

COMUNE DI NICHELINO - PROVINCIA DI TORINO



FONDAZIONE ORDINE MAURIZIANO

Ubicazione: Nichelino, Concentrico di Stupinigi, Viale Torino

Proprietà: Fondazione Ordine Mauriziano
sede legale: Via Magellano 1, 10128 TORINO

Oggetto: Portico Chiesa, Esedra di Levante, Esedra di Ponente, Fronte Canile.
Rifacimento delle coperture.

PROGETTO ESECUTIVO

Descrizione: CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Gruppo di lavoro:

RUP:
FONDAZIONE ORDINE MAURIZIANO
Arch. Luigi Valdemarin

Progetto architettonico e coordinamento:
Arch. Francesco Restagno
corso De Nicola 28, 10129 Torino, tel. 336 210742
con Arch. Marianna Campana - Arch. Fiorella Rabellino

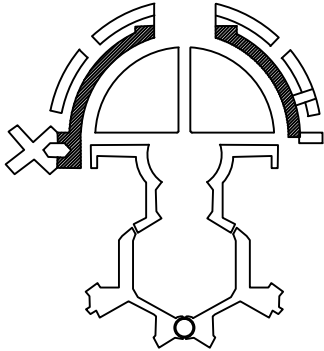
Progetto strutturale:
Ing. Roberto Accastelli
via Bollati 22, 12033 Moretta (CN), tel. 0172 243384
con: Arch. Giorgina Gribaudo

Rilievo:
Geom. Paolo Dalmaso, Studio ABD
via Torino 144, 10022 Carmagnola (TO), tel. 011 9713072
con: Arch. Marco Bovetti

Sicurezza:
Arch. Carlo Benzonelli
via Zara 15, 10024 Moncalieri (TO), tel. 347 4027376



Pianta chiave:



Documento:

Data:

03/12/2024

Realizzato da:

Sommario

CAPITOLO PRIMO – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO AMMINISTRATIVO	3
ART. 1. OGGETTO DELL'APPALTO	3
ART. 2. AMMONTARE DELL'APPALTO	3
ART. 3. DISTRIBUZIONE DEGLI IMPORTI	6
ART. 4. CORRISPETTIVO A CORPO	6
ART. 5. REVISIONE PREZZI	7
ART. 6. CRITERIO SEGUITO PER LA DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO	7
ART. 7. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI AFFIDATI	8
ART. 8. INVARIABILITÀ DEL PREZZO — ELENCO PREZZI	14
ART. 9. LAVORI IN ECONOMIA	15
ART. 10. NUOVI PREZZI	15
ART. 11. CONDIZIONI DELL'APPALTO	15
ART. 12. DURATA DEI LAVORI	16
ART. 13. PROGRAMMA ESECUTIVO DELL'IMPRESA	17
ART. 14. PIANO DI QUALITÀ DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE	17
ART. 15. VARIAZIONI DEI LAVORI	17
ART. 16. ECCEZIONI DELL'APPALTATORE — RISERVE	18
ART. 17. GARANZIE DEFINITIVE	20
ART. 18. POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI E RESPONSABILITÀ CIVILE CONTRO TERZI	21
ART. 19. POLIZZA DI ASSICURAZIONE INDENNITARIA DECENNALE	21
ART. 20. GARANZIE	22
ART. 21. SUBAPPALTO	22
ART. 22. CONSEGNA DEI LAVORI	25
ART. 23. IMPIANTO DEL CANTIERE	27
ART. 24. DIREZIONE DEI LAVORI	27
ART. 25. SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI	27
ART. 26. CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI	28
ART. 27. TERMINE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI E PENALI	28
ART. 28. PROROGHE	29
ART. 29. DANNI DI FORZA MAGGIORE	30
ART. 30. CONTABILITÀ DEI LAVORI	30
ART. 31. CONTO FINALE	31
ART. 32. PAGAMENTI IN ACCONTO	31
ART. 33. ANTICIPAZIONI	32
ART. 34. PIANI DI SICUREZZA	32
ART. 35. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE	32

ESEDRE DELLA PALAZZINA DI CACCIA DI STUPINIGI
**PROGETTO ESECUTIVO PER IL RIPRISTINO DELLE COPERTURE: INTERVENTI STRUTTURALI (COPERTURA E
 CONSOLIDAMENTO CAPRIATE E ORDITURA) E MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

ART. 36.	PERSONALE DELL'APPALTATORE	38
ART. 37.	LAVORO NOTTURNO E FESTIVO	38
ART. 38.	PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI RITROVATI	38
ART. 39.	COLLAUDO	39
ART. 40.	ANTICIPATA CONSEGNA DELLE OPERE — PREMIO DI ACCELERAZIONE	40
ART. 41.	CONTROVERSIE	40
ART. 42.	OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI DOCUMENTI CONTRATTUALI	41
CAPITOLO SECONDO – PARTE TECNICA E MODALITÀ DI ESECUZIONE		41
ART. 43.	MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI SINGOLA CATEGORIA DI LAVORO	41
ART. 44.	RIFIUTI DI CANTIERE E SISTEMAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE	41
ART. 45.	OPERE PREPARATORIE PRELIMINARI	42
ART. 46.	RILIEVI E TRACCIATI	42
ART. 47.	PONTEGGIATURE	43
ART. 48.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	43
ART. 49.	STRUTTURE LIGNEE, ORDITURA PRIMARIA E SECONDARIA DELLE COPERTURE	44
ART. 50.	PROTEZIONE DEI MANUFATTI IN LEGNO	45
ART. 51.	FORNITURA IN OPERE DI ELEMENTI IN LATERIZIO (COPPI CANALE INTEGRATIVI)	45
ART. 52.	FORNITURA IN OPERA DI STAFFE FERMACOPPI	45
ART. 53.	LINEE VITA, GANCI DI RITENUTA	46
ART. 54.	CAMINI E ABBAINI	48
ART. 55.	OPERE DA LATTONIERE	48
ART. 56.	REVISIONE E ADEGUAMENTO A NORMA DEGLI ACCESSI AI TETTI	49

CAPITOLO PRIMO – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO AMMINISTRATIVO**Art. 1. OGGETTO DELL'APPALTO**

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto ha per oggetto le opere per la realizzazione dei lavori, delle provviste e degli interventi tecnici necessari alla realizzazione delle opere di manutenzione straordinaria sulle coperture e interventi strutturali (copertura, consolidamento capriate e orditura lignea, miglioramento sismico) e realizzazione delle linee vita.

I corpi di fabbrica interessati dall'intervento sono le Esedre della palazzina di caccia. Visto lo stato di conservazione della copertura, l'intervento è mirato a un ripristino funzionale della copertura stessa, con interventi strutturali e di consolidamento su capriate e orditura lignea. Completa l'intervento la realizzazione delle linee vita.

Nell'ambito della progettazione e realizzazione dell'intervento saranno adottati i Criteri Ambientali Minimi (CAM) DM 23.06.2022 N. 256, requisiti ambientali minimi come definiti dal Ministero della transizione ecologica, volti ad indirizzare le Pubbliche Amministrazioni verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti mediante l'individuazione di soluzioni progettuali, prodotti o servizi migliori sotto il profilo ambientale.

Gli edifici oggetto di intervento sono tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. e il progetto ha ricevuto parere da parte della Competente Soprintendenza in data 05/11/2024: dovranno essere seguite tutte le prescrizioni ivi elencate quali, ad esempio, campionature di malte, mattoni, tegole, elementi strutturali nuovi e quelli destinati a essere recuperati.

Inoltre, si specifica che è stata presentata istanza di Screening VINCA nel rispetto della ZSC IT1110004 Stupinigi (l'area di intervento risulta essere all'interno del sito facente parte della Rete Natura 2000, classificata come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e indentificata come ZSC IT1110004 Stupinigi). Nel corso delle lavorazioni dovranno essere rispettate tutte le indicazioni impartite dall'Ente di Gestione Parchi Reali (si veda al proposito l'art. 12 del presente capitolato) e fin da oggi si specifica che dovranno ***essere utilizzati prodotti idonei e compatibili, non dannosi per gli uccelli.***

Art. 2. AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo in appalto è definito dal seguente prospetto:

TIPO DI LAVORO	IMPORTO €	%	CATEGORIA DI QUALIFICAZIONE (Allegato A del D.P.R. 207/2010)
----------------	-----------	---	---

CATEGORIA PREVALENTE <i>Subappalto nella misura consentita per legge</i>			
Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela	1.241.720,30 €	100%	OG2
TOTALE OPERE (IVA esclusa)	1.241.720,30 €	100%	
Costi di sicurezza da PSC (CSC)	402.607,89 €		
TOTALE (IVA esclusa)	1.644.328,19€		

L'incidenza percentuale della manodopera è pari al 50,69 % per euro 833.508,60 su importo lavori compresi oneri per la sicurezza.

Si specifica che il computo metrico degli oneri per la sicurezza e l'incidenza della relativa manodopera sono dettagliati negli elaborati specifici appartenenti al PSC.

- L'importo di progetto è costituito da lavori e costi della sicurezza che verranno contabilizzati a corpo.
- Sono valutate A CORPO tutte le opere.
- L'importo in appalto comprende il trasporto e conferimento a discarica dei materiali derivanti da demolizione/bonifica/sfalcio.
- L'importo delle opere in appalto è determinato sulla scorta del prezzo della Stazione appaltante che, per lo specifico intervento, è costituito da prezzi analizzati dedotti, principalmente, da prezzi del Prezzo Opere Pubbliche Regione PIEMONTE 2024, ovvero da prezzi di mercato gravati di spese generali e utile d'impresa;
- Ulteriori nuovi prezzi che dovessero rendersi necessari per l'esecuzione delle lavorazioni saranno recepiti o formulati con le medesime modalità di cui al precedente comma.
- Le indicazioni del presente elaborato, nonché quelle contenute negli altri elaborati del progetto esecutivo posto a base di gara e desumibili dai sopralluoghi effettuati in fase di gara, debbono ritenersi come atti ad individuare le circostanze operative e la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto.

L'incidenza delle spese generali e dell'utile d'impresa sui prezzi unitari e sugli importi di cui alla tabella è stato stimato dalla Stazione appaltante nelle seguenti misure:

- incidenza delle spese generali (SG): 14,00 %;
- incidenza dell'Utile di impresa (UT): 10,00 %;

L'importo contrattuale sarà costituito dalla somma dei seguenti importi (a+b), riportati nella precedente tabella:

- a) importo sottoposto a ribasso d'asta, il cui totale è pari a euro 1.241.720,30 al lordo del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara;
- b) importo della parte non soggetta a ribasso per l'attuazione del piano di sicurezza (di cui all'art. 100, del d.lgs. 81/2008 e s.m.i.) pari a euro 402.607,89.

Pertanto, l'importo complessivo dei lavori incluso di manodopera, oneri sicurezza aziendali (di cui all'art. 108, c. 9, del d.lgs. 36/2023) ed IVA al 10%, ammonta ad euro 1.644.328,19.

I prezzi contrattuali dell'elenco prezzi unitari ai quali si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, costituiscono l'«elenco dei prezzi unitari» da applicare alle singole quantità eseguite.

I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 120 del Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36.

I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi del presente articolo.

Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Stazione appaltante. Le relative spese saranno poste a carico dell'aggiudicatario.

Art. 3. DISTRIBUZIONE DEGLI IMPORTI

Con riferimento agli importi per lavori compresi nell'appalto, la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare risulta riassunta nel seguente prospetto:

N.	Lavori	Categoria Allegato a D.P.R. 34/2000		Euro	% sul totale	Classifica
1	Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela	PREVALENTE	OG2	€ 1.241.720,30	100%	III bis

La categoria prevalente è la OG2.

Ai sensi dell'art. 132 del d.lgs. 36/2023 (Disciplina comune applicabile ai contratti nel settore dei beni culturali) nei contratti concernenti i beni culturali, in considerazione della specificità del settore ai sensi dell'articolo 36 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, non si applica l'istituto dell'avvalimento, di cui all'articolo 104 del d.lgs. 36/2023.

I pagamenti in corso d'opera dei lavori effettivamente eseguiti saranno effettuati quando il credito non risulti inferiore a € **150.000,00** al netto dell'offerta del ribasso d'asta e della prescritta trattenuta di garanzia.

Art. 4. CORRISPETTIVO A CORPO

Il corrispettivo di appalto è fissato **a corpo** e risulterà applicando all'importo a base d'asta, fissato in € **1.241.720,30**, il ribasso offerto dal concorrente che risulterà aggiudicatario.

All'appaltatore sarà riconosciuto in aggiunta al predetto corrispettivo ribassato un compenso presunto, da contabilizzarsi a misura, non soggetto a ribasso d'asta pari a € **402.607,89** per l'attuazione delle misure di sicurezza e per l'adempimento di tutti gli oneri previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza e sul lavoro (Legge 81/2008).

Nel prezzo contrattuale sono compresi e compensati sia tutti gli obblighi ed oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente capitolato, nel contratto e nelle disposizioni di legge e regolamentari richiamate come applicabili al rapporto, sia gli obblighi ed oneri che, se pure non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali nella esecuzione delle singole categorie di lavoro e del complesso delle opere, e comunque di ordine generale e necessari a dare i lavori compiuti in ogni loro parte e nei termini assegnati.

Pertanto, l'Appaltatore nel formulare la propria offerta, ha tenuto conto, oltre che di tutti gli oneri menzionati, anche di tutte le particolari lavorazioni, forniture e rifiniture eventuali che fossero state omesse negli atti e documenti del presente appalto, ma pur necessarie per rendere funzionali le opere in ogni loro particolare e nel loro complesso, onde dare le opere appaltate complete e rispondenti sotto ogni aspetto al progetto ed allo scopo cui sono destinate.

Nel prezzo contrattuale si intende quindi sempre compresa e compensata ogni spesa principale ed accessoria, ogni fornitura, ogni consumo, l'intera mano d'opera specializzata, qualificata e comune, ogni opera provvisoria necessaria (ponteggi, piani di servizio, trabattelli, puntellamenti, ecc.), ogni carico, trasporto e scarico in ascesa ed in discesa, ogni lavorazione e magistero per dare i lavori completamente ultimati nel modo prescritto e ciò anche quando non sia stata fatta esplicita dichiarazione negli atti dell'appalto, tutti gli oneri ed obblighi derivanti, precisati nel presente Capitolato, nonché ogni spesa generale e l'utile per l'Appaltatore.

Art. 5. REVISIONE PREZZI

Per il presente appalto è ammessa la revisione del prezzo d'appalto sulla base di apposita istruttoria, tenuta dal RUP.

La variazione dei prezzi può trovare giustificazione in eventi imprevedibili e sopravvenuti non dipendenti dal soggetto contraente tali da incidere sulle proprie spese generali.

Qualora nel corso di esecuzione del contratto, al verificarsi delle condizioni riportate al precedente comma, si determina una variazione del costo dell'opera, in aumento o in diminuzione, superiore al cinque per cento, dell'importo complessivo, i prezzi sono aggiornati, nella misura dell'ottanta per cento della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire. Ai fini del calcolo della variazione dei costi e dei prezzi si utilizza l'indice indicato all'articolo 60, comma 3, lettera a) del Codice.

La richiesta di revisione del prezzo avviene a seguito di istanza documentata da parte dell'Appaltatore e sarà oggetto di riscontro entro il termine di 30 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla ricezione della richiesta medesima, con apposito provvedimento che, a seguito della predetta istruttoria, potrà disporre il motivato rigetto dell'istanza o il suo accoglimento, con la conseguente determinazione dell'incremento percentuale da riconoscere in conformità alle risultanze dell'istruttoria"

Art. 6. CRITERIO SEGUITO PER LA DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO

Il corrispettivo posto a base d'asta è stato determinato è determinato sulla scorta del prezario della Stazione appaltante che, per lo specifico intervento, è costituito da prezzi analizzati dedotti, principalmente, da prezzi del Prezzario Opere Pubbliche Regione PIEMONTE 2024, ovvero da prezzi di mercato gravati di spese generali e utile d'impresa.

Il Computo metrico estimativo e l'elenco prezzi utilizzato per la redazione dello stesso avranno valore contrattuale; tuttavia l'appaltatore con la sottoscrizione del contratto assumerà a proprio carico l'alea delle quantità e delle qualità delle lavorazioni necessarie per eseguire l'opera

a perfetta regola d'arte nel rispetto del progetto posto a base di gara, ritenendosi a suo carico la verifica delle lavorazioni che giudica carenti o eccessive in fase di presentazione dell'offerta, e non potrà pretendere alcun compenso, corrispettivo e/o indennizzo aggiuntivo oltre il corrispettivo a corpo nella misura che sarà contrattualmente fissata.

Art. 7. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI AFFIDATI

I lavori che costituiscono oggetto di appalto sono ampiamente descritti nelle Relazioni tecniche e negli altri elaborati di progetto, che sono parte integrante dei documenti di gara. I lavori possono riassumersi sommariamente come descritti in seguito, e/o meglio indicati in corso d'opera dalla Direzione dei Lavori.

L'appaltatore alla consegna dei lavori ha la responsabilità che le opere risultino finite, funzionanti e collaudabili anticipatamente rispetto al collaudo amministrativo finale, il quale – al suo rilascio – assumerà valore formale.

Le esedre della Palazzina di Caccia di Stupinigi sono due corpi di fabbrica con andamento curvilineo aventi struttura portante in mattoni pieni, orizzontamenti a volta sul piano terreno e in legno sul piano primo; i piani fuori terra sono quindi 2 (tre per le porzioni d'angolo).

Sulle coperture si osservano oggi lacune, rotture e scivolamenti del manto in coppi, presenza di sconnessioni, degrado e cattivo funzionamento della faldaleria, con anche problemi evidenti di sicurezza e di infiltrazioni di acqua, nonché di tutela dell'edificio stesso per cui oggetto specifico dell'appalto sono il rifacimento del manto di copertura, il ripristino della struttura portante del tetto e il suo miglioramento sismico comprendendo tutte le categorie di lavoro necessarie al raggiungimento dello scopo.

Il manto di copertura (piccola orditura e coppi) dovrà essere rifatto (con utilizzo dei coppi vecchi di displuvio e di coppi nuovi di compluvio) la grossa orditura, invece, sarà ripristinata con interventi puntuali di sostituzione o di rinforzo/riparazione.

Il consolidamento strutturale sarà ottenuto con tre interventi:

- inserimento di un cordolo in acciaio, collegato alla muratura portante e alla grossa orditura della copertura.
- inserimento di un sottocolmo ligneo, allo scopo di collegare mutualmente le testate delle capriate fra loro per un comportamento globale più efficace;
- controventatura realizzata con tondi e tenditori in acciaio.

La realizzazione dell'intervento complessivo sarà articolata in lotti e più precisamente

LOTTO 1 – FRONTE CANILI

LOTTO 2 – ESEDRA DI PONENTE A

LOTTO 3 – ESEDRA DI PONENTE B

LOTTO 4 – TORRETTA ESEDRA DI PONENTE

LOTTO 5 – PORTICO CHIESA

LOTTO 6 – ESEDRA DI LEVANTE C

LOTTO 7 – ESEDRA DI LEVANTE D

LOTTO 8 – TORRETTA ESEDRA DI LEVANTE

L'ordine temporale dei cantieri seguirà le priorità legate all'urgenza e non necessariamente l'ordine numerico.

Le lavorazioni previste per ogni singolo lotto saranno:

ALLESTIMENTO CANTIERE

- Preparazione dell'area di cantiere, protezioni e accessi
- Realizzazione dei ponteggi per tutta l'estensione della loro superficie con impalcatura sufficiente a garantire la protezione dei lavoratori impegnati nei lavori di copertura e completi di ogni dotazione di legge, compresa la predisposizione del progetto e la preparazione delle pratiche di occupazione del suolo pubblico (eventuale pagamento costo occupazione suolo pubblico a carico della Fondazione Ordine Mauriziano).
- Montaggio della gru, previa verifica dell'accessibilità nei cortili.
- Allestimento apprestamenti per la sicurezza previsti dalle norme e dal PSC

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

- Rimozione dei coppi con cernita di quelli riutilizzabili e loro deposito nell'ambito del cantiere per il successivo riutilizzo.
- Rimozione della piccola orditura (listelli e arcarecci)
- Smontaggio travi da sostituire, compresi eventuali puntellamenti.
- Rimozione delle teste di camino delle quali è prevista la demolizione.
- Pulizia del sottotetto
- Trasporto e smaltimento delle macerie e del materiale di risulta alle Pubbliche Discariche

COSTRUZIONI

- Restauro capriate e sostituzione travi
- Rinforzi e migliorie da un punto di vista sismico della copertura
- Revisione con verifica di stabilità ed eventuali integrazioni, da eseguirsi mediante "cuci-scuci" sulla testata delle murature e controllo delle integrità dei giunti di malta, sui camini presenti

sulla copertura. Qualora si rinvenisse un deterioramento dei giunti di malta, si dovrà procedere alla pulizia delle superfici di intervento e successiva ristilatura dei giunti compromessi mediante posa in opera di malta di calce appositamente confezionata per i restauri a base di calce idraulica NHL 3.5. Le testate dei camini dovranno essere restaurate e integrate nelle parti mancanti, intonacate con geocalce di tipo antisismico certificata con inserita rete in fibra di vetro certificata per uso strutturale. La decorazione delle teste di camino sarà realizzata con prodotti non pellicolanti.

- Restauro abbaini e passi d'uomo nella stessa posizione di quelli esistenti con utilizzo del materiale esistente e semplice sostituzione di quello ammalorato e realizzazione di aperture semplici, per l'accesso alla copertura e quindi alla linea vita (vedere progetto Linea Vita)
- Completa sostituzione della piccola e media orditura (arcarecci e listelli) con le dimensioni e modalità meglio illustrate nelle tavole esecutive (posizionamento listelli a raggiera)
- Trattamento protettivo da eseguirsi mediante verniciatura con prodotti idonei di tutta la struttura lignea del tetto (compresa orditura strutturale);
- Realizzazione del manto di copertura da eseguirsi avendo cura di utilizzare i coppi di nuova fornitura in posizione di "coppo canale" e di utilizzare per la parte a vista del manto i coppi storici recuperati con utilizzo di ganci antiscivolo, ganci di prima fila, ganci di ripresa intermedi e staffe ferma neve.

Per la prima fila dei coppi canale, in corrispondenza della gronda si cercherà di utilizzare un coppo di reimpiego.

Riposizionamento ed eventuale sostituzione, qualora necessario, dei copponi o delle costane a sigillatura del colmo

- Sostituzione completa delle lattonerie, dei faldali, delle gronde (non dei pluviali) con nuovi componenti in rame dello stesso tipo, misura di quelli rimossi;
- Realizzazione della linea vita sul colmo delle falde, integrata con ganci puntuali, verifica e adeguamento a norma dei "passi d'uomo" esistenti, utili a raggiungere la copertura per le future manutenzioni. Vedere elaborato grafico e documentazione relativa alle linee vita.

CHIUSURA CANTIERE

- Smontaggio dei ponteggi
- Smontaggio della gru
- Pulizia dell'area e ripristino di quanto rimosso o modificato per le esigenze di cantiere

Maggiori dettagli sulle caratteristiche degli interventi da eseguirsi sulle diverse coperture sono desumibili dalle tavole di progetto, dalle relazioni specialistiche allegate e dal PSC.

BREVE DESCRIZIONE FOTOGRAFICA



Fotografia 1 – Esedra di levante lotti 7 e 8



Fotografia 2 – Fronte della Chiesa Esedra di levante lotto 5



Fotografia 3 – Esedra di Ponente lotto 1 fronte canili



Fotografia 4 – Esedra di Ponente lotti 3 e 4



Fotografia 5 – Vista delle coperture dell'Esedra di Levante

La stazione appaltante si riserva l'insindacabile facoltà di apportare, nel rispetto della normativa vigente in materia di lavori pubblici, le modifiche, le integrazioni o le variazioni dei lavori ritenute necessarie per la buona esecuzione dei lavori e senza che l'appaltatore possa sollevare eccezioni o richiedere indennizzi a qualsiasi titolo.

Per le eventuali variazioni dei lavori che dovessero costituire aumento di spesa, nei termini fissati dall'articolo 120 del Decreto legislativo 36/2023, il costo delle eventuali lavorazioni aggiuntive verrà definito sulla base dell'Elenco prezzi individuato dal presente capitolato.

Art. 8. INVARIABILITÀ DEL PREZZO — ELENCO PREZZI

Il prezzo contrattualmente convenuto è fisso e invariabile e comprende tutte le opere, i lavori, le forniture, la mano d'opera, i mezzi, le attrezzature ed ogni altro onere, anche se non specificamente previsti dal contratto e dal presente capitolato, necessari a dare compiute in tutte le loro parti sia qualitativamente che quantitativamente le opere appaltate.

I prezzi unitari e globali in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati risultano dall'Elenco prezzi allegato al contratto e comprendono:

- a) materiali: tutte le spese per la fornitura, trasporti, imposte, perdite, nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro.
- b) operai e mezzi d'opera: tutte le spese per fornire operai, attrezzi e macchinari idonei allo svolgimento dell'opera nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro.
- c) lavori: le spese per la completa esecuzione di tutte le categorie di lavoro, impianti ed accessori compresi nell'opera.
- d) forniture: fornitura in opera (assemblaggio e montaggio) di componenti di arredo seriali.

I prezzi stabiliti dal contratto, si intendono accettati dall'appaltatore e sono comprensivi di tutte le opere necessarie per il compimento del lavoro e restano invariabili per tutta la durata dell'appalto, fermo restando che il ribasso d'asta non può essere applicato, ai sensi dei vigenti contratti collettivi nazionali dei lavoratori, al costo della mano d'opera.

Il prezzo indicato nel precedente articolo 2 deve essere considerato un prezzo chiuso, al netto del ribasso d'asta.

Qualora ricorrano le condizioni di applicazione di una revisione dei prezzi contrattuali, l'appaltatore dovrà esibire al committente e al direttore lavori la prova della effettiva variazione con adeguata documentazione, dichiarazione di fornitori o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni rispetto a quanto documentato dallo stesso al momento dell'offerta e/o nel computo metrico estimativo. Nell'istanza di adeguamento compensativo l'appaltatore deve indicare i materiali da costruzione per i quali ritiene siano dovute eventuali compensazioni e la sua incidenza quantitativa. Al ricorrere delle condizioni previste dalla normativa vigente, il committente è tenuto a riconoscere l'adeguamento compensativo.

L'elenco prezzi contrattuale è quello allegato al progetto esecutivo a base di gara, ove occorra formulare nuovi prezzi, si ricorrerà in via prioritaria dal Prezziario Opere Pubbliche Regione Piemonte ed. 2024

Art. 9. LAVORI IN ECONOMIA

L'effettiva liquidazione di eventuali lavori in economia ordinati dal D.L. è condizionata alla presentazione di appositi fogli di registrazione, rilasciati dal direttore dei lavori, con l'indicazione delle lavorazioni eseguite in corso d'opera e dovrà pertanto essere effettuata con le stesse modalità fissate dal contratto principale d'appalto per la contabilizzazione dei lavori.

Art. 10. NUOVI PREZZI

Qualora, relativamente alle varianti ed ai lavori in economia che si rendessero necessari in corso d'opera, sia richiesta la formulazione di prezzi non contemplati dall'Elenco prezzi contrattualmente definito, il direttore dei lavori procederà alla definizione dei nuovi prezzi sulla base dei seguenti criteri:

- applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per le quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti dal listino ufficiale della Regione Piemonte edizione 2024 o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- aggiungendo all'importo così determinato una percentuale per le spese relative alla sicurezza;
- aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il 13 e il 15 per cento, a seconda della categoria e tipologia dei lavori, per spese generali;
- aggiungendo infine una percentuale del 10 per cento per utile dell'appaltatore.
- La definizione dei nuovi prezzi dovrà avvenire in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore e dovrà essere approvata dal responsabile unico del progetto (RUP); qualora i nuovi prezzi comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, il responsabile unico del progetto (RUP) dovrà sottoporli all'approvazione della stazione appaltante.

Qualora l'appaltatore non dovesse accettare i nuovi prezzi così determinati, la stazione appaltante potrà ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni previste.

Sulla base delle suddette approvazioni dei nuovi prezzi il direttore dei lavori procederà alla contabilizzazione dei lavori eseguiti, salva la possibilità per l'appaltatore di formulare, a pena di decadenza, entro 15 giorni dall'avvenuta contabilizzazione, eccezioni o riserve nei modi previsti dalla normativa vigente o di chiedere la risoluzione giudiziaria della controversia.

Tutti i nuovi prezzi saranno soggetti a ribasso d'asta che non potrà essere applicato, ai sensi dei vigenti contratti collettivi nazionali dei lavoratori, al costo della mano d'opera.

Art. 11. CONDIZIONI DELL'APPALTO

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto ed indicati dal presente capitolato l'appaltatore dichiara:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- a) di aver preso conoscenza del progetto delle opere che ritiene interamente eseguibili, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;
- b) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli e dei trasporti;
- c) di aver valutato tutti gli approntamenti richiesti dalla normativa vigente in materia di lavori pubblici, di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.
- d) Di avere verificato le quantità e la qualità delle lavorazioni occorrenti, di averne valutato l'onere relativo, da intendersi ricompreso nell'offerta presentata in fase di gara;

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Con l'accettazione dei lavori l'appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme e sistemi costruttivi e nella piena applicazione della specifica normativa richiamata al punto c) del presente articolo.

Art. 12. DURATA DEI LAVORI

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore s'impegna a rispettare i tempi e la durata complessiva dei lavori. In ogni caso, il termine fissato contrattualmente per l'ultimazione dei lavori, valutato in:

LOTTO 1 – FRONTE CANILI -	GIORNI 120
LOTTO 2 – ESEDRA DI PONENTE A	GIORNI 120
LOTTO 3 – ESEDRA DI PONENTE B	GIORNI 90
LOTTO 4 – TORRETTA ESEDRA DI PONENTE	GIORNI 90
LOTTO 5 – PORTICO CHIESA	GIORNI 90
LOTTO 6 – ESEDRA DI LEVANTE C	GIORNI 120
LOTTO 7 – ESEDRA DI LEVANTE D	GIORNI 120
LOTTO 8 – TORRETTA ESEDRA DI LEVANTE	GIORNI 90

Per complessivi giorni solari **840 naturali consecutivi decorrenti** dalla data del verbale di consegna dei lavori e/o a partire dalla stipula del contratto.

In base alla struttura organizzativa dell'impresa, e previa approvazione del RUP, del CSE e della DL è consentita l'attivazione di più lotti contemporanei. Si precisa, tuttavia, che l'esecuzione dei lavori nei vari lotti deve conformarsi alle indicazioni dell'Ente di Gestione dei Parchi Reali, che ha previsto che nella stagione invernale si possa operare indistintamente sull'esedra di Levante e su quella di Ponente. Nella stagione estiva (maggio-ottobre), al fine di impedire possibili disturbi

al ciclo riproduttivo dei chiroteri, si potrà operare solamente sulle coperture dell'edera di Ponente (già verificata a cura dello stesso Ente e dichiarata non colonizzata da chiroteri). L'edera di Levante, invece, non è mai stata verificata e pertanto le relative lavorazioni dovranno essere svolte d'inverno.

La successione temporale dei singoli lotti sarà comunicata in tempo utile dalla Committenza e dalla Direzione Lavori

Art. 13. **PROGRAMMA ESECUTIVO DELL'IMPRESA**

Indipendentemente dalla redazione del Cronoprogramma di progetto cui all'articolo 22 comma 4 dell'allegato I.7 del DLgs 36/2023, l'appaltatore è obbligato a predisporre, prima dell'inizio dei lavori, come previsto dall'articolo 32, comma 9 del DLgs 36/2023, un proprio Programma Esecutivo nel quale devono essere riportate in maniera dettagliata le seguenti informazioni:

- una previsione sulla durata dell'esecuzione delle singole lavorazioni;
- le date di inizio e fine delle singole lavorazioni e una suddivisione in fasi lavorative individuate temporalmente;
- l'ammontare presunto (parziale e progressivo) dell'avanzamento dei singoli lavori per la liquidazione dei certificati di pagamento;
- l'individuazione certa di date di verifica mensili, Milestones, traguardi intermedi in cui verrà valutato il rispetto del programma e quantificati gli eventuali scostamenti;

La mancata presentazione del Programma Esecutivo prima dell'inizio lavori risulta grave inadempimento da parte dell'appaltatore, ai sensi del art. 122 comma 3 del D.Lgs 36/2023.

Il Direttore dei Lavori verificherà il rispetto dei tempi e delle modalità di consegna come previsto all'art. 18 del D.M. n. 49/2018.

Art. 14. **PIANO DI QUALITÀ DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE**

Nel caso di specie, non sussiste la necessità della redazione di uno specifico piano di qualità di costruzione e installazione, non essendo l'opera di particolare complessità.

Art. 15. **VARIAZIONI DEI LAVORI**

Le variazioni dei lavori in corso d'opera potranno essere ammesse, sentiti il progettista e il direttore dei lavori, soltanto quando ricorra uno dei seguenti motivi:

- per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari;

— per cause impreviste e imprevedibili al momento della progettazione e che interessano la possibilità di utilizzare, senza aumento di costo, nuove tecnologie o materiali in grado di determinare significativi miglioramenti dell'opera;

- per imprevisti rinvenimenti di beni durante il corso dell'opera;
- nei casi previsti dall'articolo 1664, secondo comma del codice civile;
- per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano la realizzazione dell'opera.

Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio che siano contenuti;

- entro un importo del 10 per cento dell'ammontare complessivo dell'appalto per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro;
- entro un importo del 5 per cento dell'ammontare complessivo dell'appalto per tutti gli altri lavori.

Tali percentuali sono riferite alle variazioni delle categorie di lavoro dell'appalto rispetto all'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Sono ammesse variazioni dei lavori, finalizzate al miglioramento dell'opera, determinate da circostanze sopravvenute e che rientrino nel 5 per cento dell'importo originario del contratto; tali variazioni potranno essere realizzate soltanto qualora possano rientrare entro la somma complessiva stanziata per l'esecuzione dell'opera.

Nel caso di errori o di omissioni del progetto che comportino variazioni dei lavori con un importo superiore al 15 per cento dell'importo originario del contratto, la stazione appaltante procederà alla risoluzione del contratto stesso.

La determinazione del 15 per cento dell'importo originario dovrà essere calcolata sulla base dell'importo del contratto originario aumentato:

- dell'importo per atti di sottomissione per varianti già intervenute;
- dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, riconosciuti all'appaltatore ai sensi dell'articolo 210 del Decreto Legislativo 36/2023.

Nei casi elencati e previsti dalla normativa vigente, il direttore dei lavori dovrà predisporre la redazione di una perizia di variante da sottoporre all'approvazione della stazione appaltante.

La stazione appaltante, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per le opere pubbliche, si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto del contratto le opportune varianti finalizzate al miglioramento dell'opera.

L'appaltatore non può introdurre variazioni o addizioni al progetto che non siano disposte dal direttore dei lavori e preventivamente approvate dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni previste dall'articolo 120 del Decreto Legislativo 36/2023.

Art. 16. **ECCEZIONI DELL'APPALTATORE — RISERVE**

Le procedure delle eventuali riserve insorte su aspetti relativi all'esecuzione dei lavori sono disciplinate dall'articolo 210 del Decreto Legislativo 36/2023. L'esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare

sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno che gli vien presentato, in occasione di ogni stato di avanzamento.

Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne farà espressa menzione nel registro. Se l'appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non sia possibile al momento della formulazione della stessa, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, esplicitare la riserva, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Le riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza sul primo atto di appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non riconfermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso che l'appaltatore non abbia firmato il registro, nel termine come sopra prefissogli, oppure, avendolo firmato con riserva, non abbia poi esplicitato le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, si avranno come accertati i fatti registrati, e l'appaltatore decadrà dal diritto di far valere in qualunque tempo e modo, riserve o domande che ad essi si riferiscano. Le eventuali riserve vengono immediatamente comunicate dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione del contratto al responsabile unico del progetto (RUP) che, valutata la ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve provvederà ad organizzare, entro quindici giorni dalla comunicazione, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori, un contraddittorio per la verifica dei problemi sorti e per la definizione delle possibili soluzioni.

Il RUP, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 3 dell'articolo 210 del Decreto Legislativo 36/2023, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il responsabile unico del Progetto e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il RUP e il soggetto che ha formulato le riserve, entro quindici giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso, prendendo come riferimento i limiti stabiliti con il decreto di cui all'articolo 210, comma 5 del Decreto Legislativo 36/2023. La proposta è formulata dall'esperto entro novanta giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro novanta giorni dalla comunicazione di cui al comma 3 citato.

L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo

bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. 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 può essere adito il giudice ordinario.

Art. 17. **GARANZIE DEFINITIVE**

Fa parte integrante e sostanziale del Contratto, la cauzione definitiva ex art. 117 del Codice a garanzia del mancato o inesatto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore.

La garanzia sarà progressivamente svincolata a sensi di quanto previsto dallo stesso art. 117. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20%, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'approvazione del certificato di collaudo; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Committente.

Senza alcun pregiudizio alla piena responsabilità dell'Appaltatore, l'esecutore dei lavori 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.

Nei documenti e negli atti a base di gara o di affidamento è stabilito l'importo della somma da assicurare che, di norma, corrisponde all'importo del contratto stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore.

La polizza del presente comma 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 500.000 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. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

Per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'articolo 14 del Decreto Legislativo 36/2023, 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, per i lavori di cui al presente comma 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.

Art. 18. POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI E RESPONSABILITÀ CIVILE CONTRO TERZI

L'appaltatore è obbligato, ai sensi dell'articolo 117 comma 10 del Decreto Legislativo 36/2023, a stipulare una polizza assicurativa a favore della stazione appaltante per tutti i rischi di esecuzione derivanti da qualsiasi causa, salvo quelli legati ad errori di progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, che preveda una garanzia completa per la responsabilità civile per danni parziali o totali a terzi nell'esecuzione dei lavori.

Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari al 5 per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 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 dei lavori o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori indicata sul relativo certificato.

L'omesso o ritardato pagamento delle somme dovute dall'appaltatore a titolo di premio non comporta inefficacia della garanzia.

Art. 19. POLIZZA DI ASSICURAZIONE INDENNITARIA DECENNALE

Per i lavori di cui all'art. 53 del Decreto Legislativo 36/2023, l'appaltatore è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

Il limite di indennizzo della polizza decennale non deve essere inferiore al venti per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al quaranta per cento, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera

L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al comma 1, 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 cinque per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La liquidazione della rata di saldo è subordinata all'accensione delle polizze di cui al presente articolo.

Art. 20. GARANZIE

Salvo il disposto dell'art. 1669 del Codice civile e le eventuali prescrizioni del presente capitolato per lavori particolari, l'appaltatore si impegna a garantire la stazione appaltante per la durata di due anni dalla data del verbale di collaudo o certificato di regolare esecuzione per i vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, che diminuiscono l'uso e l'efficienza dell'opera e che non si siano precedentemente manifestati.

Per lo stesso periodo l'appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura dei materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale).

Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori a due anni, queste verranno trasferite alla stazione appaltante.

A garanzia dell'osservanza, da parte dell'appaltatore, dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori dovrà essere operata, sull'importo netto progressivo dei lavori, una ritenuta dello 0,50 per cento. Tali ritenute saranno svincolate in sede di liquidazione del conto finale e dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti indicati non abbiano comunicato alla stazione appaltante eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta da parte del responsabile unico del progetto (RUP).

Art. 21. SUBAPPALTO

I soggetti affidatari dei contratti eseguono in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 120, comma 1, lettera d) del Codice, il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta intensità di manodopera. È ammesso il subappalto secondo le disposizioni del presente articolo.

Si specifica che è consentito l'affidamento dei lavori a terzi mediante subappalto o cottimo nel limite del 49 % della categoria OG1 e che le lavorazioni rientranti nelle categorie OS 2 e OS 30, in ragione della loro complessità tecnica e tecnologica, possono essere subappaltate nel limite del 30%. Ai sensi dell'art. 119, comma 17 del medesimo decreto tali quote di lavorazioni

come sopra delineate, pur subappaltabili, non possono formare oggetto di ulteriore subappalto, in ragione della necessità di ridurre la contemporanea presenza di lavoratori autonomi e/o di diverse imprese in cantiere, in modo da garantire una più intensa tutela della salute e sicurezza dei lavoratori."

Costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

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, da comunicare alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

È 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 iniziali.

Le seguenti categorie di forniture o servizi, per le loro specificità, non si configurano come attività affidate in subappalto:

- a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;
- b) le prestazioni rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto. I relativi contratti sono depositati alla stazione appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto.

I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice possono affidare in subappalto le opere o i lavori, servizi o le forniture, l'eventuale subappalto compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria e non sussistano a suo carico i motivi di esclusione di cui all'articolo 94 e seguenti del Codice;
- b) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;

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 presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 94 e seguenti del Codice. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276.

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. È, 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. 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 del piano 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.

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 applicano le disposizioni di cui all'articolo 108 del Codice.

Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma precedente, il responsabile unico del progetto (RUP) inoltrerà le richieste e le contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui agli articoli 94 e seguenti del Codice.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede 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.

Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva è comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Tale congruità, per i lavori edili è verificata dalla Cassa edile in base all'accordo assunto a livello nazionale tra le parti sociali firmatarie del contratto collettivo nazionale comparativamente più rappresentative per l'ambito del settore edile ed il Ministero del lavoro e delle politiche sociali; per i lavori non edili è verificata in comparazione con lo specifico contratto collettivo applicato.

I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è 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.

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 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.

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

Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai raggruppamenti temporanei e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le prestazioni scorporabili. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni del presente articolo è consentita, in deroga all'articolo 68, comma 15, primo periodo del Codice, la costituzione dell'associazione in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le prestazioni assunte in appalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal DL 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da 6 mesi ad un anno).

Art. 22. **CONSEGNA DEI LAVORI**

La consegna dei lavori è fissata entro quarantacinque giorni dalla data di stipula del contratto.

Il direttore dei lavori provvederà alla convocazione formale dell'appaltatore per l'espletamento di tale atto.

Nel giorno fissato per la consegna dei lavori le parti si troveranno sul luogo di esecuzione dell'intervento per fare, ove occorre, il tracciamento delle opere da eseguire secondo i piani, i profili e i disegni di progetto dei lavori da eseguire.

Le spese relative alla consegna dei lavori sono a carico dell'appaltatore.

La consegna dovrà risultare da un verbale redatto in contraddittorio tra le parti e dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento delle opere; il verbale dovrà contenere i seguenti elementi:

- le condizioni dei luoghi, le eventuali circostanze speciali, le operazioni eseguite, i tracciamenti, il posizionamento di sagome e capisaldi;
- le aree, cave (con relativi profili) o locali concessi all'appaltatore per l'esecuzione dei lavori;
- la dichiarazione che l'area in cui devono essere eseguiti i lavori è libera da persone e cose e che si trova in uno stato tale da consentire il regolare svolgimento delle opere previste.

Il verbale dovrà essere redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'appaltatore; un esemplare dovrà essere inviato al RUP che, se richiesto, ne rilascerà copia conforme all'appaltatore.

Dalla data del verbale di consegna dei lavori decorre il termine utile per l'ultimazione delle opere contrattuali. In caso di consegna in via d'urgenza, il direttore dei lavori deve contabilizzare quanto predisposto o somministrato dall'appaltatore per l'eventuale rimborso delle spese in caso di mancata stipula del contratto.

Qualora l'appaltatore non si presenti nel giorno stabilito il direttore dei lavori fisserà una nuova data; trascorsa inutilmente anche la data della seconda convocazione la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e incamerare la cauzione. In ogni caso la decorrenza del termine contrattuale stabilito verrà calcolata dalla data della prima convocazione.

Le parti possono convenire che la consegna dei lavori avvenga in più riprese. In tal caso saranno redatti, di volta in volta, verbali di consegna provvisori ed il termine di ultimazione decorrerà dalla data dell'ultimo verbale di consegna. In caso di consegna parziale dei lavori l'appaltatore è tenuto a presentare un Programma di Esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle opere situate nelle aree già disponibili.

Qualora, durante la consegna dei lavori, fossero riscontrate delle differenze sostanziali tra lo stato dei luoghi e le indicazioni progettuali, il direttore dei lavori sospenderà il processo di consegna informando prontamente il responsabile unico del progetto (RUP) e indicando le cause e l'entità delle differenze riscontrate.

Nel caso l'appaltatore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dei luoghi rispetto alle indicazioni progettuali, dovrà formulare riserva sul verbale di consegna secondo le modalità già indicate nel presente capitolato. Nel caso di consegna per subentro di un appaltatore ad un altro durante lo svolgimento delle opere, il direttore dei lavori procede alla redazione di un apposito verbale in contraddittorio con i due appaltatori per accertare la consistenza delle opere eseguite, dei materiali, dei mezzi e di quanto verrà consegnato al nuovo appaltatore dal precedente.

Art. 23. IMPIANTO DEL CANTIERE

L'appaltatore dovrà provvedere entro 15 giorni dalla data di consegna all'impianto completo del cantiere che dovrà essere allestito nei tempi previsti dal Programma Esecutivo dei lavori redatto dallo stesso appaltatore come prescritto dall'articolo 32, comma 9 del D. Lgs. 36/2023,

In presenza di particolari esigenze la stazione appaltante si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche al Programma Esecutivo predisposto dall'appaltatore.

Art. 24. DIREZIONE DEI LAVORI

La stazione appaltante, prima della gara, provvederà, secondo quanto fissato dalla normativa vigente, all'istituzione di un ufficio di direzione dei lavori costituito da un direttore dei lavori e da eventuali assistenti con funzioni di direttori operativi o di ispettori di cantiere.

Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione di tutto l'ufficio e interloquisce, in via esclusiva, con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Sono competenze del direttore dei lavori:

- l'accettazione dei materiali e il controllo quantitativo e qualitativo dei lavori eseguiti;
- la verifica della documentazione prevista dalla normativa vigente in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- la verifica del programma di manutenzione;
- la predisposizione dei documenti contabili;
- la redazione dei verbali, ordini di servizio e atti di trasmissione all'appaltatore;
- verifica del corretto andamento complessivo dei lavori e del rispetto del cronoprogramma dei lavori;
- assistenza alle operazioni di collaudo;
- effettuazione di eventuali prove di cantiere sui materiali o sulle opere realizzate;
- la segnalazione al responsabile unico del progetto (RUP), dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, della disposizione di cui all'art. 119 del Decreto Legislativo 36/2023.

Il direttore dei lavori provvederà all'assegnazione dei rispettivi compiti ai direttori operativi e ispettori di cantiere eventualmente assegnati all'ufficio di direzione dei lavori.

Il direttore dei lavori impartirà le necessarie disposizioni a mezzo di ordini di servizio da redigere in duplice originale e da comunicare all'appaltatore che sarà tenuto a restituirne una copia debitamente sottoscritta per ricevuta.

Art. 25. SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

In accordo con quanto fissato dalle clausole contrattuali e qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche od altre simili circostanze speciali impedissero in via temporanea il procedere dei lavori, il direttore dei lavori potrà ordinare la sospensione dei lavori disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che determinarono la sospensione.

I motivi e le condizioni che hanno determinato la sospensione dei lavori dovranno essere riportati su un verbale redatto dal direttore dei lavori, sottoscritto dall'appaltatore e che dovrà essere inoltrato al responsabile unico del progetto (RUP) entro cinque giorni dalla data della sua compilazione.

Non appena siano venute a cessare le condizioni che hanno determinato la sospensione dei lavori, il direttore dei lavori dispone l'immediata ripresa degli stessi procedendo, in contraddittorio con l'appaltatore, alla redazione di un verbale di ripresa che dovrà essere inoltrato al RUP entro cinque giorni dalla data della sua compilazione.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati dal primo comma del presente articolo, non spetterà all'appaltatore alcun compenso aggiuntivo.

Per tutta la durata della sospensione dei lavori il tempo trascorso sarà sospeso ai fini del calcolo dei termini fissati nel contratto per l'ultimazione dei lavori.

Qualora la sospensione o le sospensioni, se più di una, avessero una durata complessiva superiore ad un quarto del tempo totale contrattualmente previsto per l'esecuzione dei lavori o quando superino i sei mesi complessivi, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità.

Art. 26. CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore darà comunicazione formale al direttore dei lavori che, previo adeguato preavviso, procederà entro quindici giorni dalla ricezione della comunicazione della avvenuta ultimazione dei lavori alle necessarie operazioni di verifica dei lavori eseguiti in contraddittorio con l'appaltatore redigendo il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.

Le modalità di compilazione e le disposizioni relative al certificato di ultimazione dei lavori dovranno essere analoghe a quelle prescritte per il verbale di consegna dei lavori.

Nel caso di lavorazioni di piccola entità, che non pregiudichino la funzionalità delle opere, non ancora completate dall'appaltatore, il certificato di ultimazione dei lavori assegnerà a quest'ultimo un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per l'esecuzione delle necessarie modifiche o sistemazione delle opere stesse; trascorso inutilmente questo termine il certificato di ultimazione dei lavori redatto sarà privo di efficacia e si dovrà procedere alla predisposizione di un nuovo certificato di ultimazione dei lavori che potrà essere redatto soltanto dopo l'effettiva esecuzione degli interventi richiesti.

Art. 27. TERMINE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI E PENALI

Il tempo utile per consegnare ultimati tutti i lavori in appalto, ivi comprese eventuali opere di finitura ad integrazione di appalti scorporati, resta fissato in **giorni 840 (ottocentoquaranta)**, naturali e successivi (si vedano le prescrizioni specifiche all'art. 12 del presente documento) , salvo diversa offerta migliorativa presentata dall'aggiudicatario in fase di gara se previsto dal bando, naturali e consecutivi decorrenti dalla data della stipula del contratto.

L'appaltatore, per il tempo impiegato nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, dovrà versare alla stazione appaltante una penale pecuniaria stabilita nella misura dell'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo e comunque in una misura complessiva non superiore al 10 per cento dello stesso importo netto contrattuale.

Qualora il ritardo valutato nell'esecuzione dei lavori determini una penale il cui ammontare risulti superiore al limite del 10 per cento dell'importo netto contrattuale, il responsabile unico del progetto (RUP) dovrà promuovere la procedura di risoluzione del contratto per grave ritardo prevista dall'articolo 122 comma 4 del Decreto Legislativo 36/2023.

E' altresì previsto il premio di accelerazione, della stessa misura della penale di cui al punto precedente, da applicarsi per singoli lotti, ai sensi dell'art. 126 del D.Lgs 36/2023

La valutazione dei ritardi avverrà con andamento mensile a seguito della verifica dei traguardi intermedi, milestones, fissati all'interno del Programma Esecutivo presentato dall'appaltatore prima dell'inizio lavori.

In occasione dell'emissione degli Stati Avanzamento Lavori all'importo delle opere da contabilizzarsi verrà dedotto il valore delle penali eventualmente maturate a seguito dei ritardi maturati rispetto ai tempi intermedi fissati all'interno del Programma Esecutivo presentato dall'appaltatore. In caso di riallineamenti delle tempistiche eventualmente sopravvenuti, questi daranno diritto al riaccredito delle somme già trattenute per le penali precedentemente contabilizzate.

Al termine dei lavori l'ammontare della penale maturata verrà dedotto dall'importo contrattualmente fissato ancora dovuto oppure sarà trattenuto sulla cauzione.

La penale è comminata dal responsabile unico del progetto (RUP) sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori.

Nel caso sia accertata la non imputabilità all'appaltatore del ritardo o sia riconosciuta una evidente sproporzione tra l'ammontare della penale e gli interessi effettivi della stazione appaltante, l'appaltatore può avanzare formale e motivata richiesta per la disapplicazione totale o parziale della penale; su tale istanza dovrà pronunciarsi la stazione appaltante su proposta del responsabile unico del progetto (RUP), sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

Art. 28. PROROGHE

L'appaltatore, qualora per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori entro il termine contrattualmente fissato, potrà chiedere una proroga.

La richiesta dovrà essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza stabilita e tale richiesta, in ogni caso, non pregiudica i diritti dell'appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggior durata a fatto della stazione appaltante.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile Unico di Progetto, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

Art. 29. **DANNI DI FORZA MAGGIORE**

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.

L'appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.

Nessun compenso o indennizzo sarà dovuto all'appaltatore quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore stesso o dei suoi dipendenti.

Nel caso di danni causati da forza maggiore, l'appaltatore dovrà denunciare al direttore dei lavori, entro tre giorni dal verificarsi dell'evento, il fatto a pena di decadenza dal diritto di risarcimento. Il direttore dei lavori, appena ricevuta la denuncia, dovrà redigere un verbale di accertamento che riporti:

- lo stato dei luoghi e delle cose prima e dopo il danno subito;
- le cause dei danni specificando l'eventuale causa di forza maggiore;
- le azioni e misure eventualmente prese preventivamente dall'appaltatore o la conseguente negligenza dello stesso con l'indicazione del soggetto direttamente responsabile;
- lo stato di effettiva osservanza delle precauzioni di carattere generale e delle eventuali prescrizioni del direttore dei lavori.

Dopo il verificarsi di danni di forza maggiore, l'appaltatore non potrà sospendere o rallentare autonomamente l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato, su precise istruzioni del direttore dei lavori, fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.

L'indennizzo per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi ed alle condizioni stabiliti dal contratto principale d'appalto.

Art. 30. **CONTABILITÀ DEI LAVORI**

I documenti amministrativi e 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 di avanzamento dei lavori;

- g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;
- h) il conto finale e la relativa relazione.

I libretti delle misure, il registro di contabilità, gli stati di avanzamento dei lavori e il conto finale dovranno essere firmati dal direttore dei lavori. I libretti delle misure, le liste settimanali, il registro di contabilità e il conto finale sono firmati dall'appaltatore o da un suo rappresentante formalmente delegato. I certificati di pagamento e la relazione sul conto finale sono firmati dal responsabile unico del progetto (RUP).

La tenuta di tali documenti dovrà avvenire secondo le disposizioni vigenti all'atto dell'aggiudicazione dell'appalto.

Art. 31. **CONTO FINALE**

Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto dovrà essere compilato dal direttore dei lavori, insieme alla sua specifica relazione, entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori e trasmesso al responsabile unico del progetto (RUP) che dovrà invitare l'appaltatore a sottoscriverlo entro il termine di trenta giorni.

Qualora l'appaltatore non firmi il conto finale o non confermi le riserve già iscritte nel registro di contabilità, il conto finale dovrà essere considerato come da lui definitivamente accettato.

Art. 32. **PAGAMENTI IN ACCONTO**

L'appaltatore riceverà, in corso d'opera, pagamenti in acconto sulla base di stati di avanzamento lavori al netto del ribasso d'asta, che dovranno essere presentati al raggiungimento **dell'importo minimo di € 150.000,00.**

Il responsabile unico del progetto (RUP) dovrà rilasciare, entro il termine di trenta giorni dalla data di presentazione dello stato di avanzamento redatto dal direttore dei lavori, il certificato di pagamento inviando l'originale e due copie alla stazione appaltante.

La rata di saldo verrà liquidata, previa garanzia fidejussoria rilasciata dall'appaltatore, non oltre il novantesimo giorno dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

La contabilizzazione delle opere a misura dovrà essere fatta in base alle quantità dei lavori eseguiti applicando l'elenco prezzi contrattuale.

I lavori eseguiti in economia dovranno essere computati in base a rapporti o liste settimanali ed aggiunti alla contabilità generale dell'opera.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a novanta giorni la stazione appaltante dovrà disporre il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione.

Il responsabile unico del progetto (RUP) dovrà dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, dell'emissione di ogni certificato di pagamento agli enti previdenziali e assicurativi e alla cassa edile.

Art. 33. ANTICIPAZIONI

Ai sensi dell'art. 125 del d.lgs. 36/2023, sul valore del contratto d'appalto relativo alla prestazione dei lavori viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% da corrispondere all'appaltatore entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

L'erogazione dell'anticipazione, consentita anche nel caso di consegna in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 17, c. 8 e 9 del codice è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria 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 della prestazione. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi dell'art. 106 c. 3 del codice, o assicurative, autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondono 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'art. 106 del d.lgs. 385/1993 che svolgono esclusivamente attività di rilascio garanzie e sono sottoposti a revisione contabile. La garanzia fideiussoria è emessa e firmata digitalmente ed è verificabile telematicamente presso l'emittente, ovvero gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi dell'art. 8-ter c. 1, del D.L. 135/2018, convertito, con modificazioni, dalla L. 12/2019, conformi alle caratteristiche stabilite dall'Agid con il provvedimento di cui all'art. 26 c. 1 del codice. L'importo della garanzia è gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione 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".

Art. 34. PIANI DI SICUREZZA

Il piano di sicurezza e coordinamento è stato redatto ai sensi del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

L'appaltatore, prima della consegna dei lavori, dovrà trasmettere alla stazione appaltante:

- eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e coordinamento;
- un piano operativo di sicurezza predisposto dall'impresa o dalle imprese esecutrici dei lavori e finalizzato alle definizioni di dettaglio delle attività di cantiere.

Le eventuali violazioni del piano di sicurezza e coordinamento, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

Art. 35. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri di cui al Cap. Gen. 145/2000, al DLgs. 36/2023 e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

- i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con idonee strutture, l'approntamento delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione dei lavori ed allo svolgimento degli stessi in condizioni di massima sicurezza, la pulizia e la manutenzione del cantiere e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso Ente appaltante;
- la costruzione di accessi, strade, ponti, passerelle, canali e in genere di tutte quelle opere provvisorie necessarie per mantenere il transito su strade pubbliche o private e su percorsi interni interessati da opere di deviazione o per assicurare la continuità delle reti impiantistiche a servizio del complesso monumentale, comprese anche le eventuali opere di protezione provvisorie, ivi compresi eventuali oneri per l'occupazione del suolo pubblico;
- l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, **nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi**; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- la disponibilità, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei lavori, di locali, ad uso Ufficio del personale di Direzione ed assistenza, allacciati alle utenze (luce, acqua, telefono, ...), dotati di servizi igienici, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della Direzione, compresa la relativa manutenzione.
- la completa applicazione della normativa antinfortunistica vigente;
- l'installazione della segnaletica necessaria a garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli, compresa la segnalazione, sia diurna sia notturna, con i regolamentari cartelli e fanali, o anche a mezzo presidio, dei tratti stradali eventualmente interessati dai lavori oggetto dell'appalto;
- il rispetto e l'applicazione integrale della normativa e degli adempimenti previsti dai contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori;

- la custodia, vigilanza e guardiana del cantiere sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera oltre alla buona conservazione delle opere realizzate fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- la fornitura di tutti i mezzi di trasporto, attrezzi e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori e all'approntamento del cantiere;
- tutti gli adempimenti e l'eventuale assistenza, escluse le spese, nei confronti delle Autorità Amministrative, Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio quali: VV.F., Società Concessionarie di Pubblici Servizi, ACEA, ENEL, Telecom, Comune, Provincia, Regione, etc. compreso l'espletamento di qualsiasi pratica per la richiesta delle autorizzazioni di competenza dei suddetti Enti e per il coordinamento delle visite o controlli eventualmente disposti dagli stessi;
- le spese per il passaggio, per occupazioni temporanee e per il risarcimento di eventuali danni arrecati a proprietà pubbliche, private o persone, durante lo svolgimento dei lavori;
- l'assunzione, per tutta la durata dei lavori, di un direttore di cantiere nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'albo di categoria e di competenza professionale adeguata ai lavori da eseguire; il nominativo ed il domicilio di tale tecnico dovranno essere comunicati, prima dell'inizio dell'opera, alla stazione appaltante che potrà richiedere in qualunque momento la sostituzione senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi;
- La predisposizione di locali ad uso Ufficio del personale della direzione ed assistenza completo di scrivanie e di attrezzature elettroniche (PC completi di software, stampanti e quanto altro necessario allo svolgimento delle attività di DL e di direzione di cantiere)
- l'attuazione nei confronti dei lavoratori dipendenti e, nel caso di cooperative, anche nei confronti dei soci, delle condizioni normative e retributive contenute nei contratti collettivi di lavoro vigenti, per le varie categorie, nella località in cui si svolgono i lavori;
- il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.
- provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, 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 dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- le spese per le operazioni di collaudo, ad eccezione dell'onorario per i collaudatori, che rimane a carico dell'Amministrazione;
- l'impegno a custodire e quindi consegnare all'Amministrazione ogni bene di valore archeologico, storico o artistico che sia rinvenuto durante l'esecuzione dei lavori. I rapporti fra l'Amministrazione e l'Impresa nel caso di rinvenimento di oggetti restano regolati dall'art. 35 del Capitolato Generale;
- la fornitura di personale nonché attrezzi, strumenti e relativa mano d'opera per l'esecuzione di tracciamenti, rilievi e misurazioni in occasione dell'esecuzione delle opere di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- l'assistenza topografica durante l'esecuzione delle opere, la conservazione fino al collaudo dei capisaldi altimetrici e planimetrici ricevuti in consegna, nonché i riferimenti alla contabilità dei lavori;
- l'obbligo di rimuovere, a lavori ultimati, tutte le opere costruite provvisoriamente, sgomberando anche gli eventuali materiali residui, gli ammassi di detriti ed ogni altro ingombro residuale.

Sono inoltre a carico dell'Appaltatore:

1. le spese relative alla stipulazione del contratto, compresi i diritti di segreteria, nonché le spese inerenti le copie degli atti e dei disegni anche per pratiche svolte dall'Amministrazione e inerenti i lavori in appalto;
2. l'esecuzione delle pratiche e le spese relative per la fornitura ed il trasporto dell'acqua e per l'energia elettrica ovunque occorranza, anche per i lavori in economia o d'assistenza;
3. ogni occorrenza per le prove di carico e per i collaudi dei manufatti prefabbricati, se del caso;
4. le spese relative alle prove diagnostiche sui materiali e manufatti da costruzione;
5. le spese per la fornitura delle tabelle e delle fotografie;
6. la fornitura sollecitata, a richiesta della Direzione Lavori, di tutte le notizie e documentazioni relative all'impiego della mano d'opera per l'appalto;
7. l'esecuzione di campioni e prototipi ogni volta che questo sia previsto dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione dei Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
8. la redazione dei calcoli o dei disegni d'insieme e di dettaglio per tutte le eventuali opere civili, strutturali in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno, redatti da un ingegnere od architetto iscritto al rispettivo Ordine professionale; l'approvazione del progetto da parte del Direttore dei Lavori non solleva l'Appaltatore, il Progettista ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla congruità e stabilità delle opere. L'Appaltatore dovrà inoltre far eseguire, a proprie spese, le prove sui cubetti di calcestruzzo e sui tondini d'acciaio, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i richiesti certificati;
9. l'esecuzione a proprie spese, se non già preventivamente condotte, delle indagini diagnostiche atte a mappare lo stato di degrado e la consistenza materica dei singoli manufatti; indispensabili per identificare correttamente le patologie di degrado in atto, il quadro

fessurativo, i dissesti strutturali non evidenti, il contenuto d'acqua e dei sali solubili, nonché la loro composizione chimico-fisica-mineralogica;

10. la redazione, se del caso, dei progetti esecutivi, e comunque l'adeguamento dei medesimi in caso di non perfetta conformità rispetto ai disegni architettonici, degli impianti idrici, termici, sanitari, di condizionamento, nonché degli impianti elettrici e speciali, anche già forniti dalla Stazione Appaltante, da consegnare in triplice copia alla medesima; dovranno altresì essere rilasciate all'Amministrazione appaltante, in osservanza del DM 37/2008, le varie dichiarazioni di conformità a regola d'arte degli impianti, nonché il Piano di manutenzione di ciascun impianto, costituito dal Manuale d'uso per la gestione e la conservazione a cura dell'utente, dal Manuale di manutenzione e dal Programma di manutenzione entrambi destinati agli operatori e tecnici di settore; in ogni caso a lavori ultimati, se sono state apportate varianti in corso d'opera, l'impresa dovrà fornire alla Direzione Lavori il rilievo esatto del percorso delle tubazioni ed il loro dimensionamento definitivo riportando tali dati sulle tavole di progetto e allegando diagrammi, schemi di funzionamento e indicazioni manutentive delle apparecchiature installate;

11. tutti i disegni di progetto e le specifiche eventualmente forniti dalla Stazione Appaltante, dovranno essere controllati ed accettati dall'Appaltatore che ne assumerà pertanto la responsabilità; i disegni relativi ad alcuni particolari costruttivi potranno essere richiesti dall'Appaltatore durante il corso dei lavori;

12. l'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo 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 del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità;

13. 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 rilevante importanza statica;

14. il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scolli delle acque e del transito sulle vie o sentieri, pubblici o privati, adiacenti le opere da eseguire;

15. la riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei Lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza;

16. l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento dei detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo

della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.

17. lo svolgimento della pratica e della spesa relativa alla denuncia delle opere in cemento armato e metalliche al Genio Civile secondo quanto previsto dalla legge 11 maggio 1971, n. 1086 e dalla legge 64/1974 per le zone sismiche, se del caso;

18. la predisposizione di tutta la documentazione e le spese relative riguardante l'isolamento termico degli edifici ai sensi della vigente normativa in materia, quando non già fornita dalla Committenza;

L'Appaltatore resta altresì obbligato:

- a fornire periodicamente, a sua cura e spese, le fotografie a colori, in formato cartaceo e digitale, delle opere in corso o già ultimate, nonché dei cantieri e dei mezzi d'opera impiegati, nel formato di cm 20x25 e nel numero di almeno 4 esemplari per ciascun soggetto; dovrà altresì essere fornita una serie di diapositive a colori, una per soggetto e per ogni singolo intervento; per le opere di particolare rilievo potranno essere disposti dalla Direzione Lavori degli ingrandimenti di maggiore formato; resta inteso che i rilevamenti fotografici dovranno essere affidati ad esperti professionisti del ramo;

- ad installare, a proprie cure e spese, e mantenere durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposito cartello conforme, per colore, disegno e dati in esso contenuti, al modello predisposto dall'Amministrazione; il cartello andrà collocato in sito ben visibile, concordato con il Direttore Lavori, entro 10 giorni dalla consegna dei lavori stessi; per le opere con rilevante sviluppo dimensionale ed economico, il Direttore Lavori potrà richiedere che venga installato un numero di tabelle adeguato all'estensione del cantiere; tanto il cartello quanto il sistema di sostegno dello stesso dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto; la tabella dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema fornito dall'Amministrazione, con le opportune modifiche e integrazioni da apportare, ove occorra, in relazione alle peculiarità delle singole opere; in fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati e per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori; in particolare dovranno essere indicate in tale spazio le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, con illustrazione dei motivi che le hanno determinate e con le previsioni circa la ripresa dei lavori e i nuovi tempi di completamento dell'opera; il cartello dovrà rimanere esposto fino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a corpo fisso ed invariabile.

L'appaltatore deve, inoltre, eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del Cap. Gen. 145/2000; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Cap. Gen. 145/2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del Cap. Gen. 145/2000, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, con deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato in caso di variazione, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La

direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

Ogni variazione del domicilio di cui sopra, o delle persone di cui ai successivi commi, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante.

Art. 36. PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale destinato dall'appaltatore ai lavori da eseguire dovrà essere sempre e costantemente, per numero e qualità, adeguato all'importanza delle opere previste, alle modalità di esecuzione e ai termini di consegna contrattualmente stabiliti e riportati sul cronoprogramma dei lavori.

Il mancato rispetto di quanto sopra darà luogo alla maturazione delle penali contrattuali.

L'appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni previste dai contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori impegnati nel cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla data di consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali e assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;
- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- le eventuali indicazioni integrative fornite dal direttore dei lavori.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

Art. 37. LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro già richiamata e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali, l'appaltatore, previa formale autorizzazione del direttore dei lavori, potrà disporre la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi. Tale situazione non costituirà elemento o titolo per l'eventuale richiesta di particolari indennizzi o compensi aggiuntivi.

Art. 38. PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI RITROVATI

La stazione appaltante, salvo le competenze ed i diritti sanciti dalla normativa vigente a favore dello Stato, si riserva la proprietà di tutti gli oggetti di interesse storico-archeologico ritrovati nel corso dei lavori.

Il rinvenimento di tali oggetti dovrà essere immediatamente segnalato al direttore dei lavori; l'appaltatore sarà direttamente responsabile della eventuale rimozione o danneggiamento dei reperti e dovrà disporre, se necessario, l'interruzione dei lavori in corso.

La temporanea interruzione delle opere dovrà essere formalizzata dal direttore dei lavori e potrà essere considerata, in caso di particolare rilevanza, fra le cause di forza maggiore previste dal presente capitolato.

Art. 39. **COLLAUDO**

Al termine dell'esecuzione delle opere si procederà con le operazioni di collaudo che dovranno, in ogni caso, essere effettuate entro 6 mesi dalla data del certificato di ultimazione dei lavori, fatti salvi vizi di opere rilevati durante le fasi di collaudo.

Resta comunque obbligatorio il collaudo in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 116, del Decreto Legislativo 36/2023.

A compimento delle operazioni di collaudo verrà emesso un certificato di collaudo che avrà carattere provvisorio diventando definitivo, salva l'espressa autonoma approvazione del collaudo da parte della stazione appaltante, dopo due anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine il collaudo si intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine, in conformità dell'articolo 116, comma 2 del Decreto Legislativo 36/2023.

Il certificato di collaudo dovrà essere trasmesso all'appaltatore il quale dovrà firmarlo per accettazione entro venti giorni dalla data di ricevimento con eventuali domande relative alle operazioni di collaudo; le domande dovranno essere formulate con modalità analoghe a quelle delle riserve. L'organo di collaudo, dopo aver informato il responsabile unico del progetto (RUP), formulerà le proprie osservazioni alle domande dell'appaltatore.

Il certificato di collaudo dovrà comprendere una relazione predisposta dall'organo di collaudo in cui dovranno essere dichiarate le motivazioni relative alla collaudabilità delle opere, alle eventuali condizioni per poterle collaudare e ai provvedimenti da prendere qualora le opere non siano collaudabili. Al termine delle operazioni di collaudo, l'organo di collaudo dovrà trasmettere al responsabile unico del progetto (RUP) gli atti ricevuti e i documenti contabili aggiungendo: a. i verbali di visita al cantiere;

- b. le relazioni previste;
- c. il certificato di collaudo;
- d. il certificato del responsabile unico del progetto (RUP) per le correzioni eventualmente ordinate dall'organo di collaudo;
- e. le controdeduzioni alle eventuali osservazioni dell'appaltatore al certificato di collaudo.

f. Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e del certificato di regolare esecuzione, si estinguono di diritto le garanzie fidejussorie prestate ai sensi dell'articolo 117 e dell'articolo 118 del Decreto Legislativo 36/2023.

Entro novanta giorni dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione la stazione appaltante, previa garanzia fidejussoria, procederà al pagamento della rata di saldo che, comunque, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Art. 40. **ANTICIPATA CONSEGNA DELLE OPERE**

Qualora la stazione appaltante abbia necessità di utilizzare l'opera eseguita prima dell'effettuazione del collaudo provvisorio è possibile procedere alla presa in consegna anticipata dei lavori alle seguenti condizioni:

- che sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico delle opere;
- che siano state eseguite tutte le prove su materiali e opere previste dal presente capitolato;
- che sia stato redatto un dettagliato stato di consistenza da allegare al verbale di presa in consegna anticipata.

La stazione appaltante può richiedere all'organo di collaudo di verificare che le condizioni prescritte siano state effettivamente soddisfatte; a tale riguardo l'organo di collaudo redige un verbale sottoscritto dal direttore dei lavori e dal responsabile unico del progetto (RUP) nel quale dovrà essere descritto lo stato delle opere e le conseguenti considerazioni dello stesso organo di collaudo sulla loro utilizzabilità.

La presa in consegna anticipata delle opere non assume alcuna rilevanza ai fini delle successive verifiche che verranno effettuate o in merito alle eventuali responsabilità dell'appaltatore.

In caso di consegna anticipata delle opere la stazione appaltante si assume la responsabilità della custodia, della manutenzione e della conservazione delle opere stesse restando comunque a carico dell'appaltatore gli interventi conseguenti a difetti di costruzione riscontrati in sede di collaudo provvisorio o nei modi previsti dalla normativa vigente.

Art. 41. **CONTROVERSIE**

Nel caso di riserve regolarmente iscritte dall'appaltatore nel registro di contabilità, secondo le modalità di cui all'Allegato II.14 del D. Lgs. N. 36/2023, il responsabile unico del progetto (RUP) dovrà valutare l'ammissibilità e la relativa fondatezza acquisendo, entro novanta giorni dall'apposizione dell'ultima riserva, la relazione riservata del direttore dei lavori e, se costituito, dell'organo di collaudo. Dopo aver consultato l'appaltatore sulle condizioni di un eventuale accordo, il responsabile unico del progetto (RUP) dovrà presentare una dettagliata relazione alla stazione appaltante che, nei successivi sessanta giorni, dovrà assumere le proprie determinazioni in merito dandone comunicazione allo stesso responsabile unico del progetto (RUP) e all'appaltatore.

Nel caso di adesione dell'appaltatore alle ipotesi presentate di accordo bonario, il responsabile unico del progetto (RUP) convocherà le parti per la sottoscrizione di un verbale di accordo bonario.

Ove ciò non risultasse possibile o contrattualmente escluso, tutte le controversie di natura tecnica, amministrativa e giuridica sorte sia durante l'esecuzione che al termine del contratto, saranno demandate al Tribunale ordinario competente.

Art. 42. OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEI DOCUMENTI CONTRATTUALI

Costituisce parte integrante del presente capitolato l'offerta presentata dall'appaltatore.

Salvo quanto previsto dal presente capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'opera in oggetto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia. Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- a) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- b) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'appalto;
- c) delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- d) delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- e) di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche norme europee espressamente adottate);
- f) dell'Elenco Prezzi.

CAPITOLO SECONDO – PARTE TECNICA E MODALITÀ DI ESECUZIONE

Art. 43. MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI SINGOLA CATEGORIA DI LAVORO

1. Per il modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro e per quanto non in contrasto con le successive specificazioni, si richiama integralmente il contenuto del Capitolato tipo per appalti di lavori edili del Ministero dei Lavori Pubblici.
2. Si sottolinea che le modalità di cui agli articoli seguenti hanno scopo di indicare i lavori da eseguire e di precisare i tipi di materiali da impiegare, ma la Ditta dovrà compiere tutte le operazioni necessarie anche se non specificatamente indicate nelle disposizioni, per dare i lavori ultimati in ogni loro parte secondo le buone regole d'arte ed in conformità alle disposizioni di legge e normative vigenti, impiegando materiali nuovi e delle migliori qualità, nonché di dimensioni idonee.

Art. 44. RIFIUTI DI CANTIERE E SISTEMAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

1. L'Appaltatore dovrà suddividere i rifiuti di cantiere generati da sfridi, demolizioni, rimozioni e lavorazioni in genere in un numero di frazioni il più alto possibile, al fine di garantire il recupero delle frazioni riciclabili, riutilizzabili o da destinare alla realizzazione di Materie Prime Seconde. Spetta

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

all'Appaltatore l'onere del recupero (selezione, trasporto ed immagazzinamento nelle aree indicate) dei materiali ritenuti dalla D.L. eventualmente riutilizzabili o riciclabili, da utilizzare nelle successive lavorazioni all'interno dello stesso cantiere, da conferire ai consorzi di raccolta o alle isole ecologiche più vicine. Solo per i materiali ritenuti dalla D.L. non riutilizzabili e quindi di scarto, l'Appaltatore dovrà provvedere al trasporto a discarica.

2. Non sarà ammessa la permanenza di cumuli di macerie in cantiere, e la stessa formazione dei cumuli andrà eseguita in modo da impegnare il minimo spazio possibile.
3. Non dovranno essere in alcun caso appiccati fuochi per la riduzione del materiale di scarto.
4. Dovrà essere dimostrato il conferimento dei materiali in discarica come da piano di demolizione.
5. È onere dell'Appaltatore sistemare l'area di cantiere ripristinando le condizioni esistenti.
6. È inoltre onere dell'Appaltatore la pulizia, livellatura, semina delle aree attualmente verdi interessate dal cantiere.
7. I coppi da riposizionare sui tetti vanno anche "battuti" ognuno con le nocche delle mani per rilevare all'udito coppi fessurati benché senza apparenti lesioni. La direzione lavori si riserva a tal proposito controlli a campione

Art. 45. OPERE PREPARATORIE PRELIMINARI

1. Prima di porre mano ai lavori, l'Appaltatore è tenuto a verificare la corrispondenza tra le misure riportate sui disegni esecutivi ed i manufatti esistenti in loco.
2. Nel richiamare quanto già esposto, prima di eseguire le opere di progetto, l'Appaltatore dovrà effettuare operazioni preliminari di smontaggio, rimozione e demolizione in modo da rendere accessibili i siti di applicazione dei nuovi materiali ed opere. Tale operazione preliminare dovrà essere eseguita, a seconda delle istruzioni impartite dalla D.L., in modo da evitare nel miglior modo possibili disguidi alla viabilità. Tutti questi elementi saranno inseriti e coordinati dal programma dei lavori. Quest'ultimo pertanto individuerà nel periodo più opportuno le operazioni preparatorie di seguito descritte.
3. Nei prezzi unitari di progetto le opere preparatorie si intendono valutate nella loro complessità e particolarità: dunque nulla verrà riconosciuto all'Appaltatore per elementi imprevisi che non abbia o non si siano potuti valutare al momento della definizione dell'opera; sicché: il tiro in alto o in basso, il carico su camion, l'impiego di attrezzi accessori quali paranchi, montacarichi, carriere e quant'altro sono solo gli elementi più significativi della prestazione ma non tutti. È compito dell'Appaltatore valutare ciò che le sarà necessario effettuare per corrispondere alla prestazione richiesta come appresso riepilogata o come meglio circostanziata, all'atto pratico, dalla Direzione Lavori.
4. Sono inclusi nel progetto tutte le opere provvisorie occorrenti e in particolare le opere provvisorie utili a proteggere le strutture sottostanti in corso d'opera.
5. Nel progetto sono comprese tutte le opere di assistenza muraria a qualsiasi scopo destinata e per qualsiasi magistero dei lavori, nessuna esclusa.

Art. 46. RILIEVI E TRACCIATI

1. Prima di iniziare i lavori che interessino in qualunque modo movimenti di materie, l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza dei piani quotati, dei profili e delle sezioni allegati al progetto e successivamente consegnati, segnalando eventuali discordanze, per iscritto, nel termine di 5 giorni dalla consegna. In difetto, i dati plano-altimetrici riportati in detti allegati si intenderanno definitivamente accettati, a qualunque titolo.
2. Nel caso che gli allegati di cui sopra non risultassero completi di tutti gli elementi necessari l'Appaltatore sarà tenuto a richiedere, in sede di consegna ad al massimo entro 5 giorni dalla stessa, l'esecuzione dei rilievi in contraddittorio e la redazione dei grafici relativi.
3. In difetto, nessuna pretesa o giustificazione potrà essere accampata dall'Appaltatore per eventuali ritardi sul programma o sull'ultimazione dei lavori.

4. Prima di iniziare qualsiasi movimento di materiale l'assuntore ha l'obbligo di eseguire i tracciamenti definitivi nonché la picchettazione degli stessi, partendo dai capisaldi fondamentali che avrà ricevuto in consegna dalla Direzione Lavori.
5. L'Appaltatore è inoltre tenuto ad inserire lungo i tracciati altri capisaldi in numero sufficiente secondo le indicazioni della Direzione Lavori.
6. Qualora nei tracciamenti l'Appaltatore abbia a riscontrare differenze o inesattezze dovrà subito riferire alla D.L. per le disposizioni del caso.
7. In ogni caso l'Appaltatore è tenuto ad avvisare la D.L. per concordare un sopralluogo per verificare le quote plano-altimetriche relative all'intervento, del quale verrà redatto apposito verbale sottoscritto dalle due parti.
8. Comunque, l'Appaltatore assume ogni responsabilità dei tracciamenti eseguiti, sia per la corrispondenza al progetto, sia per l'esattezza delle operazioni.
9. L'Appaltatore dovrà inoltre mettere a disposizione della D.L. il personale, gli strumenti topografici e metrici di precisione, i mezzi di trasporto e quant'altro occorra perché la D.L. stessa possa eseguire le verifiche del caso. In ogni caso eventuali differenze non sostanziali nella quantità dei manufatti e nell'ubicazione degli stessi e delle relative quote planimetriche ed altimetriche non costituirà titolo per l'Appaltatore per pretendere compensi aggiuntivi o indennizzi oltre al prezzo d'progetto essendo questo già comprensivo degli oneri conseguenti a quanto sopra specificato.
10. Tutti gli oneri per quanto sopra descritto saranno a totale carico dell'Appaltatore, il quale non potrà pretendere per essi alcun compenso od indennizzo speciale, essendosene tenuto conto nel prezzo d'progetto.

Art. 47. PONTEGGIATURE

Le operazioni sulla copertura saranno eseguite con la protezione di un ponteggio esteso a tutta la superficie delle due facciate fino ad un'altezza definita dal PSC al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori in quota ed evitare cadute dall'alto.

Saranno utilizzati ponteggi appoggiati al suolo con le caratteristiche richieste dal PSC, non sussistendo alcun ostacolo particolarmente aggettante, ad eccezione di eventuale presenza di verde infestante che dovrà essere reciso alla base prima della posa del ponteggio stesso mentre l'eliminazione dei rami rampicanti potrà essere effettuata anche a pianta secca con il ponteggio montato; i bassi fabbricati esistenti sui cortili dovranno essere adeguatamente puntellati o scavallati con idonee travature tubolari.

Lo scopo ultimo dell'operazione – fatta salva la solidità della struttura provvisoria - è quello di limitare al massimo interventi invasivi sulle facciate dovuti alla formazione degli ancoraggi. Pertanto, ove possibile si dovrà ricorrere a sistemi alternativi alle perforazioni murarie per l'ancoraggio di parapetti e la formazione di piani di lavoro.

Art. 48. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

1. Prima di iniziare i lavori in argomento l'Appaltatore dovrà accertare con ogni cura la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da disfare o rimuovere, al fine di affrontare con tempestività e adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi.
2. Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, le opere provvisorie, i mezzi d'opera, i macchinari, e l'impiego del personale. Di conseguenza sia la Stazione Appaltante, che il personale tutto di direzione e sorveglianza, resteranno esclusi da ogni responsabilità connessa all'esecuzione dei lavori di che trattasi.
3. Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere verificate eventuali interferenze.
4. La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno ben individuati e idoneamente protetti; analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne al cantiere) che possano comunque essere interessate da caduta di materiali. Le strutture eventualmente pericolanti dovranno essere puntellate.
5. In fase di demolizione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta. I materiali di demolizione dovranno perciò essere immediatamente allontanati.

6. Le demolizioni, i disfacimenti, le rimozioni dovranno essere limitate alle parti e dimensioni prescritte.

Art. 49. STRUTTURE LIGNEE, ORDITURA PRIMARIA E SECONDARIA DELLE COPERTURE

Le strutture lignee considerate sono quelle che assolvono ad una funzione di sostenimento e che coinvolgono la sicurezza delle persone.

La produzione, fornitura e utilizzazione dei prodotti di legno e dei prodotti a base di legno per uso strutturale dovranno avvenire in applicazione di un sistema di assicurazione della qualità e di un sistema di rintracciabilità che copra la catena di distribuzione dal momento della prima classificazione e marcatura dei singoli componenti e/o semilavorati almeno fino al momento della prima messa in opera.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio, il fornitore dovrà essere idoneo a produrre il DOP relativo alla fornitura.

Per la parte strutturale si rimanda agli elaborati di progetto.

Prodotti e Componenti Legno massiccio.

La produzione di elementi strutturali di legno massiccio a sezione rettangolare dovrà risultare conforme alla norma europea armonizzata UNI EN 14081 e, secondo quanto specificato al punto A del § 11.1 del D.M. 17 gennaio 2018, recare la Marcatura CE.

Il legno massiccio per uso strutturale è un prodotto naturale, selezionato e classificato in dimensioni d'uso secondo la resistenza, elemento per elemento, sulla base delle normative applicabili. IL progetto prevede laddove possibile il riutilizzo del legname di recupero della grossa orditura e per quanto attiene parti mancanti e cordolature, piccola e media orditura, l'impiego di legno di rovere o larice Classe minima richiesta D24 lavorazione uso fiume e 4 fili come da specifiche della tavola progettuale e indicazioni fornite dalla D.L.

I criteri di classificazione garantiscono all'elemento prestazioni meccaniche minime statisticamente determinate, senza necessità di ulteriori prove sperimentali e verifiche, definendone il profilo resistente, che raggruppa le proprietà fisico-meccaniche, necessarie per la progettazione strutturale.

La classificazione può avvenire assegnando all'elemento una Categoria, definita in relazione alla qualità dell'elemento stesso con riferimento alla specie legnosa e alla provenienza geografica, sulla base di specifiche prescrizioni normative. Al legname appartenente a una determinata categoria, specie e provenienza, può essere assegnato uno specifico profilo resistente, utilizzando le regole di classificazione previste base nelle normative applicabili.

La Classe di Resistenza di un elemento è definita mediante uno specifico profilo resistente unificato, a tal fine può farsi utile riferimento alle norme UNI EN 338 ed UNI EN 1912, per legno di provenienza estera, ed UNI 11035 parti 1 e 2 per legno di provenienza italiana.

Ad ogni tipo di legno può essere assegnata una classe di resistenza se i suoi valori caratteristici di resistenza, valori di modulo elastico e valore caratteristico di massa volumica, risultano non inferiori ai valori corrispondenti a quella classe.

In generale è possibile definire il profilo resistente di un elemento strutturale anche sulla base dei risultati documentati di prove sperimentali, in conformità a quanto disposto nella UNI EN 384. Le prove sperimentali per la determinazione di resistenza a flessione e modulo elastico devono essere eseguite in maniera da produrre gli stessi tipi di effetti delle azioni alle quali il materiale sarà presumibilmente soggetto nella struttura. Per tipi di legno non inclusi in normative vigenti (emanate da CEN o da UNI), e per i quali sono disponibili dati ricavati su campioni "piccoli e netti", è ammissibile la determinazione dei parametri di cui sopra sulla base di confronti con specie legnose incluse in normative di dimostrata validità.

Per la parte strutturale si rimanda agli elaborati di progetto dedicati.

Elementi meccanici di collegamento

Per gli elementi di collegamento usati comunemente quali: chiodi, bulloni, perni e viti, barre filettate, piatti metallici la capacità portante caratteristica e la deformazione caratteristica dei collegamenti devono essere determinate sulla base di prove meccaniche, per il cui svolgimento può farsi utile riferimento alle norme UNI

EN 1075, UNI EN 1380, UNI EN 1381, UNI EN 26891, UNI EN ISO 8970, e alle pertinenti norme europee. Si deve tenere conto dell'influenza del ritiro per essiccazione dopo la fabbricazione e delle variazioni del contenuto di umidità in esercizio.

Si presuppone che altri dispositivi di collegamento eventualmente impiegati siano stati provati in maniera corretta completa e comprovata da idonei certificati (norma UNI EN 383) e le caratteristiche specifiche verranno verificate con riferimento alle specifiche normative applicabili per la categoria di appartenenza.

In particolare, per le barre filettate è prevista la classe 8.8 (in subordine S355JR), mentre per le piastre metalliche è richiesta la classe minima S235JR. I prodotti di carpenteria dovranno essere lavorati da ditta in grado di rilasciare dichiarazione di prestazione e certificazioni come da EN 1090 per la classe EXC2.

Gli inghisaggi nelle murature dovranno essere effettuati con malte o resine epossidiche compatibili con l'uso sismico (categoria C2) e prescrizioni della Soprintendenza dei beni architettonici; preliminarmente all'uso andranno prodotte alla D.L. schede tecniche e certificazioni.

Art. 50. PROTEZIONE DEI MANUFATTI IN LEGNO

È prevista un'operazione di protezione dei manufatti in legno (orditure lignee di qualsiasi dimensione e tipo), da eseguirsi mediante applicazione di materiali conformi a quelli elencati nelle prescrizioni impartite dall'Ente di tutela del Parco del Monviso. È da ritenersi compresa ogni opera accessoria per la pulizia preventiva dei manufatti. I materiali da utilizzarsi per l'operazione sopra descritta dovranno essere sottoposti preventivamente alla D.L. e agli Organi di Tutela, e specificamente approvati per iscritto prima della messa in opera.

Art. 51. FORNITURA IN OPERE DI ELEMENTI IN LATERIZIO (COPPI CANALE INTEGRATIVI)

Il progetto prevede il riutilizzo, ove possibile, del manto di copertura in coppi originario quale scelta di elezione. Qualora, a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, alcuni elementi non si dovessero prestare al riutilizzo in quanto rotti o ammalorati, sarà necessario procedere alla fornitura in opera di elementi in laterizio integrativi, i quali dovranno possedere le seguenti caratteristiche:

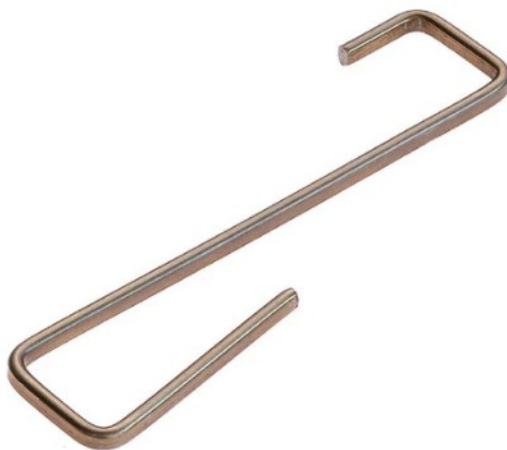
- coppi in cotto trafilati a spessore maggiorato di lunghezza ~450 mm e di peso ~2,2 kg in numero di almeno 30 pezzi al metro quadrato e comprendenti i relativi pezzi speciali, quali coppesse, finali, aeratori ecc., a completamento della copertura. I coppi devono essere forniti della relativa garanzia e rispondere alle prescrizioni della normativa UNI EN 1304 "Tegole di laterizio e relativi accessori" e in generale essere conformi alle normative vigenti e loro eventuali successive modifiche.

Le stesse caratteristiche dovranno essere possedute anche dagli elementi costituenti il colmo dei tetti (tegoloni di colmo).

Art. 52. FORNITURA IN OPERA DI STAFFE FERMACOPPI

È prevista, per tutta l'estensione superficiale delle coperture soggette a risanamento conservativo ricomprese nel presente progetto, la fornitura e posa in opera di ganci fermacoppi in acciaio brunito a "S", con sezione 3,4 per 2,2 mm.

La prima fila di coppi verso le gronde e una fila a metà falda dovranno essere ancorate di ganci speciali, sempre in acciaio, avvitati alla listellatura.



Tipologico della staffa fermacoppo prevista a progetto

Art. 53. LINEE VITA, GANCI DI RITENUTA

Per tutti i tetti soggetti a intervento di risanamento conservativo, si prevede di installare in corrispondenza dei colmi o sulle pareti perimetrali accessibili dalle varie falde come meglio indicato sull'Elaborato Tecnico delle Coperture, una "linea vita", dotata delle seguenti caratteristiche:

- Le "linee vita" da montarsi in corrispondenza dei colmi delle coperture, saranno ancorate con mediante soli ganci fissi Tipo A e C.
- I ganci da adottarsi dovranno possedere caratteristiche di ridotto impatto visivo, ideale per i centri storici con vincoli architettonici.



Tipologico dei ganci di tipo A da adottarsi per le "linee vita" da predisporre sui colmi

- La colorazione dei ganci dovrà essere "effetto CORTEN" cioè brunita, in modo da poter costituire il minimo impatto visivo possibile e mimetizzarsi al meglio con il colore dei coppi in laterizio esistenti.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- Per ogni punto di ancoraggio alla trave di colmo, dovranno essere montati due ganci sagomati di tipo A (uno per ogni lato del colmo), come raffigurato nella fotografia che segue



Tipologie ancoraggi per estremità (sx) e intermedi (dx) per il cavo metallico delle "linee vita" sommitali

- Gli ancoraggi sopra descritti dovranno essere assicurati efficacemente alla trave superiore di colmo con basi di fissaggio opportunamente sagomate, del tipo visibile nella fotografia sottostante:



Alle linee vita verranno associati, nel numero e nelle posizioni prescritte dall'Elaborato Tecnico delle Coperture, i seguenti componenti:

- Fornitura e posa in opera di dispositivo di protezione anticaduta - GANCIO SOTTOTEGOLA - in acciaio inox verniciato a polvere di colore brunito conforme alla normativa tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato. Sono da considerarsi compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura.



Tipologico dei ganci da montarsi sulle falde

Inoltre, per quanto attiene ai tetti dotati in sommità di una o più preesistenti linee di scaricatori destinati a proteggere gli edifici sottostanti dalle scariche atmosferiche, si prevede un intervento di manutenzione straordinaria, comprensivo dello smontaggio delle linee esistenti, verifica ispettiva dello stato di conservazione, sostituzione delle parti ammalorate e rimontaggio in sede delle linee di scaricatori revisionate in stato di completa efficienza.

In particolare, si prescrive l'adozione di:

- Nuovi ancoraggi per tutte le linee di copertura esistenti, in sostituzione del sistema attualmente adottato. Gli ancoraggi dovranno essere del tipo illustrato nella figura sottostante, ed andranno assicurati all'orditura secondaria delle falde di tetto interessate.



Tipologico del sistema di ancoraggio da adottarsi per le linee di scaricatori da rifunionalizzare

- I captatori (antenne) delle linee di scaricatori dovranno essere riposizionati in corrispondenza dei sistemi di ancoraggio sopra descritti in posizione perfettamente verticale, ragion per cui in relazione alle pendenze delle falde e all'angolazione di fabbrica degli ancoraggi dovranno essere realizzati, a cura dell'esecutore, degli spessoramenti opportuni in fase di fissaggio.
- Dovrà essere misurata, in fase di lavorazione, la capacità di conduzione del sistema, unitamente alla verifica del corretto collegamento a terra di ogni singola linea di scaricatori.

Art. 54. CAMINI E ABBAINI

I camini saranno sottoposti a revisione con verifica di stabilità ed eventuali integrazioni, da eseguirsi mediante operazioni di “cuci-scuci” sulla muratura e controllo della integrità dei giunti di malta. Qualora si rinvenisse un deterioramento dei giunti di malta, si dovrà procedere alla pulizia delle superfici di intervento e successiva ristilatura dei giunti compromessi mediante posa in opera di malta di calce appositamente confezionata per i restauri a base di calce idraulica NHL 3.5 con annegamento all'interno dei giunti medesimi si una leggera armatura metallica. Le lastre di pietra e/o i coppi sommitali dei camini dovranno essere oggetto di verifica ed eventualmente sostituiti o restaurati ove necessario.

Art. 55. OPERE DA LATTONIERE

I manufatti ed i lavori in genere, in lamiera di rame, dovranno essere delle dimensioni e delle forme richieste secondo gli elaborati progettuali o le indicazioni della Direzione Lavori, lavorati con la massima precisione ed a perfetta finitura.

Detti lavori saranno dati in opera, salvo diversa disposizione, completi di ogni accessorio necessario al loro perfetto funzionamento, nonché completi di pezzi speciali e sostegni di ogni genere.

Il collocamento in opera comprenderà altresì ogni occorrente prestazione muraria ed ancora il lavoro completo di verniciatura protettiva, da eseguire secondo prescrizione e ove necessario.

Le giunzioni dei pezzi saranno effettuate mediante chiodature, ribattiture, rivettature, aggraffature, saldature, incollature o con sistemi combinati, sulla base di quanto disposto in particolare dalla Direzione dei Lavori ed in conformità ai campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione.

L'Appaltatore, inoltre, ha l'obbligo di presentare preventivamente alla Direzione dei Lavori un campione delle opere ordinate, affinché venga accettato o vi possano essere apportate modifiche che la stessa riterrà opportune prima dell'inizio delle opere stesse, senza che queste vengano ad alterare i prezzi stabiliti ed i patti contrattuali.

In presenza di contatto fra materiali metallici diversi occorrerà evitare la formazione di correnti galvaniche che possono generare fenomeni di corrosione dei manufatti stessi.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Sono previste sostituzioni complete di faldali, converse e grondaie con nuovi elementi in lamiera di rame.

Non sono previste saldature o altre lavorazioni tali da impiegare fiamme libere o produrre scintille e di conseguenza in grado di innescare fiamme che possano danneggiare le strutture.

L'impresa dovrà comunque disporre in cantiere gli estintori necessari a spegnere fiamme che si potessero accidentalmente generare in cantiere. Richiesta giornalmente una ispezione di controllo da parte del capo cantiere alla fine di ogni giornata lavorativa. Si rimanda comune alle specifiche del piano di sicurezza e coordinamento

Art. 56. REVISIONE E ADEGUAMENTO A NORMA DEGLI ACCESSI AI TETTI

Il progetto comprende una verifica ispettiva e il ripristino degli accessi ai tetti esistenti (segnalati e identificati nelle tavole grafiche allegate), con adeguamento a norma di quelli che non rispettano i requisiti minimi elencati nel D.Lgs 81/08 ai fini delle operazioni di periodica manutenzione delle coperture. In particolare, è prevista l'integrazione di scalette metalliche e/o di ausili di diversa natura e tipo al fine di permettere l'agevole raggiungimento dei punti di accesso ai tetti a partire dall'interno degli edifici (sottotetti). Si dovrà pertanto fornire e posare in opera piccola carpenteria per lavori isolati a lavorazione saldata, opportunamente trattata con antiruggine e successivamente verniciata.