente le parti viziate e difettose;
- sostenere le spese inerenti ai danni derivanti dai vizi e dai difetti suddetti.

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei lavori, in modo che essi rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale d'appalto e alle norme tecniche di settore vigenti

L'appaltatore dovrà attenersi, durante lo svolgimento dei lavori, alle eventuali disposizioni e limitazioni che venissero di volta in volta impartite e comunicate dalla Direzione Lavori. Ciò in quanto le opere in argomento dovranno essere realizzate in installazioni pienamente funzionanti e le cui esigenze operative, essendo di preminente importanza, non dovranno essere, per quanto tecnicamente possibile condizionate ed interferite dall'attività di cantiere. L'appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente ai regolamenti in vigore all'interno dell'Ente. ed in relazione ad essi, programmare preventivamente, previo benestare della Direzione Lavori, l'esecuzione dei lavori nonché ordinare il traffico degli automezzi e mezzi d'opera. Di detto gravame si è tenuto conto nella formulazione del prezzo a corpo e nella redazione del cronoprogramma dei lavori.

La ditta appaltatrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere oggetto dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto ad impiegare materiali, apparecchiature e manufatti con caratteristiche e qualità non inferiori a quelle prescritte nel presente Capitolato.

Qualora dette prescrizioni forniscano indicazioni merceologiche è facoltà dell'Appaltatore di seguire tali indicazioni o di proporre forniture similari.

Per «similari» si intendono quei materiali, apparecchiature e manufatti che posseggono requisiti qualitativi, di affidabilità, funzionali ed estetici non inferiori a quelli delle indicazioni fornite, tenuto conto della efficienza dell'organizzazione dell'assistenza della ditta venditrice.

L'utilizzo di eventuali materiali "similari" proposti dall'Appaltatore in sostituzione di quelli previsti deve essere sempre preventivamente sottoposto all'approvazione del Direttore dei Lavori

I prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale. Essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, inoltre, possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'art. 164 del D.P.R. n. 207/2010.

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applica rispettivamente l'art. 167 del D.P.R. 207/2010 e gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. La Direzione dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in quest'ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dalla Direzione dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza, da parte della Direzione dei Lavori, l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

L'Impresa assume l'obbligo di fornire, senza ulteriore corrispettivo, i manuali, schede ed ogni altra documentazione tecnica idonea per assicurare il regolare funzionamento delle apparecchiature e software forniti.

La documentazione comprende i manuali e le istruzioni stabilite dall'Impresa concernenti le caratteristiche e la composizione delle apparecchiature e le procedure per il loro utilizzo, nonché i manuali e le istruzioni di utilizzo dei software forniti. I manuali, le schede d'uso e tutta la documentazione tecnica devono essere redatti in lingua italiana. Almeno una copia della documentazione, deve essere prodotta sotto forma cartacea.

Oneri di custodia, vigilanza e manutenzione

L'Appaltatore deve assicurare la custodia, la vigilanza e la manutenzione di ogni opera realizzata fino ad ultimazione del collaudo con esito positivo.

Nello stesso periodo è a carico dell'Appaltatore l'istruzione del personale dell'Ente utente incaricato della manutenzione e gestione delle suddette opere.