

ARCHITETTO

Benedetto Bavaro

C.so Novara, 7
10155 Torino
Tel. 338/4262843
Tel. 011/2359376
benedetto.bavaro@gmail.com



Provincia di Torino
COMUNE DI VENAUS



CIG	CUP	PROGETTO PRELIMINARE <input type="checkbox"/>	PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO <input checked="" type="checkbox"/>	aggiornamenti
PROGETTO COPERTURA TRIBUNA DEL CAMPO SPORTIVO NELL'AREA ATTREZZATA LUNGO LA STRADA PROVINCIALE n. 210 A VENAUS				
Committente	Comune di Venaus		controllo	
Proprietà	Comune di Venaus			
Progettista architettonico Coordinatore sicurezza in fase di progettazione	Arch. Benedetto Bavaro		scale	
Progettista strutture	Ing. Sergio VIGHETTO		arc.	
Progetto definitivo/esecutivo			tavola n.	
Capitolato Speciale d'Appalto			DE.A.004	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Responsabile dei Lavori		Progettista architettonico	
	Coordinatore sicurezza in fase di progettazione		Progettista strutture	
	Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione		Direttore Lavori	
IL Committente				

PARTE PRIMA	3
CONDIZIONI GENERALI E PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE	3
Premessa	3
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	3
Art. 2 - Tipo di appalto.....	3
Art. 3 - Documenti d'appalto.....	3
Art. 4 - Direzione Lavori	4
Art. 5 - Importo dell'appalto.....	5
Art. 6 - Variazioni dei lavori	7
Art. 7 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori in variante	7
Art. 8 - Valutazione di lavori in variante - Elenco prezzi	8
Art. 9 - Forma e principali dimensioni delle opere	9
Art. 10 - Condizioni dell'appalto	9
Art. 11 - Obblighi e oneri del Committente.....	9
Art. 12 - Obblighi e oneri dell'Appaltatore.....	10
Art. 13 - Responsabilita' dell'Appaltatore	14
Art. 14 - Personale dell'appaltatore	15
Art. 15 - Disciplina nel cantiere.....	15
Art. 16 - Avarie e rovine.....	15
Art. 17 – Osservanza delle leggi e dei documenti contrattuali.....	15
Art. 18 - Divieto di cessione del contratto e disciplina dei subappalti.....	16
Art. 19 - Rescissione del Contratto.....	16
Art. 20 – Garanzie e assicurazioni	16
Art. 21 - Consegna dei lavori.....	18
Art. 22 - Programma dei Lavori	18
Art. 23 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori	19
Art. 24 - Sospensione e ripresa dei lavori.....	19
Art. 25 - Proroghe	19
Art. 26 - Ultimazione dei lavori e penali per ritardi	19
Art. 27 - Pagamenti in acconto e valutazione dei lavori in corso d'opera	20
Art. 28 - Conto Finale – Collaudo dei Lavori	20
Art. 29- Piano di Sicurezza e Coordinamento	21
Art. 30 - Accettazione dei materiali.....	21
Art. 31 - Controversie.....	22
PARTE SECONDA.....	23
DESCRIZIONE DELLE OPERE E MODALITÀ DI ESECUZIONE	23
Art. 32 – Prescrizioni generali	23
Art. 33 - Precisazioni amministrative e procedurali.....	23
1. Indicazioni generali.....	23
2. Qualità e provenienza dei materiali	23
3. Rispondenza dei materiali e dell'esecuzione alla perfetta regola d'arte.....	24
Art. 34 – Opere provvisionali.....	24
Art.35 – Opere di fondazione.....	25
1. Generalità	25

2.	Casserature	25
3.	Messa in opera delle casseforme	26
4.	Armature metalliche.....	26
5.	Confezione e trasporto del calcestruzzo	27
6.	Confezione e trasporto del calcestruzzo	28
7.	Stagionatura dei manufatti.....	28
8.	Disrmo e scasseratura	29
Art.36 – Strutture e manto di copertura		29
1.	Generalità	29
2.	Caratteristiche dei materiali	29
3.	Modalità di esecuzione.....	30
Art.37 – Verniciature e tinteggiature		32
1.	Generalità e localizzazione.....	32
2.	Caratteristiche dei materiali	32
3.	Modalità di esecuzione.....	32
Indicazioni generali.....		32
Art.38 – Impermeabilizzazioni		33
1.	Generalità e localizzazione.....	33
2.	Caratteristiche dei materiali	33

PARTE PRIMA
CONDIZIONI GENERALI E PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE

Premessa

- Il presente Capitolato Speciale regola l'appalto relativo alla realizzazione di una copertura dell'attuale tribuna del campo sportivo del Comune di Venaus (TO) per renderla fruibile durante le manifestazioni previste per maggiori situazioni

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

- L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere elencate nella seconda parte di questo Capitolato, relative alla realizzazione di una copertura dell'attuale tribuna del campo sportivo del Comune di Venaus (TO) sito nell'area comunale tangente alla strada provinciale n. 210.
- Si considera di eseguire le opere secondo un appalto a corpo.

Art. 2 - Tipo di appalto

- Il contratto è stipulato "a corpo" pertanto, l'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
- Il Committente è il **Comune di Venaus (TO)** rappresentato nella persona del sindaco **Sig. Nilo Durbiano**
- L'assuntore dei lavori o appaltatore è il Sig. _____

Art. 3 - Documenti d'appalto

Gli elaborati progettuali dell'intervento di manutenzione straordinaria di cui all'art.1 sono quelli di seguito elencati. Ad eccezione di quelli contraddistinti con asterisco che non sono parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto.

codice	Tipologia	COPERTURA TRIBUNA - ELECO DOCUMENTI DI PROGETTO	Scala	Data Emisione	(*)
DE.G.001	Generale	Elenco documenti di progetto		dicembre 2016	(*)
DE.G.002	Generale	Elenco documenti progetto per appalto		dicembre 2016	
DE.G.003	Generale	Documentazione fotografica		dicembre 2016	
DE.G.004	Generale	manuale d'uso		dicembre 2016	
DE.G.005	Generale	manuale di manutenzione		dicembre 2016	
DE.G.006	Generale	Programma di manutenzione		dicembre 2016	
DE.G.007	Generale	Schema di contratto		dicembre 2016	
DE.A.001	Architettonico	Relazione geologica, geotecnica, idrologica		dicembre 2016	
DE.A.002	Architettonico	Relazione Generale e Cronoprogramma		dicembre 2016	
DE.A.003	Architettonico	Relazione Tecnica		dicembre 2016	
DE.A.004	Architettonico	Capitolato Speciale d'Appalto		dicembre 2016	
DE.A.005	Architettonico	Capitolato Tecnico Generale		dicembre 2016	
DE.A.006	Architettonico	Elenco prezzi unitari		dicembre 2016	
DE.A.007	Architettonico	Formazioni, Analisi prezzi unitari e giustificativo		dicembre 2016	(*)
DE.A.008	Architettonico	Computo metrico estimativo		dicembre 2016	(*)
DE.A.009	Architettonico	Quadro economico		dicembre 2016	(*)
DE.A.010	Architettonico	Quadro di incidenza della manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera		dicembre 2016	(*)
DE.A.011	Architettonico	Dati Metrici e Parametrici		dicembre 2016	(*)
DE.A.012	Architettonico	Inquadramento urbanistico	varie	dicembre 2016	
DE.A.013	Architettonico	Planimetria genrale con catastale	1:300	dicembre 2016	
DE.A.014	Architettonico	Piante, prospetti, sezioni e particolari costruttivi	varie	dicembre 2016	
DE.St.001	Strutturale	relazione strutturale		dicembre 2016	
DE.St.002	Strutturale	progetto strutturale		dicembre 2016	
DE.Si.001	Sicurezza	Relazione tecnica		dicembre 2016	
DE.Si.002	Sicurezza	schede tecniche allegate		dicembre 2016	
DE.Si.003	Sicurezza	stima dei costi della sicurezza		dicembre 2016	
DE.Si.004	Sicurezza	cronoprogramma		dicembre 2016	
DE.Si.005	Sicurezza	fascicolo tecnico		dicembre 2016	
DE.Si.006	Sicurezza	Layout di cantiere	varie	dicembre 2016	

(*) documenti non contrattuali

Per tutte quelle indicazioni e disposizioni che non risultassero dai disegni e dalle prescrizioni dei capitolati, l'appaltatore ha l'obbligo di chiedere preventivamente istruzioni dettagliate per iscritto caso per caso alla Direzione Lavori (di seguito abbreviata D.L.).

Art. 4 - Direzione Lavori

- L'appaltatore sarà tenuto durante l'esecuzione dei lavori ad uniformarsi strettamente ed esclusivamente alle istruzioni della D.L.
- Il direttore dei lavori interloquisce, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.
- La D.L. avrà la facoltà di accettare o meno le opere se non conformi alle sue indicazioni ed ordinare eventuali varianti o maggiori opere se le riterrà necessarie.
- Il direttore dei lavori impartirà le necessarie disposizioni per 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.
- Il direttore dei lavori avrà facoltà di rifiutare quei materiali e di far modificare o rifare quelle opere che egli avrà ritenuto inaccettabili per deficiente qualità dei materiali o difettosa esecuzione da parte dell'Impresa, o dei suoi fornitori. Il D.L. potrà pure vietare l'impiego di quei fornitori o di quei dipendenti dell'Impresa che egli ritenesse inadatti all'esecuzione dei lavori o all'adempimento di mansioni che l'Impresa intendesse loro affidare.

Sono competenze del direttore dei lavori:

- L'accettazione dei materiali e il controllo quantitativo e qualitativo dei lavori eseguiti;
 - 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;
 - Il certificato di regolare esecuzione;
 - L'effettuazione di eventuali prove di cantiere sui materiali o sulle opere realizzate.
- Egli fornirà all'Impresa, in relazione alle necessità derivanti dall'andamento dei lavori o a richiesta dell'Impresa stessa, tutte quelle indicazioni e precisazioni tecniche che potessero ulteriormente occorrere per il buon andamento dei lavori, per cui, nell'eventualità di mancanza di qualche indicazione o di dubbio sull'interpretazione dei suoi obblighi contrattuali, l'Impresa sarà tenuta a richiedere tempestivamente alla D.L. le opportune istruzioni in merito ed a demolire senza compenso alcuno quanto essa avesse eventualmente eseguito di propria iniziativa.
- Non saranno accettati lavori effettuati dall'appaltatore a suo arbitrio; l'eventuale mancanza di disegni e prescrizioni precise non potrà in nessun caso costituire giustificazioni, avendo l'appaltatore l'obbligo di farne, come si è detto, tempestivamente richiesta.
- L'appaltatore è inoltre tenuto a segnalare immediatamente per iscritto ogni eventuale errore o contraddizione, rilevata fra i vari elaborati di progetto e tra questi e le prescrizioni dei capitolati e chiedere chiarimenti in merito.
- Non saranno riconosciute prestazioni e forniture extracontrattuali di qualsiasi genere che non siano state preventivamente ordinate od autorizzate per iscritto alla D.L. previo ordine scritto del Committente.

Art. 5 - Importo dell'appalto

- Gli importi delle opere che costituiscono la base d'asta, compresi gli oneri della sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., in funzione delle soluzioni scelte, sono i seguenti:
- L'importo dell'appalto posto a base di gara è definito come segue:

a1	Importo esecuzione lavori	€ 59.270,52
a2	Oneri per l'attuazione dei Piani di Sicurezza	€ 1.360,43
A	IMPORTO TOTALE	€ 60.630,45

- L'importo contrattuale è costituito dalla somma dei seguenti importi:
- *importo per l'esecuzione dei lavori di cui al rigo a.1, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara;*
 - *importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di cui al rigo a.2, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i..*
- Le imprese che parteciperanno al bando di gara sono invitate ad allegare eventuali piani di rateizzazione dei pagamenti.

- Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco. Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale.

		Importo sottocategoria EURO	Importo MANODOPERA EURO	IMPORTO TOT DI CATEGORIA EURO	a sommare ONERI DI SICUREZZA	TOTALE COMPLESSIVO
1	OG1 - EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI			€ 59.270,52	€ 1.360,43	€ 60.630,95
a	Fondazioni	€14.398,82	€ 5.687,98		€ 323,08	€ 14.721,9
b	Strutture in elevazione	€ 45.532,84	€ 16.125,02		€ 1.021,66	€ 46.554,5
c	Scavi e reinterri	€ 699,29	€ 109,92		€ 15,69	€ 714,98
TOTALE OPERE				€ 59.270,52	€ 1.360,43	€ 60.630,95

PERCENTUALE DI RIBASSO OFFERTO

(da applicare a tutte le voci a base d'asta) _____ %

IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO	€ 59.270,52	
ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO	€ 1.360,43	€ 1.360,43
TOTALE GENERALE	€ 60.630,95	

- La qualificazione richiesta per l'esecuzione dei lavori è la categoria OG1 classe I

- Gli importi delle opere sopra indicate sono fisse e invariabili fino al compimento di tutte le opere descritte, salvo nei casi previsti all'art. 6
- I prezzi sopra detti sono comprensivi di tutti gli oneri inerenti all'esecuzione dei lavori, nonché delle opere e delle provviste necessarie alla completa realizzazione in ogni loro parte delle opere oggetto dell'appalto anche per quanto possa non essere dettagliatamente specificato o illustrato nella documentazione di appalto, intendendosi che le opere devono essere consegnate finite in ogni loro parte.
- L'Appaltatore avendo in precedenza visitato la località e presa conoscenza di tutte le circostanze di fatto relative ai lavori di cui trattasi, dichiara di non avere difficoltà e dubbi e di essere perfettamente edotto su tutti i suoi obblighi. L'Impresa appaltatrice dichiara di ritenere il prezzo globale forfettario offerto e tutti, indistintamente, i prezzi esposti nel

Computo metrico di offerta, congrui e remunerativi per cui l'Appaltatore rinuncia ad avanzare, anche in futuro, con riferimento alla loro entità, eccezione qualsiasi o pretesa alcuna di revisione o aumento per qualsivoglia titolo o causale, ciò anche in deroga all'art. 1664 del C.C. l'Impresa appaltatrice non è autorizzata a introdurre varianti nell'esecuzione dei lavori se non autorizzati per iscritto dalla Committente e approvati dalla Direzione Lavori.

Art. 6 - Variazioni dei lavori

- Fermo restando quanto previsto dall'Art. 1660 del codice civile, le Parti concordano che la Committenza ha comunque diritto di apportare variazioni, in aumento o in diminuzione, anche in misura superiore al limite di cui all'art.1661 co.1 c.c., mediante una specifica variante scritta da comunicare con congruo anticipo all'Appaltatore e per conoscenza al direttore dei lavori. L'appaltatore è tenuto ad eseguire le variazioni introdotte ed ordinate dalla Committenza, senza diritto a recedere dal contratto o a sospendere il lavoro.

Art. 7 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori in variante

- Per tutte le opere in variante le quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, a numero e a peso, escluso ogni altro metodo.
- Alle quantità così determinate saranno applicati i prezzi unitari, come definiti dall'articolo 8.
- L'Appaltatore può richiedere tempestivamente la misurazione in contraddittorio di quelle opere o somministrazioni che, nel procedere dei lavori non si potessero più accertare, nonché la verifica di tutto ciò che deve essere misurato o pesato prima della posa in opera. Resta convenuto che se taluna quantità non fosse accertata in tempo debito, l'Appaltatore dovrà accettare la valutazione data dalla Direzione Lavori. Ogni opera deve corrispondere nelle sue dimensioni a quelle prescritte; nel caso di eccesso si terrà come misura quella prescritta e in caso di difetto, se l'opera è accettata, si terrà come misura quella effettivamente rilevata.
- Per norma generale e invariabile resta stabilito contrattualmente che nei prezzi unitari, si intendono compresi e compensati ogni opera principale e provvisoria, ogni fornitura, ogni consumo, l'intera mano d'opera e ogni trasporto in opera nel modo prescritto dalle migliori regole d'arte e ciò anche quando non sia esplicitamente dichiarato nei rispettivi articoli di elenco prezzi o nel presente Capitolato; sono compresi inoltre ogni spesa generale e utile dell'Appaltatore. I lavori sono liquidati in base alle misure prese in contraddittorio man mano che si procede nella esecuzione delle opere e riportate sugli appositi libretti che devono essere firmati dagli incaricati della Direzione Lavori e dell'Appaltatore. Resta sempre salva ad ogni caso la possibilità di verifiche e rettifiche in occasione delle operazioni di collaudo.
- In particolare per i lavori appaltati a misura, le norme di misurazione e contabilizzazione saranno le seguenti:
 - **Manodopera:** gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione lavori. Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e le convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma di legge sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi. Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'impresa è responsabile in rapporto al Condominio dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia o non sia autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza

pregiudizio degli altri diritti del Condominio Non sono, in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'impresa ad altre imprese per la fornitura di materiali.

- **Noleggi:** le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di efficienza, completi e provvisti di tutti gli accessori necessari al loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione e la regolarità (marchio CE) degli attrezzi e delle macchine. Il prezzo comprende gli oneri relativi alla manodopera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica e a tutto quanto occorra per il funzionamento delle macchine. I prezzi di noleggio di meccanismi, in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a pié d'opera a disposizione dell'Impresa e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a pié d'opera, il montaggio, lo smontaggio e l'allontanamento di detti meccanismi. Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.
- **Trasporti:** con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia devono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche. La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume e a peso con riferimento alla distanza.

Art. 8 - Valutazione di lavori in variante - Elenco prezzi

- Nel caso di lavori in variante effettuati in corso d'opera, si procederà alla misurazione e valutazione delle maggiori o minori opere eseguite, in contraddittorio tra l'Appaltatore e il direttore dei lavori.
- Qualora si tratti di varianti:
- **In aumento**, l'Appaltatore provvederà ad eseguirle, con diritto al riconoscimento di un corrispettivo, per i maggiori lavori eseguiti, da calcolarsi:
 - (i) applicando i prezzi unitari esposti nell'offerta (elenco prezzi unitari d'appalto ribassato);
 - (ii) quando non sia applicabile il criterio che precede, facendo riferimento al Prezzario della Regione Piemonte in vigore alla data della presentazione dell'offerta;
 - (iii) quando non sia applicabile il criterio che precede, sulla base dei prezzi di mercato in ogni modo ricavabili;
- Sui nuovi prezzi determinati secondo i sopra indicati criteri (ii) e (iii) andrà applicato uno sconto **pari a quello effettuato in sede di gara al netto dei costi di sicurezza di cui ai PSC**;
- **Varianti in diminuzione**, il Committente provvederà a ridurre il corrispettivo in ragione dei minori lavori eseguiti, modificando per conseguenza anche quanto dovuto a titolo di costi fissi e variabili di cantiere nonchè di spese generali.

Art. 9 - Forma e principali dimensioni delle opere

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dalle specifiche tecniche allegato al contratto di cui formano parte integrante e dalle seguenti indicazioni salvo quanto eventualmente specificato all'atto esecutivo dal direttore dei lavori.

Sono comprese nell'appalto le seguenti opere:

- 1) Opere provvisoriale
- 2) Opere di fondazione
- 3) Realizzazione della copertura
- 4) Impermeabilizzazioni
- 5) Verniciature e tinteggiature
- 6) Opere da lattoniere
- 7) Oneri per la sicurezza

La descrizione delle opere e la modalità di esecuzione è contenuta nella parte seconda del presente capitolato.

La D.L. preciserà con appositi ordini di servizio i materiali conformi alle prescrizioni di contratto e le particolari modalità di esecuzione che non risultassero sufficientemente specificati nei documenti contrattuali.

Art. 10 - Condizioni dell'appalto

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

a) di aver preso conoscenza del progetto delle opere da eseguire, 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; di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori;

c) di aver valutato tutti gli approntamenti richiesti dalla normativa vigente;

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati o non quantificati, 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.

Si precisa che le imprese che si recano in sopralluogo nei luoghi oggetti di intervento per formulare l'offerta al Condominio, devono aver preventivamente letto e compreso tutta la documentazione di progetto, compreso il Piano di Sicurezza e Coordinamento, e comunque devono acquisire tutte le informazioni necessarie per eseguire il sopralluogo in sicurezza, avendo valutato preventivamente i rischi a cui potrebbero essere esposti e quindi adottando tutte le misure di prevenzione necessarie (come i DPI necessari).

Art. 11 - Obblighi e oneri del Committente

Sono a carico del Committente gli oneri comunali di occupazione del suolo pubblico, se necessari, per l'esecuzione dell'opera e per gli allestimenti di cantiere; le spese di presentazione delle pratiche municipali, bolli e tasse, parcelle inerenti le

prestazioni professionali relative alle opere, compensi ai periti e consulenti tecnici utili all'esecuzione dei lavori, oneri relativi al Coordinatore per la sicurezza.

Art. 12 - Obblighi e oneri dell'Appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere, forniture, prestazioni, noleggi, spese ed oneri occorrenti comprese le opere preparatorie ed accessorie, per eseguire a regola d'arte, nei termini e nei modi stabiliti l'oggetto dell'appalto, affinché il Committente sia in grado di avere a disposizione ed usufruire nei tempi prescritti quanto suddetto e non abbia a sopportare per cause dipendenti dall'appaltatore oneri, menomazioni, intralci, ritardi.

A titolo di esemplificazione e senza intendimento di limitare la più ampia casistica si richiamano alcuni impegni ed oneri dell'appaltatore, in aggiunta a quelli direttamente richiesti per l'esecuzione del lavoro:

1. Installazione del cantiere.

- a) L'installazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità e alla natura dell'opera, completo degli impianti necessari e delle opere provvisorie, nonché tutte le certificazioni e gli adempimenti necessari richiesti dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i .
- b) La delimitazione dell'area di cantiere con recinzioni di tipologia approvati dal CSE e secondo il regolamento edilizio del Comune;
- c) L'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e tutte le altre norme vigenti oltre all'osservanza di tutte le disposizioni di legge in materia di prevenzione infortuni, assicurazioni, infortuni sul lavoro ecc;
- d) La costruzione, entro il recinto del cantiere e nei luoghi individuati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei locali previsti dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i., compreso l'ufficio di cantiere, attrezzato a seconda delle richieste dalla D.L., compreso l'impianto telefonico e il fax, i servizi igienici, gli spogliatoi, il locale riposo/refettorio;
- e) L'adeguata illuminazione diurna e notturna del cantiere secondo le norme e i regolamenti edilizi;
- f) La pulizia dell'area di cantiere e delle zone eventualmente a disposizione nonché la manutenzione di ogni apprestamento provvisorio; le strade di accesso al cantiere e quelle antistanti dovranno essere mantenute pulite dagli eventuali materiali di cantiere o sedimenti derivanti da eventi meteorologici;
- g) La sistemazione degli accessi: l'individuazione degli accessi al cantiere in modo da rendere sicuro il transito delle persone addette ai lavori o autorizzate;
- h) Il pronto soccorso: la presenza di una cassetta di pronto soccorso completa e non manomessa di cui verrà resa nota l'ubicazione a tutti gli addetti ai lavori;
- i) La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di illuminazione di segnalazione notturna nei punti indicati, oltre a quanto altro venisse particolarmente indicato dal Piano di sicurezza e Coordinamento;

2. *Guardiania e sorveglianza del cantiere, dei materiali e dei mezzi d'opera:* La guardiania e sorveglianza del cantiere, dei materiali e dei mezzi d'opera, delle opere costruite o in corso di costruzione è esclusivamente a cura dell'Impresa appaltante;

3. Operai, attrezzi, macchinari, strumenti, apparecchi ecc.

Operai, attrezzi, macchinari, strumenti, apparecchi utensili e materiali occorrenti per rilievi, tracciamenti, misurazioni, verifiche, esplorazioni, saggi, accertamenti, picchettazioni, posizionamenti di capisaldi ecc., relativi alle opere di consegna, contabilità e collaudo dei lavori che possano occorrere fino alla consegna dei lavori;

4. Cartelli indicatori

La fornitura di almeno n° 1 cartello indicatore e la relativa installazione, nel sito indicato dalla D.L. entro 8 (otto) giorni dalla consegna dei lavori;

5. Modelli e campioni

L'esecuzione di tutti i modelli e campioni di lavori, materiali e di forniture che verranno richiesti dal Committente;

6. Mantenimento del transito e degli scoli delle acque:

Ogni spesa per il mantenimento, fino al collaudo, del sicuro transito sulle vie interessate dalle lavorazioni, nonché il mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti in tutta l'area di cantiere sgombre da impedimenti e funzionanti;

7. Costruzione, spostamenti, mantenimenti e smontaggio di ponti, impalcature e costruzioni provvisionali:

La costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il degradamento, nonché il successivo smontaggio dei ponti di servizio, delle impalcature occorrenti per l'esecuzione di tutti i lavori indistintamente, forniture e prestazioni, gli sfridi, i deperimenti, le perdite degli elementi costituenti i suddetti ponti, impalcature e costruzioni provvisionali, siano essi di legname, di acciaio o di altro materiale. I ponti di servizio, le impalcature e le costruzioni provvisionali dovranno essere realizzati, spostati, mantenuti e smontati in modo da assicurare l'incolumità degli operai e di quanti vi accedono e vi transitano anche se non addetti ai lavori per evitare qualsiasi danno a persone o cose. I ponteggi, le impalcature e le costruzioni provvisionali nelle loro fronti verso l'esterno del cantiere e se aggettanti su aree private o pubbliche dovranno avere le facciate protette con idonee schermature approvate dalla D.L. e dal CSE. Dovranno essere comunque adottati i provvedimenti e le cautele ricordate al precedente punto 1. La rimozione dei ponteggi, delle impalcature e delle costruzioni provvisionali dovrà essere eseguita solo previa autorizzazione del Direttore dei Lavori e del Coordinatore in fase di esecuzione in ragione dei tempi di esecuzione contrattualmente prevedibili.

8. Attrezzi, utensili e macchinari per l'esecuzione dei lavori:

L'installazione, il nolo, il degradamento, lo spostamento e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quant'altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario. Dovranno essere adottati i provvedimenti e le cautele ricordati nei punti precedenti e comunque nel rispetto della normativa;

9. Trasporto e collocamento dei materiali e dei mezzi d'opera:

Le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa, il collocamento in sito o a piè d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele ricordate ai punti precedenti;

10. Direzione del cantiere:

L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto al Committente, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del Direttore tecnico del cantiere per l'accettazione di questi; dovrà inoltre comunicare per iscritto al Committente ogni sostituzione che si dovesse eventualmente verificare, anche a carattere temporaneo.

L'Appaltatore dovrà fornire fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicate dalla D.L., da allegare se richiesto, agli stati di avanzamento lavori.

11. Incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e a terzi:

L'Impresa Appaltatrice si impegna a predisporre tutti i documenti necessari e previsti ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i., per quanto è di sua competenza, da consegnare alla D.L. e al CSE prima dell'inizio del cantiere; inoltre dichiara di essersi recata sul luogo oggetto del presente appalto e di aver preso piena conoscenza delle condizioni locali delle opere da eseguirsi, degli elaborati tecnici e grafici, riconoscendo che le opere da attuarsi rimangono così perfettamente individuate anche in ordine ai criteri adottati per la prevenzione infortuni.

Inoltre è a carico dell'Impresa l'adozione dei lavori nel rispetto dei provvedimenti e delle cautele ricordati al punto 1, l'adozione dei provvedimenti che riterrà necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi

comunque presenti e quelli necessari per evitare danni a beni pubblici e/o privati, e, nel caso di presenza del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, l'osservanza delle prescrizioni da questi impartite. Le conseguenze civili e penali in caso di infortunio e/o di danno ricadranno esclusivamente sull'Appaltatore (e di altra figura preposta se contemplata) restando completamente esonerati il Committente con i propri organi tecnici, il personale preposto rispettivamente dal Committente alla direzione contabilità e sorveglianza dei lavori e quello preposto alla Sorveglianza.

12. Responsabilità dell'operato dei dipendenti:

La responsabilità dell'operato dei propri dipendenti, anche nei confronti di terzi, così da sollevare il Committente da ogni danno o molestia causati dai medesimi.

13. Osservanza dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni di legge sulle prevenzioni infortuni, sulle assicurazioni sociali ecc.:

L'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni legislative in vigore e di quelle che potessero intervenire in corso di appalto in materia di:

- (i) lavoro e previdenza sociale;
- (ii) prevenzione infortuni sul lavoro, anche in sotterraneo;
- (iii) assicurazione obbligatoria a tutela dei lavoratori contro gli infortuni e le malattie professionali;
- (iv) igiene sul lavoro;
- (v) previdenze per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, le malattie e la tubercolosi;
- (vi) tutela, protezione e assistenza dei lavoratori. Il pagamento di ogni contributo, indennità e anticipazione posti a carico dei datori di lavoro, come assegni familiari, indennità di richiamo alle armi, indennità di licenziamento, ecc..

Eventuali oneri derivanti da contrattazione aziendale e/o di cantiere non potranno essere portati a giustificazione di richieste di indennizzi.

L'Appaltatore dovrà in ogni momento, a semplice richiesta del Committente e, comunque, prima dell'inizio dei lavori e prima del pagamento di ogni rata di acconto S.A.L., dimostrare di avere provveduto a quanto sopra, esibendo documenti idonei a dimostrare la sua regolare posizione nei confronti dell'INAIL, dell'INPS e della CASSA EDILE. (DURC alla data dell'emissione del SAL) L'Appaltatore assume espressamente obbligo di identica portata di consegnare al Committente analogo documentazione riguardante i suoi eventuali subappaltatori.

Nel caso di mancata esibizione dei documenti richiesti dal Committente e, comunque, di inottemperanza agli obblighi sopra precisati, il Committente medesimo contesterà per iscritto all'Appaltatore l'inadempienza, dandone comunicazione al Direttore dei Lavori, intendendosi autorizzato a procedere a una detrazione sui pagamenti dovuti, in misura pari al 20%. Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato, sino a quando il Committente non avrà accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni al Committente né avrà titolo a risarcimento danni, né sarà dovuto a qualsiasi titolo la corresponsione di interessi.

Il committente si intende esonerato da qualsiasi responsabilità per infortuni causati al personale dipendente e a terzi.

14. Responsabilità dell'Appaltatore per le retribuzioni ai dipendenti dei subappaltatori:

Nel caso di subappalti, l'Appaltatore ha la diretta responsabilità dell'osservanza delle norme di cui al precedente punto 16 da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

15. Pulizia delle opere in corso di costruzione:

La pulizia a fine giornata di lavoro delle opere in corso di costruzione o già eseguite e lo sgombero dei materiali di rifiuto.

16. Sgombero del cantiere:

Lo sgombero, ad ultimazione dei lavori, dei materiali, dei mezzi d'opera e impianti di proprietà dell'Appaltatore esistenti in cantiere; in difetto, e senza necessità di messa in mora, il Committente vi provvederà direttamente addebitando all'Appaltatore ogni spesa conseguente. In particolare se lo smontaggio del ponteggio si dovesse protrarre oltre misura nel tempo, tutte le spese inerenti alla sua persistenza in loco (ad es. tasse per occupazione suolo pubblico o more riferite ad essa o quant'altro) saranno addebitate all'Impresa.

17. Sgombero del suolo pubblico, delle aree di cantiere e di deposito:

L'immediato sgombero del suolo pubblico, delle aree di cantiere e di deposito, su richiesta del Direttore dei Lavori, per necessità inerenti l'esecuzione delle opere nel caso di risoluzione del contratto;

18. Pulizia finale:

La perfetta pulizia finale di tutti i locali e degli accessori, delle parti comuni, degli spazi liberi e di tutti quelli occupati dal cantiere.

19. Imposte di Registro, tassa, bollo, dazi di dogana ecc.:

L'assunzione delle spese per imposta di registrazione degli atti contrattuali, per tasse di bollo, per dazi di dogana, tanto se esistenti al momento della stipulazione del contratto di appalto, quanto se stabilite o variate posteriormente.

20. Consumi per allacciamenti temporanei. Saranno a carico dell'appaltatore l'onere per gli allacciamenti temporanei di cantiere alla fognatura comunale; le spese per gli allacciamenti provvisori alle rete idrica del condominio e a quella elettrica, per l'esecuzione dei lavori ed il funzionamento del cantiere con l'installazione di un misuratore/contatore, previa lettura congiunta con rappresentanti del condominio e la DL; i consumi saranno rimborsati a fine cantiere al condominio.

21. Obbligo di comunicazione tempestiva al Committente di ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura d'Impresa e negli organismi tecnici e amministrativi (art.10 sexies, comma 11 della Legge 575/65) e altresì, ad attenersi a quanto previsto dal D.P.C.M. 187/91.

22. Obbligo a non diffondere con alcun mezzo (mediante scritti, stampati pubblicitari, mostre, convegni, pubblicazioni o altro) la realizzazione oggetto del presente contratto nei confronti di qualsiasi terzo, se non previo consenso scritto del Committente.

23. Osservanza di leggi e regolamenti. L'osservanza delle leggi e decreti relativi alle varie assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, il versamento dei contributi alla Cassa Edile, il rispetto dello Statuto dei lavoratori e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso d'appalto.

In particolare dovranno essere osservate le norme dei seguenti provvedimenti legislativi con successive modifiche ed integrazioni :

- D.P.R. 6 giugno 2001 n 380 e s.m.i
- D.Lgs. 81/2008. e s.m.i
- D.L 22 gennaio 2004 n 42 e s.m.i. Codice dei beni culturali e del paesaggio
- D.M. 22/01/2008 n. 37 e s.m.i. - Norme per la sicurezza degli impianti.
- Norme emanate dell'I.S.P.E.L.S., dal Corpo Nazionale dei VV.F. dall'Ufficio d'Igiene, dal C.E.I., dall'ASL. - S.I.S.L., dall'UNI-CIG e di tutte le disposizioni legislative in materia ; nonché ogni altra normativa vigente relativa a questioni particolari o generali in materia di sicurezza attiva o passiva.

Detti atti hanno valore come se fossero qui integralmente riportati.

24. *Certificazione impianti.* A lavori ultimati a seguito di accurati accertamenti, verifiche e prove, e prima dei collaudi delle opere, la Ditta dovrà a sua cura e spese produrre e consegnare alla D.L. una dichiarazione attestante, che gli impianti sono perfettamente rispondenti al D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i.. La dichiarazione ed essere firmata da un tecnico abilitato iscritto all'albo professionale.

25. *Oneri di collaudo statico.* Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri economici per la rottura dei provini in cls e tondini in ferro effettuati da Ditta autorizzata da ministero dei lavori pubblici – art 20 legge 1086/71 al fine del rilascio del certificato di collaudo – D.P.R. 380 /2001 e s.m.i..

26. *Oneri economici occupazione suolo pubblico per proroghe imputabili a responsabilità dell'Appaltatore.* Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri economici derivanti da una proroga dell'occupazione del suolo pubblico se tale ritardo è imputabile a responsabilità del medesimo.

27. *Obbligo di redigere il formulario rifiuti* conformi alle norme vigenti, dei quali dovranno essere prodotte copie al Committente, che attesti lo smaltimento degli stessi secondo le procedure previste dall'art.193 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, dal D.M. 3 agosto 2005 e s.m.i. (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica) .

Art. 13 - Responsabilita' dell'Appaltatore

- L'esecuzione dell'appalto è soggetta, quando non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente capitolato e dal contratto, all'osservanza della normativa vigente in materia incluse le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I. ed i testi citati nel presente capitolato.
- L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.
- Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento, devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela dell'Appaltante e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo.
- Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui al primo comma, la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati all'Appaltante in conseguenza della sospensione.
- In relazione alla Legge 449/97 (deducibilità ai fini IRPEF della spesa da parte del Committente) il Committente precisa che predetta norma comporta l'indeducibilità della spesa nel caso che, in sede di accertamento da parte degli organi competenti, venga rilevato che l'Impresa o le ditte subappaltatrici non siano in regola con le norme previdenziali o della sicurezza del lavoro anche di altri cantieri, ovvero per difformità dell'opera rispetto al progetto ed ai nulla osta delle Autorità.
- L'Impresa risponderà di quanto sopra per periodo prescritto dalle vigenti norme in materia e verifica da parte del ministero delle Finanze. Tale prescrizione decade qualora venga fornita al Committente una dichiarazione di asseverazione del rispetto degli obblighi sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e sugli obblighi contributivi. La dichiarazione va resa ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000 e s.m.i.

Art. 14 - Personale dell'appaltatore

- Il personale destinato dall'appaltatore ai lavori da eseguire dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'entità delle opere previste, alle modalità di esecuzione e ai termini di consegna contrattualmente stabiliti e riportati sul cronoprogramma dei lavori.
- 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 ed assicurativi.
- Tutti i lavoratori impiegati nel cantiere – siano essi dipendenti dell'Appaltatore che di Ditte subappaltatrici – saranno formati ed informati circa le vigenti norme antinfortunistiche proprie del lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..
- 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 ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e le indicazioni fornite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase d'esecuzione.
 - 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. 15 - Disciplina nel cantiere

- L'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della D.L. non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi del Committente.
- La D.L. si riserva in ogni modo, il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
- L'esecuzione dei lavori, in conformità col tempo prefissato per la loro ultimazione, dovrà procedere con la dovuta celerità per dare al Committente la piena assicurazione che l'opera sarà eseguita nel termine stabilito.
- L'appaltatore è responsabile della disciplina del cantiere, ed è obbligato ad osservare ed a fare osservare ai suoi operai le prescrizioni e gli ordini ricevuti.

Art. 16 - Avarie e rovine

Nel corso dei lavori e fino alla consegna definitiva delle opere, qualunque perdita, avaria, rovina ed altro cui le opere stesse andassero soggette, escluso il danno di forza maggiore denunciato per iscritto e regolarmente riconosciuto dalla Direzione Lavori, comporterà l'obbligo per l'Appaltatore di reintegrare e ricostruire quanto occorrente, senza che l'importo dei relativi lavori possa comunque essere compreso negli stati di avanzamento e far carico sul Committente.

Art. 17 – 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.

Art. 18 - Divieto di cessione del contratto e disciplina dei subappalti

- E' vietata sotto pena di nullità la cessione del contratto. Potrà tuttavia essere ammesso, previa autorizzazione del Committente, nel rispetto delle leggi e in particolare della Legge 575/65 e s.m.i. e della Legge 19/03/1990 n° 55 e s.m.i, l'affidamento in subappalto o in cottimo ovvero l'utilizzazione di noli a caldo o altre forme contrattuali analoghe sempre che l'Appaltatore ne abbia fornito indicazione all'atto dell'offerta.
- L'appaltatore dovrà fornire al Committente o al Responsabile dei Lavori copia del contratto di subappalto in cui vengono indicati le opere e gli importi oggetto del subappalto comprensivi degli oneri di sicurezza non soggetti al ribasso.
- L'appaltatore dovrà fornire al Committente o al Responsabile dei Lavori la documentazione necessaria per la verifica dell'Idoneità Tecnico Professionale ai sensi dall'art 90 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i delle ditte subappaltatrici.
- Nel caso in cui venga concessa l'Autorizzazione da parte del Committente, l'Appaltatore resterà, sempre e comunque, unico responsabile nei confronti del Committente, sollevandolo totalmente da qualsiasi eventuale pretesa delle Imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni che terzi potessero avanzare come conseguenza delle opere subappaltate.
- I subappalti ammessi dovranno essere affidati a Ditte installatrici ed esecutrici di provata esperienza, previo benestare scritto del Committente o del Responsabile dei Lavori in conformità a quanto prescritto dall'art 90 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Art. 19 - Rescissione del Contratto

- Il contratto s'intende risolto quando la D.L. constata, documenti alla mano, che non sono osservate le indicazioni del Capitolato o del Piano di Sicurezza o che non siano osservate le prescrizioni contrattuali o che l'esecuzione non corrisponda al progetto o che, per abituale negligenza nei lavori e deficienza organizzativa, si abbiano continue e ripetute sospensioni dei lavori, informandone con raccomandata A.R. i contraenti. La Committenza rileverà i materiali giacenti in cantiere e il pagamento degli stessi verrà effettuato dopo che l'appaltatore avrà sgombrato il cantiere di ogni sua masserizia. A partire dal 15° giorno dalla rescissione del contratto, la Committenza è libera di disporre a suo piacimento del cantiere e potrà continuare i lavori nel modo che riterrà più opportuno.
- E' facoltà del Committente risolvere in qualunque momento il contratto, mediante il pagamento dei lavori eseguiti, del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Art. 20 – Garanzie e assicurazioni

- Salvo il disposto dell'art. 1669 del Codice Civile e le eventuali prescrizioni del presente contratto riferite a lavori particolari, l'Appaltatore si impegna a garantire al Condominio, per la durata di un anno dalla data del verbale di collaudo o certificato di regolare esecuzione, gli interventi necessari per rimuovere vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, inerenti le opere eseguite, che diminuiscano 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 manifestassero 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, noleggi, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale).
- Il Collaudo o Certificato di Regolare Esecuzione accerterà la conformità dei lavori eseguiti, nel rispetto del progetto e del contratto e delle normative vigenti in materia, per lo svincolo della rata di saldo.
 - Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori ad un anno, queste verranno trasferite al Condominio.
 - In caso di non corretta esecuzione delle opere, l'impresa, su semplice richiesta della Committenza (in nome dell'Amministratore) è chiamata ad intervenire per l'eliminazione dei difetti riscontrati.

 - L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria – all'atto della stipula del contratto, pari al 10% dell'importo di aggiudicazione a copertura degli oneri del mancato o inesatto adempimento contrattuale. Nel caso in cui l'impresa aggiudicataria sia in possesso della certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, l'importo di detta cauzione è ridotto del 50%. La mancata costituzione della cauzione determinerà la revoca dell'affidamento e, l'aggiudicazione dell'appalto al concorrente che segue in graduatoria. La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta del Condominio. Tale garanzia potrà essere progressivamente diminuita in relazione agli stati di avanzamento lavori.

 - L'appaltatore è inoltre 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 triennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi, oppure una polizza chiamata "Rimpiazzo e Posa in opera" 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 occorrano consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza non deve essere inferiore al 20% del valore dell'opera realizzata al netto dell'importo dei ponteggi.

 - La liquidazione della rata di saldo è subordinata all'accensione delle polizze di cui sopra

 - Si richiede inoltre di specificare in fase di offerta la Compagnia di Assicurazione, di primaria importanza, o l'Istituto di Credito che rilascerà le garanzie.

 - l'appaltatore è obbligato, prima della stipula del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne il Committente da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

 - La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del CRE o del certificato di collaudo provvisorio e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui alle tabelle sotto riportate. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al D.M. n. 123 del 2004.

 - La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dal Condominio a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche

preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- a. prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto, così distinta:

SEZIONE A	SOMME ASSICURATE
PARTITA 1	(Importo di contratto + iva)
PARTITA 2	€ 500.000,00
PARTITA 3	(10% dell'importo di cui alla Partita 1)

- La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore a quanto riportato nella seguente tabella:

SEZIONE B	MASSIMALE/ SINISTRO ALLA STIPULA
PARTITA 1	(5% dell'importo di cui alla Partita 1 della Sezione A (con un minimo di 500.000 Euro)

- Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, per la Sezione A e/o per la Sezione B, queste condizioni non sono opponibili al Condominio.

Art. 21 - Consegna dei lavori

- Il Direttore dei lavori provvederà alla convocazione formale dell'appaltatore per l'espletamento dell'atto di consegna dei lavori, comunicando giorno e luogo.
- 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.
- Alla consegna dovrà risultare da un verbale redatto in contraddittorio tra le parti.
- Dalla data di consegna decorre il termine utile per il compimento delle opere in appalto.
- Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, l'Appaltante assegnerà un termine perentorio decorso il quale il contratto si intende risolto per diritto.

Art. 22 - Programma dei Lavori

Entro 15 giorni dalla data della stipula del contratto, l'Appaltatore è tenuto a predisporre, in contraddittorio con la D.L., un Cronoprogramma completo dell'esecuzione delle opere appaltate, che dovrà essere approvato per iscritto.

La consegna dei lavori è subordinata alla definizione del Cronoprogramma.

Tale programmazione dovrà risultare congrua, rispondente ai termini di ultimazione contrattualmente stabiliti, e dovrà tenere conto :

- delle caratteristiche dei luoghi e delle opere da eseguire, nonché delle modalità esecutive delle opere medesime ;
- delle caratteristiche anche meteorologiche dei periodi stagionali compresi nel tempo utile di ultimazione lavori.

Art. 23 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile complessivo per ultimare i lavori dell'edificio è di n. **67 (sessantasette)** giorni naturali consecutivi. Non appena terminati i lavori, l'Appaltatore ne darà immediata comunicazione scritta al Direttore dei Lavori il quale procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio e alla redazione del relativo verbale.

Art. 24 - Sospensione e ripresa dei lavori

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche o altre simili circostanze speciali impedissero in via temporanea il procedere dei lavori, la D.L. d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore potrà ordinare la sospensione dei lavori disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che ne hanno determinato la sospensione. Tanto la sospensione dei lavori quanto la ripresa saranno formalizzate con apposito verbale da parte della D.L.

Fuori dai casi previsti dal precedente comma la D.L. potrà, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori per un periodo di tempo che, una sola volta o nel complesso se a più riprese, non superi la durata complessiva dei lavori stessi.

Nel caso la sospensione avesse durata più lunga l'Appaltatore potrà richiedere lo scioglimento del contratto e il rimborso dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati dal primo e secondo comma del presente articolo, non spetterà all'appaltatore alcun compenso o indennizzo né la possibilità di ricorrere alla revisione prezzi.

In ogni caso la durata della sospensione non sarà calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori.

Art. 25 - Proroghe

L'Appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori entro il termine fissato, potrà chiedere, con domanda motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, saranno concesse dall'Appaltante purché le domande pervengano, pena decadenza, prima della data fissata per l'ultimazione dei lavori.

La concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'Appaltatore qualora la maggior durata dei lavori sia imputabile all'Appaltante.

Se nel corso delle lavori si rendesse necessaria una proroga dell'occupazione del suolo pubblico e se tale ritardo risultasse imputabile a responsabilità proprie dell'Appaltatore gli oneri economici derivanti saranno a carico medesimo e saranno direttamente detratti dalla contabilità di cantiere.

Art. 26 - Ultimazione dei lavori e penali per ritardi

- I lavori andranno ultimati entro il termine stabilito all'art. 23, fatte salve le regolari sospensioni e proroghe di cui agli articoli precedenti.
- Al termine dei lavori e previa comunicazione scritta all'impresa, dopo aver proceduto alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'appaltatore e i rappresentanti condominiali, la stazione appaltante, sarà redatto il certificato di ultimazione dei lavori a cura della D.L.
- 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 trenta giorni, per l'esecuzione delle necessarie modifiche o integrazioni.
- Superati i termini di ultimazione lavori di cui al primo e terzo comma, sarà applicata all'Impresa Appaltatrice una penale pari a un millesimo dell'importo contrattualmente definito per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo.
- Superati i 30 giorni di ritardo, il Committente avrà facoltà di rescindere il contratto in danno all'Appaltatore senza la necessità di preventiva messa in mora.
- In ogni caso, le penali applicate non potranno superare il valore del 10% dell'importo netto dei lavori.

- Se nel corso delle lavori si rendesse necessaria una proroga dell'occupazione del suolo pubblico e se tale ritardo risultasse imputabile a responsabilità proprie dell'Appaltatore gli oneri economici derivanti saranno a carico medesimo e saranno direttamente detratti dalla contabilità di cantiere.

Art. 27 - Pagamenti in acconto e valutazione dei lavori in corso d'opera

La contabilità e i pagamenti dei S.A.L. verranno conteggiati sull'importo totale, pertanto gli acconti e gli stati di avanzamento lavori, sotto riportati, sono da intendersi sulla successione delle lavorazioni .

La D.L. in corso d'opera, constatata la reale e regolare esecuzione dei lavori a norma del capitolato speciale d'appalto e del contratto, emetterà lo stato di avanzamento lavori (S.A.L.) secondo quanto indicato di seguito, salvo diversi accordi in sede di firma del Contratto di Appalto:

- il 20% dell'importo contrattuale al raggiungimento del 20% delle opere eseguite
- un ulteriore 30% dell'importo contrattuale al raggiungimento del 50% delle opere eseguite
- un successivo 40% dell'importo contrattuale al raggiungimento del 90% delle opere eseguite
- il 10% dell'importo contrattuale a collaudo favorevole avvenuto.

Tutte le percentuali degli importi da corrisondersi sono da considerare al lordo delle cifre da trattenere a garanzia secondo quanto disposto dai precedenti articoli.

L'importo di ogni S.A.L. sarà calcolato in base alla quantità di opere eseguite e valutate secondo l'incidenza percentuale delle principali categorie di opere.

Prima del pagamento di ogni S.A.L., l'Appaltatore dovrà consegnare al Committente i documenti previsti dal presente capitolato, con particolare riguardo a quelli indicati all'Art.12 punto 16. Contestualmente, e comunque a semplice richiesta del Committente, l'Appaltatore dovrà fornire al Committente evidenza documentale, (almeno il DURC alla data di emissione del Sal), anche di ciascuno degli eventuali subappaltatori.

Nel caso di mancata esibizione dei predetti documenti e, comunque, di rilevate inottemperanze agli obblighi gravanti sul datore dei lavoro nei confronti dei lavoratori, il Committente contesterà per iscritto all'Appaltatore, dandone comunicazione al Direttore dei Lavori, l'inadempienza, intendendosi autorizzato a procedere a una detrazione sui pagamenti dovuti a titolo di S.A.L., in misura pari a [20%].

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato, sino a quando il Committente non abbia accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni al Committente né avrà titolo a risarcimento danni, né sarà dovuto a qualsiasi titolo la corresponsione di interessi.

Il pagamento in conto dei S.A.L. avverrà entro sessanta giorni dalla data di emissione del certificato di pagamento.

In fase di redazione dei S.A.L. saranno presi in considerazione solamente i materiali posati in opera.

Art. 28 - Conto Finale – Collaudo dei Lavori

Entro 30 giorni dalla data di ultimazione lavori la D.L. provvederà alla compilazione del conto finale, sempre che l'Impresa abbia nel contempo provveduto all'esecuzione delle opere ritenute necessarie dalla D.L. al fine di consegnare i lavori ultimati a perfetta regola d'arte ed eliminare eventuali inconvenienti e deficienze manifestate anche dopo l'ultimazione dei lavori.

In caso di esito negativo l'Impresa sarà tenuta ad eseguire tutte le opere necessarie a sanare le anomalie entro 10 giorni dalla segnalazione del Direttore dei Lavori ed a ripresentare l'opera al Collaudatore per l'espletamento del suo incarico.

Fino alla data di approvazione del Certificato di regolare Esecuzione o del certificato di collaudo restano a carico dell'Appaltatore la custodia delle opere e i relativi oneri di manutenzione e conservazione.

Ad avvenuta approvazione del collaudo da parte dell'Assemblea Condominiale sarà pagata la rata di saldo entro i successivi 30 giorni.

Art. 29- Piano di Sicurezza e Coordinamento

L'appaltatore, entro trenta giorni dall'aggiudicazione delle opere e comunque prima della consegna dei lavori dovrà trasmettere alla DL e al CSE:

- un Piano operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i. e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i., con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
- la documentazione richiesta ai sensi dell' all. XVII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio Piano operativo di Sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica di congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche, che sono effettuate entro e non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione (art. 101 D.Lgs 81/2008 e s.m.i)

Sarà cura del Committente comunicare tempestivamente all'Impresa il nominativo del DL e del CSE.

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i., redatto in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i..

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

L'appaltatore può, proporre motivatamente modifiche e integrazioni al Piano di Sicurezza e Coordinamento purché si tratti di renderlo coerente a nuove situazioni oggettive oppure di concreti e dimostrati miglioramenti alle misure di sicurezza, previa accettazione da parte del CSE.

Prima dell'inizio dell'opera sarà cura del Committente o del Responsabile dei Lavori inviare alla A.S.L. competente, alla Dir. Provinciale del Lavoro, la Notifica Preliminare, ai sensi dell'art. 90 comma c) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., di cui copia verrà affissa in cantiere

Art. 30 - Accettazione dei materiali

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire, dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'appaltatore dovrà presentare, se richiesto, adeguate campionature almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione del direttore dei lavori.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- a) dalle prescrizioni di carattere generale del presente capitolato;
- b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
- d) dagli elaborati grafici, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta, comunque, contrattualmente stabilito che tutte le specificazioni o modifiche prescritte nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dal direttore dei lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.

Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà adeguatamente verbalizzato.

L'appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche richieste dalle specifiche contrattuali ed eventualmente accertate dal direttore dei lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare le modalità o i punti di approvvigionamento, l'appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che il Condominio si riserva di avanzare in sede di collaudo provvisorio.

Art. 31 - Controversie

La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Torino ed è esclusa la competenza arbitrale.

La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni

PARTE SECONDA

DESCRIZIONE DELLE OPERE E MODALITÀ DI ESECUZIONE

Art. 32 – Prescrizioni generali

In ogni articolo di seguito indicato in cui sono previsti utilizzazioni di materiali e modalità generali di posa si farà riferimento al Capitolato Tecnico Generale che disciplina la qualità dei materiali e dei componenti di ogni categoria di lavoro corrispondente, l'ordine da tenersi nell'andamento dei lavori e le relative modalità di esecuzione. Il Capitolato Tecnico Generale sarà considerato documento complementare ed integrativo.

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi nell'appalto e remunerati con i prezzi di contratto, le spese relative al nolo, eventuale montaggio e smontaggio della Gru e di qualsiasi sistema per la salita e discesa del materiale.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie, per danni causati dall'Impresa durante la esecuzione dei lavori e per la mancata o imperfetta osservanza delle prescrizioni, saranno a completo carico dell'Appaltatore.

Le principali opere in appalto, consistono in:

- Realizzazione delle opere di fondazione per la nuova struttura di copertura comprensivo quindi anche delle attività di scavo e reinterro;
- Realizzazione della nuova struttura della copertura realizzata mediante travi curve in legno lamellare, arcarecci e sistemi di collegamento metallici;
- Realizzazione della copertura con pannelli isolanti a profilo grecato, da posare su correnti in legno, opportunamente fissati alla struttura;
- Trattamento delle parti in legno mediante vernici protettive;
- Realizzazione delle opere necessarie di faldaleria e canali di gronda;

Art. 33 - Precisazioni amministrative e procedurali

1. Indicazioni generali

L'Impresa dovrà attenersi scrupolosamente a tutte le condizioni e prescrizioni contenute nel presente Capitolato Tecnico Generale e nei Capitolati Tipo dei lavori edilizi, editi dal Ministero dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale per le voci contrastanti, come pure alle indicazioni che riceverà dalla Direzione Lavori in tempo utile ed ogni qualvolta se ne presenterà la necessità.

2. Qualità e provenienza dei materiali

L'Impresa dovrà impiegare materiali delle migliori qualità attualmente in commercio, dovrà indicarne la provenienza e posarli in opera soltanto ad accettazione avvenuta da parte della Direzione Lavori. Le qualità dei materiali più sotto elencati dovranno corrispondere alle prescrizioni tecniche contenute nei citati "Capitolati Speciali Tipo per le opere edilizie e per gli impianti del Ministero dei LL .PP." che l'Impresa dichiara di conoscere e di accettare:

- acqua, calce, leganti idraulici, gesso;
- sabbia, ghiaia, pietre naturali, marmi;
- laterizi;
- materiali ferrosi e metalli vari;

- pannelli isolanti;
- materiali diversi.

L'Impresa dovrà produrre per i materiali da impiegare, se richiesto espressamente dalla Direzione Lavori, tutti i certificati di idoneità, o altri equipollenti rilasciati da Istituti Nazionali riconosciuti.

Per quanto attiene le prove e le norme di accettazione dei materiali, valgono le disposizioni contenute nel presente disciplinare, sempre che le medesime vengano esplicitamente richieste dalla Direzione Lavori.

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati dovranno corrispondere alle proporzioni indicate dal "Capitolato Speciale di Appalto Tipo del Ministero dei LL.PP". ecc.

3. Rispondenza dei materiali e dell'esecuzione alla perfetta regola d'arte

L'Impresa dovrà eseguire "a regola d'arte" tutte indistintamente le opere in appalto, provvedendo a tutti i lavori e provviste occorrenti per dare le opere completamente ultimate e perfettamente efficienti e funzionanti in ogni loro parte, anche quando queste non siano dettagliatamente descritte in questo documento o negli elaborati grafici.

L'impresa dovrà inoltre effettuare tutte le riparazioni a tutti i componenti dell'edificio e tutti i ripristini dovuti agli interventi in progetto al fine di dare le opere completamente ultimate e perfettamente efficienti e funzionanti in ogni loro parte, anche quando queste non siano dettagliatamente descritte in questo documento o negli elaborati grafici.

All'atto del collaudo definitivo verrà controllata la qualità delle forniture, tanto nelle caratteristiche tecnologiche dei materiali impiegati, quanto nelle caratteristiche della lavorazione e della posa, che dovrà essere conforme alla migliore regola d'arte.

Dovrà altresì provvedere all'esecuzione di campioni di tutte le opere che saranno richiesti dalla Direzione Lavori, ottenerne l'approvazione preventiva e quindi attenersi scrupolosamente ad essi nell'esecuzione dei lavori. Quelle opere e provviste che eventualmente se ne scontassero, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, saranno rifiutate e dovranno essere rifatte e sostituite a totali spese dell'Impresa.

La Direzione dei Lavori ha facoltà di esaminare le forniture, prima e dopo la consegna in cantiere, valutare la rispondenza delle stesse alla campionatura depositata e a quanto stabilito dal contratto.

La Direzione Lavori potrà altresì provvedere, a spese dell'Impresa, all'esecuzione dei campioni a cui l'Impresa stessa non avesse provveduto come richiesto.

La conservazione dei campioni accettati e controfirmati dalla Direzione Lavori e dall'Impresa, dovrà essere effettuata presso il cantiere.

Art. 34 – Opere provvisionali

Nel progetto è previsto l'utilizzo di opere provvisionali, per eseguire le opere in sicurezza.

Sono stati scelti i parapetti anticaduta come sistema di protezione collettiva utilizzato per evitare il rischio di caduta dall'alto durante le lavorazioni sulla copertura.

Gli elementi saranno integrati con reti di protezione per la caduta degli oggetti.

Per le opere provvisionali occorre attenersi a quanto previsto nei documenti del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), facente parte del progetto esecutivo.

L'appaltatore dovrà provvedere al progetto, alla relazione tecnica, al montaggio, allo smontaggio, al trasporto, ai pezzi speciali, al palancato di ponte e sottoponte in tavole di abete e alle protezioni usuali secondo le norme vigenti in materia. Inoltre sono compresi gli ancoraggi, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, lo smontaggio a fine lavoro compresi calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto per allontanamento dal cantiere.

Indipendentemente dall'altezza del ponteggio, questi dovrà sempre essere accompagnato da copia conforme dell'Autorizzazione Ministeriale (Ministero del lavoro e della previdenza sociale) "libretto", rilasciata dal fabbricante, e copia del disegno esecutivo redatto preventivamente al montaggio a cura dell'impresa e firmato dal responsabile del cantiere. Per ponteggi realizzati, anche solo in parte, in modo difforme da quanto previsto dal "libretto" l'impresa farà predisporre, da un professionista abilitato, lo specifico progetto comprendente oltre al disegno esecutivo il calcolo esecutivo.

Quanto sopra detto vale anche per tutti quegli elementi o quei particolari che dovessero discostarsi dalle istruzioni standard.

I ponteggi sono inclusi nella stima dei costi della sicurezza.

I ponteggi su entrambi i prospetti, dove è previsto il posizionamento dei piani di lavoro per la salita e discesa degli operatori, saranno completi di sistema antintrusione, con centrale di controllo dotata di protezione antisradicamento e di microswitch contro l'apertura comandata da chiave elettronica, e rilevatori volumetrici su tutti i prospetti, in modo da garantire la sicurezza degli alloggi. tale voce è compensata nella stima dei costi della sicurezza.

Il costo per la movimentazione dei carica la salita e discesa dei materiali sono ricomprese nei costi delle singole voci del computo metrico estimativo

Art.35 – Opere di fondazione

1. Generalità

La presente Condizione Tecnica Particolare comprende ogni onere e prestazione, riguardante le opere necessarie alla realizzazione delle fondazioni della nuova struttura di copertura, per avere l'opera finita ed eseguita a regola d'arte.

Per quanto attiene la qualità dei materiali e dei componenti ad alla modalità di esecuzione si rimanda a quanto sancito nel Capitolato Tecnico Generale.

2. Casserature

Le casserature dovranno essere dotate di una resistenza sufficiente ad evitare la deformazione in fase di getto e di maturazione del calcestruzzo.

I casseri dovranno rimanere indisturbati finché il calcestruzzo avrà raggiunto resistenze sufficienti per sopportare, con un margine di sicurezza accettabile, gli sforzi ai quali sarà sottoposto al disarmo.

I casseri dovranno essere sufficientemente rigidi per assicurare che siano soddisfatte le tolleranze per la struttura e che non ne venga compromessa la capacità portante. La disposizione degli stessi deve essere tale che sia possibile il corretto posizionamento delle armature ordinarie e/o di precompressione, così come la corretta compattazione del calcestruzzo.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel parallelismo, perpendicolarità e nel perfetto accostamento dei casseri onde conseguire una superficie a tenuta che non permetta la perdita di boiaccia o acqua del calcestruzzo. Di regola le giunzioni tra i pannelli dei casseri devono essere adeguatamente stagne.

Tutte le facce delle casserature per le superfici destinate a rimanere "faccia a vista" dovranno essere prive di nodi, pulite e trattate con sostanze antiadesive disarmanti approvate dalla Direzione Lavori.

I casseri devono poter essere rimossi dal calcestruzzo senza causare urti o deterioramenti.

La superficie interna dei casseri dovrà essere pulita. Agenti disarmanti approvati vanno di regola applicati in strati continui ed uniformi sulla superficie interna e il calcestruzzo deve di regola essere gettato mentre i disarmanti sono ancora attivi.

Tutti gli spigoli vivi in calcestruzzo dovranno essere evitati mediante smussi di 15x15 mm, salvo diversamente specificato.

Tutte le legature o gli elementi di fissaggio ed allineamento che attraversano da parte a parte le opere destinate a contenere liquidi, dovranno essere tali da non compromettere, in ogni tempo, la tenuta idraulica dei manufatti. Nessun elemento metallico, salvo piastre o inserti speciali, dovrà distare, dalla faccia della superficie, meno di quanto specificato per i ferri principali di armatura.

Normalmente come distanziatori per i casseri, si useranno tubi stellari in PVC, con coni d'appoggio dello stesso materiale, che saranno poi sigillati mediante malta cementizia anti-ritiro. I distanziatori a perdere dei casseri non devono di regola compromettere la durabilità o l'aspetto del calcestruzzo.

Analogamente, per i getti "faccia a vista" si useranno gli stessi distanziatori per i casseri che verranno poi sigillati con malta cementizia anti-ritiro.

3. Messa in opera delle casseforme

Le casseforme dovranno essere dimensionate e montate in opera in modo tale da sopportare la combinazione più sfavorevole di:

- peso totale di casseforme, armatura e cls;
- carichi di lavoro, compresi gli effetti dinamici della posa e della compattazione del calcestruzzo e del traffico di personale e mezzi d'opera.

In fase di montaggio delle casseforme, si dovranno includere gli inserti previsti in progetto o prevedere cassette per riceverli. Particolare cura dovrà porsi in fase di montaggio affinché i giunti fra le casseforme siano perfettamente aderenti e pertanto tali da evitare perdita di boiaccia.

In particolare, per le casseforme in legno, l'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti particolari prescrizioni:

- alternare fra di loro, in uno stesso getto, tavole nuove e tavole precedentemente utilizzate, tenuto conto del diverso grado di assorbimento;
- bagnare le casseforme prima del getto al fine di evitare la contrazione delle stesse a seguito del riscaldamento prodotto dall'idratazione del cemento;
- ribattere e stuccare le teste dei chiodi di assemblaggio delle tavole affinché non vengano a contatto col calcestruzzo in fase di getto.

4. Armature metalliche

Le armature metalliche dovranno corrispondere perfettamente a quanto indicato dai disegni di progetto; sono in particolare da controllare la sagomatura dei ferri, la rigidità delle gabbie, il copriferro e l'interferro. Le barre di armatura, le reti saldate e le gabbie di armature prefabbricate dovranno essere trasportate, stoccate, piegate e posizionate in modo da non subire alcun danno.

I distanziatori dovranno essere in materiale sintetico o cementizio; è tassativamente proibito l'utilizzo di elementi metallici di qualsiasi genere. Dovrà essere rispettato in ogni punto della struttura lo spessore di copriferro previsto in progetto.

Il diametro minimo di piegatura deve essere tale da evitare fessure nella barra dovute alla piegatura e rottura del calcestruzzo nell'interno della piegatura.

Per definire i valori minimi da adottare ci si riferisce alle prescrizioni contenute nell'Eurocodice 2, paragrafo 8.3.

Alla consegna in cantiere l'Impresa appaltatrice avrà cura di depositare l'acciaio in luoghi protetti dagli agenti atmosferici.

Al momento del getto le armature metalliche dovranno risultare pulite, scevre di corrosioni localizzate, scaglie di trafilatura, ruggine libera, difetti visibili e pieghe non previsti dai disegni del progetto strutturale, ghiaccio, olio ed altre sostanze nocive all'armatura, al calcestruzzo ed alla loro aderenza. Sarà tollerata solo un'ossidazione che scompaia totalmente per sfregamento con panno asciutto. L'immobilità dei ferri durante il getto ed il rispetto del copriferro devono essere garantiti nel modo più assoluto.

Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione e in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate.

Le sovrapposizioni dei ferri, salvo quanto diversamente specificato, non dovranno essere inferiori a 50 volte il diametro degli stessi ed opportunamente sfalsate; in presenza di diametri diversi si privilegerà il diametro maggiore a favore di sicurezza. La distanza mutua (interfero) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro.

Tutte le piegature dovranno essere eseguite prima della messa in posizione dei ferri; non è permesso l'uso del calore, né quello delle saldature, eccetto nei punti in cui sia espressamente indicato nel progetto. La piegatura dovrà di regola essere effettuata con metodi meccanici a velocità costante, senza strappi, con l'aiuto di mandrini, in modo che la parte piegata abbia curvatura costante. Le barre piegate devono presentare, in corrispondenza delle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro.

L'Appaltatore dovrà prendere precauzioni non solo affinché i ferri siano nella corretta posizione, ma anche affinché non ci siano spostamenti durante i getti. Nessun materiale di nessun genere potrà essere incorporato nel calcestruzzo, eccetto il filo di ferro, i distanziatori interni delle casseforme ed i distanziatori delle armature destinati a mantenere le barre nelle posizioni volute. Nella lavorazione e posa delle barre d'armatura si dovranno rispettare le disposizioni del D.M. 14 gennaio 2008.

Nelle zone fortemente armate deve essere prevista una spaziatura delle barre sufficiente a consentire la corretta compattazione del calcestruzzo.

Qualora si proceda alla composizione delle gabbie metalliche fuori opera, tutti gli incroci dei ferri o comunque i punti di contatto tra ferro e ferro dovranno essere accuratamente fissati con legatura in filo di ferro ricotto per garantire l'indeformabilità delle gabbie stesse nel trasporto dal luogo di composizione al luogo di posa in opera.

La superficie dell'armatura resistente dovrà distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 1,5 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure dovranno essere aumentate, in presenza di salsedine marina ed altri agenti aggressivi. Dovranno comunque essere rispettati i copriferri indicati negli elaborati grafici di progetto.

La Direzione Lavori, a questo proposito, precisa che per le opere di sua competenza procederà alla sospensione dei getti ed alla demolizione di quanto già gettato qualora dovesse constatare movimento o anche solo possibilità di movimento in elementi di armatura metallica e situazioni di non rispetto del copriferro minimo specificato.

Analogamente, la Direzione Lavori si riserva di revocare il proprio benestare di accettazione espresso nell'interesse del Committente ove riscontrasse analoghi difetti nel corso di ispezioni in stabilimento o di verifiche in sede di consegna.

5. Confezione e trasporto del calcestruzzo

Il conglomerato cementizio all'atto del progetto deve essere identificato mediante Rck, inteso come il valore frattile 5% della distribuzione di resistenza a compressione uniassiale caratteristica misurata su provini cubici confezionati e conservati secondo la norma EN 12390-3.

Il progettista, al fine di ottenere la resistenza caratteristica di identificazione del conglomerato di progetto, dovrà dare indicazioni in merito ai processi di maturazione ed alle procedure di posa in opera, facendo riferimento alla norma UNI EN 13670-1, nonché eventualmente dare indicazioni in merito alla composizione della miscela, tenuto conto anche delle previste classi di esposizione ambientale e del requisito di durabilità delle opere.

Il conglomerato cementizio utilizzato per l'esecuzione delle opere dovrà essere confezionato secondo le norme tecniche di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e successivi aggiornamenti e comunque sempre con mezzi meccanici.

Le proporzioni della miscela di calcestruzzo incluso il cemento, gli aggregati e l'acqua, nonché gli additivi e le aggiunte, saranno selezionati in modo da soddisfare tutti i criteri riguardanti le prestazioni del calcestruzzo fresco ed indurito, inclusa la consistenza, la massa volumica, la resistenza, la durabilità, la protezione dell'acciaio in esso contenuto nei riguardi della corrosione. La composizione del calcestruzzo dovrà fornire una lavorabilità compatibile con le tecniche costruttive da utilizzare. La miscela dovrà essere progettata in modo tale da minimizzare l'eventuale segregazione ed essudamento del calcestruzzo fresco.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, dovranno essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il tipo di cemento sarà scelto tenendo conto dell'impiego del calcestruzzo (semplice, armato o precompresso), dello sviluppo di calore del calcestruzzo nella struttura, delle dimensioni della struttura e delle condizioni ambientali alla quale la struttura sarà esposta.

Il quantitativo d'acqua dovrà essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere calcolato e controllato in base ai risultati delle misure del peso del cemento, dell'acqua e degli aggregati aggiunti, insieme al contenuto d'acqua presente sulla superficie degli aggregati. Il rapporto acqua-cemento dovrà, inoltre, essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato. L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività. L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

E' consentito l'uso di calcestruzzi preconfezionati in centrali di betonaggio esterne al cantiere. Le bolle di consegna del calcestruzzo preconfezionato dovranno essere custodite in cantiere a disposizione della Direzione Lavori.

Verranno adottati adeguati provvedimenti per impedire segregazione, perdita di componenti, contaminazione durante il trasporto e lo scarico o prematuro inizio della presa al momento del getto.

Se alla consegna la consistenza del calcestruzzo non è quella specificata, il calcestruzzo dovrà essere rifiutato. In ogni modo, se la consistenza è minore di quella specificata ed il calcestruzzo si trova ancora nell'autobetoniera, la consistenza può essere portata al valore richiesto aggiungendo acqua e/o additivi (superfluidificanti), a condizione che ciò venga consentito dalle specifiche e che non venga superato il massimo rapporto acqua/cemento consentito.

Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni. Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 5 °C e maggiori di 33 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

Il conglomerato per il getto delle strutture di un'opera o di parte di essa si considera omogeneo se confezionato con la stessa miscela e prodotto con medesime procedure.

6. Confezione e trasporto del calcestruzzo

Prima di ogni getto la Ditta Appaltatrice dovrà sempre informare la Direzione Lavori al fine di consentire il controllo della disposizione dell'armatura, le condizioni della stessa e lo stato delle superfici interne delle casseforme.

Lo scarico del conglomerato dal mezzo di trasporto dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione. La posa in opera del calcestruzzo dovrà realizzarsi quanto prima dopo la miscelazione al fine di minimizzare la perdita di lavorabilità. E' fatto obbligo quanto segue:

- il calcestruzzo deve essere steso a strati orizzontali dello spessore da 15 a 40 cm, secondo le dimensioni delle strutture, prima dell'indispensabile costipamento;
- è tassativamente vietato scaricare il conglomerato in un unico punto e distenderlo con l'impiego del vibratore. Il getto di regola non deve avvenire con caduta superiore ai 50 cm;
- dopo aver gettato il calcestruzzo in opera, si provvederà ad eseguire il costipamento mediante vibrazione. Il calcestruzzo dovrà essere accuratamente compattato durante la posa, insistendo intorno alle armature, cavi o guaine, dispositivi annegati nel getto, nonché negli angoli delle casseforme, per formare una massa piena priva di vuoti, particolarmente nella zona del copriferro;
- durante la posa e la compattazione verrà adottata ogni cura per evitare spostamenti e danni ad armature, guaine, ancoraggi e casseforme;
- in caso di utilizzo di vibratori, la vibrazione va di regola applicata in maniera continua durante la posa di ogni carico di calcestruzzo, fino alla completa espulsione dell'aria e in modo da non causare segregazione.

7. Stagionatura dei manufatti

Allo scopo di ottenere le potenziali proprietà attese dal calcestruzzo, specialmente nelle zone superficiali, sono necessarie una completa stagionatura e protezione per un periodo adeguato.

La stagionatura del calcestruzzo deve iniziare il più presto possibile dopo la sua compattazione.

Il conglomerato appena gettato dovrà essere sufficientemente protetto dalle piogge, dal sole, dalla neve e da qualsiasi azione meccanica sino a quando le caratteristiche intrinseche del materiale non siano in grado di resistere alle sollecitazioni esterne.

Tutte le superfici non protette dei getti a maturazione naturale dovranno essere mantenute umide con continua bagnatura o altri accorgimenti per almeno sette giorni e comunque secondo quanto disposto dalla Direzione Lavori.

8. Disarmo e scasseratura

Le casseforme possono essere rimosse quando venga raggiunta un'adeguata resistenza del calcestruzzo con riferimento alla capacità portante e alla deformabilità della struttura, e quando le casseforme non siano più necessarie per la stagionatura.

Art.36 – Strutture e manto di copertura

1. Generalità

La presente Condizione Tecnica Particolare comprende ogni onere e prestazione, riguardante le opere necessarie alla realizzazione della nuova copertura, per avere l'opera finita ed eseguita a regola d'arte.

Per quanto attiene la qualità dei materiali e dei componenti ad alla modalità di esecuzione si rimanda a quanto nel Capitolato Tecnico Generale.

2. Caratteristiche dei materiali

In progetto sono previsti i seguenti componenti tecnici:

Struttura di copertura

- Realizzazione delle strutture portanti della nuova copertura mediante la fornitura e posa in opera di strutture in legno lamellare di abete, come da elaborati grafici, comprensiva di progettazione esecutiva di officina, carpenteria metallica di fissaggio, trasporto con mezzi idonei per scarico, montaggio con manodopera specializzata, movimentazione strutture e tiri in quota (**AP.001.1**).
- Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica varia (connessioni, giunti, croci, ecc...) progettate su misura, inclusa la vernicitura ad una ripresa antiruggine e quanto altro si renda necessario per rendere l'opera compiuta secondo la buona regola dell'arte (**FP.003.1**)

Copertura

- Realizzazione di copertura in pannelli isolanti a profilo grecato costituito da supporto metallico esterno ricavato mediante profilatura dei nastri in acciaio zincato a caldo, preverniciato in colori standard a scelta della D.L., dello spessore di 6/10 mm; supporto inferiore in cartongesso bitumato cilindrato, coibente interno formato da schiumatura in continuo di resine poliuretaniche (PUR), densità 39 ± 2 Kg/m³ dello spessore di 100 mm e di 40 mm fuori greca dotato di certificazione di reazione al fuoco classe F e certificazione Broof T2, trasmittanza termica $U=0,22$ W/mqK. Sono compresi gruppi di fissaggio completi composti da vite, cappellotto con guarnizione e vipla, sovrapposizioni, pezzi speciali. Posati su correnti di abete aventi sezione cm 6x8, fissati alla struttura con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera. Sono inoltre compresi il trasporto, il carico e lo scarico del materiale, lo stoccaggio nell'area di cantiere e la messa in quota sul tetto (**FP.001.1**).
- Fornitura e posa in opera di faldalerie, converse, canali di gronda in lamiera in acciaio zincato preverniciato, con colore a scelta della DL, comprensivo del tiro in alto e delle necessarie piegature, saldature e rivettature, nonché qualsiasi opera di fissaggio ai diversi supporti e tutto quanto necessario per dare l'opera completa secondo la buona regola dell'arte (**FP.004.1**).
- Fornitura e posa di doccioni di gronda sagomati, dati in opera, in lamiera di ferro zincato del n. 26, muniti di robuste cicogne a distanza massima di cm 50, comprese le saldature (**FP..009.1**).

3. Modalità di esecuzione

- Faldalerie- scossaline

Le opere di completamento della copertura, saranno fornite e posate complete di ogni elemento, scossalina, faldale, conversa, coprigiunti, accessorio, aggancio, pezzo speciale e quanto necessario per dare l'opera compiuta ed eseguita a regola d'arte.

Saranno altresì comprese tutte le sigillature necessarie alla perfetta tenuta all'acqua dei manufatti fra loro e nei punti di contatto con le opere murarie.

Tutti gli elementi avranno dimensioni idonee alla loro funzione e saranno lavorati a regola d'arte e con la massima precisione, garantendo un'impermeabilizzazione completa.

Sono comprese anche le faldalerie per la chiusura laterale dei pannelli precoibentati sui torrini ascensori.

Nella posa in opera sarà curato il perfetto allineamento dei pezzi, sostituendo quelli che dovessero risultare accidentalmente ammaccati o comunque danneggiati o difettosi.

Il fissaggio ed il collegamento degli elementi saranno effettuati in maniera tale che, a causa degli sbalzi di temperatura, i singoli elementi possano dilatarsi, contrarsi e spostarsi senza ostacoli, garantendo nel tempo la massima impermeabilità.

Tutti i collegamenti ed i fissaggi avverranno per aggraffatura e non sarà ammesso il fissaggio a mezzo di viti e l'uso di mastici elastici per l'unione delle lamiere.

Bullonerie, viti o corsetterie saranno in acciaio inossidabile e non sarà ammesso l'impiego di chiodi o graffe sparate per il fissaggio dei manufatti.

- Copertura in pannelli grecati coibentati

I pannelli saranno di larghezza 1000 mm, spessore fuori greca 30 mm, antirombo, supporto esterno in acciaio zincato preverniciato, resine poliuretatiche (PUR) e (PIR - non standard su richiesta), densità non superiore a 40 Kg/m³.

La realizzazione della copertura dovrà rispettare i requisiti minimi richiesti dalla normativa regionale "Aggiornamento del Piano Regionale Delibera Di Giunta del 7 agosto 2009" e dai Decreti del Ministero dello Sviluppo economico del 26 giugno 2015 che richiedono per le strutture di copertura, nel caso di riqualificazione energetica, un valore di trasmittanza $U < 0,26$ W/mqK.

Il montaggio dei pannelli avviene mediante una loro disposizione su appoggi lineari e paralleli alla linea di gronda (arcarecci). Gli arcarecci saranno in legno di abete o larice delle dimensioni 6x8 cm tassellati all'estradosso della falda di copertura per mezzo di tasselli meccanici per cemento armato. Gli arcarecci saranno disposti ad una distanza di 1,50 metri circa, e comunque secondo le indicazioni del produttore.

I pannelli di lamiera saranno connessi all'orditura secondaria, trasversale alle greche, per mezzo di viti autoperforanti zincate in acciaio al carbonio (o acciaio inox) di diametro non inferiore a 6.3mm., con rondella per tenuta stagna con guarnizione incorporata.

Tali fissaggi dovranno disporsi in ragione non inferiore ad un fissaggio per ogni greca.

In relazione ai mezzi di unione/fissaggio si precisa che è onere dell'impresa attenersi scrupolosamente a quanto riportato nei documenti tecnici di identificazione, qualificazione e corretto impiego, forniti dal produttore ad indispensabile corredo dei mezzi di unione impiegati, per la loro corretta posa, qualora tali indicazioni risultassero più restrittive e/o integrative di quanto riportato nel presente documento di progetto.

Tutti i fissaggi devono essere incolore.

Un fissaggio standard prevede l'impiego di viti autofilettanti (generalmente su supporto di spessore fino a 3 mm) di diametro di 6.3 mm in acciaio zincato al carbonio con testa esagonale e rondella per tenuta stagna in acciaio zincato con guarnizione incorporata.

I fori devono avere un diametro inferiore a quello dei dispositivi di fissaggio; questi ultimi non devono essere serrati a fondo, per consentire dilatazioni dei pannelli indotte dalle condizioni igrotermiche. Il numero di fissaggi è in funzione della situazione climatica locale.

Nel corso delle prove statiche a flessione con carichi ascendenti e discendenti, è stata definita "densità normale" dei fissaggi quella che ne prevede uno su greche alterne sui travetti centrali ed uno su ogni greca sui travetti terminali. Tale densità è stata assunta come riferimento nella determinazione del sovraccarico ascendente di esercizio.

La densità minima di fissaggio è quindi quella che prevede un fissaggio su greche alterne nella parte corrente della copertura ed un fissaggio ogni greca in corrispondenza delle fasce perimetrali e, in zone particolarmente ventose, anche nella parte centrale.

Particolare cura dovrà dedicarsi ai collegamenti lungo le linee di sovrapposizione o sormonto tra un pannello e l'altro; in tale caso le viti di cucitura, unitamente ai dispositivi di tenuta, dovranno avere un passo, parallelamente alle linee di greca, non superiore a 110-120 cm.

La prima fila di pannelli, per garantire il corretto deflusso dell'acqua piovana, deve sporgere dal bordo della falda di una misura almeno pari a circa 1/3 del diametro del canale di gronda e comunque di almeno 8 cm.

I giunti longitudinali (sormonti) sono realizzati mediante sovrapposizione della grecatura esterna dei pannelli contigui. I giunti di testa, se previsti, sono realizzati per sovrapposizione in corrispondenza di un elemento di supporto.

Nel montaggio bisogna porre attenzione alla lunghezza dei pannelli; se la falda del tetto è realizzata con due o più pannelli, è opportuno che il pannello di gronda sia il più lungo.

Particolare attenzione deve essere posta nei punti di contatto tra gli appoggi e le lamiere di supporto dei pannelli al fine di evitare fenomeni legati alla corrosione elettrochimica nel caso di accoppiamento di metalli non compatibili. A tale scopo si possono intromettere come separatori nastri elastomeri o nastri di resine espanse.

Le operazioni per una corretta sequenza di montaggio vanno così eseguite:

- Posa di eventuali sottocolmi e scossaline di raccordo;
- Posa degli arcarecci in legno;
- Asportazione dell'eventuale film di protezione dall'elemento di copertura se necessario;
- Posa dei pannelli di copertura a partire dalla gronda e da un'estremità laterale dell'edificio, verificando l'allineamento degli elementi;
- Posa dei sormonti laterali in direzione opposta a quella dell'eventuale vento dominante;
- Fissaggio sistematico degli elementi in opera. Si deve aver cura di verificare l'accoppiamento degli elementi e di non lasciare residui di lavorazione;
- Posa delle eventuali file di pannelli sormontanti quella di gronda. Nella zona di sormonto asportare l'elemento isolante;
- Eventuale piegature delle estremità dei pannelli per realizzare il gocciolatoio in gronda o il risvolto al di sotto del colmo per evitare eventuali infiltrazioni nell'isolante e nell'edificio. La lamiera inferiore deve essere tagliata previo appoggio e fissaggio sull'arcareccio di gronda.
- Sistemazione del tetto in corrispondenza dei corpi sporgenti mediante posa dei pannelli di copertura a valle del corpo sporgente;
- Posa delle scossaline a canaletta per la raccolta delle acque meteoriche a monte e sui fianchi;
- Posa della scossalina di raccordo tra il corpo sporgente e il pannello a valle;
- Isolamento mediante schiumatura di resine poliuretatiche o mediante uso di lana minerale della fessura a cuspide che si viene a creare alla sommità del tetto a doppia falda a capanna.
- Posa degli elementi di completamento (colmi, scossaline e lattonerie in genere) ed eventuali relative coibentazioni. Particolare attenzione va data al montaggio delle scossaline di finitura tra il tetto e le pareti e del colmo come da progetto.
- Verifica finale di tenuta all'acqua per effetto di raccordi, sormonti, scossaline.
- Pulitura finale da residui metallici e controllo generale della copertura.

Art.37 – Verniciature e tinteggiature

1. Generalità e localizzazione

La presente Condizione Tecnica Particolare comprende ogni onere e prestazione riguardante la verniciatura delle parti lignee esposte all'esterno agli agenti atmosferici .

2. Caratteristiche dei materiali

- Trattamento delle strutture lignee con prodotti protettivi contro gli agenti atmosferici e biologici che ne causano il degrado. E' incluso l'ultimo trattamento protettivo del legno (finitura a cera) realizzato con prodotto idrodiluibile al fine di aumentare l'impermeabilità del legno già impregnato, proteggerlo maggiormente dagli agenti atmosferici e biologici. Possiede buona trasparenza e rende il legno più luminoso. La vernice non crea una pellicola ma lascia il legno respirare ed adattarsi alle condizioni generali, conservando così una umidità costante anche se esposta a forti escursioni termiche. Il prodotto impregnante è disponibile in diverse tonalità a scelta del committente, il prodotto è atossico, tutte le tonalità disponibili sono testate per l'esterno (FP.002.1)

Per tutte le finiture dei manufatti e dei trattamenti di risanamento l'impresa dovrà allestire il numero di campionatura che verrà richiesto dalla D.L. per la relativa accettazione.

3. Modalità di esecuzione

Indicazioni generali

L'applicazione di qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente si dovrà provvedere alla pulizia del sottofondo con spazzolatura e lavatura mediante l'uso di idrolavatrice per l'asportazione di sporco, polvere e sporco incoerente.

Prima di iniziare le opere da pittore, l'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le variazioni richieste, sino ad ottenere l'approvazione della D. L.

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione del presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rifilatura d'infissi, ecc.

Le tinteggiature saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Tinteggiature esterne

Le decorazioni verranno eseguite con pittura resistente agli agenti atmosferici.

Le pitture non saranno applicate:

- quando la temperatura sia inferiore a +5°C o superiore a +35°C (non inferiore a +15°C se trattasi di prodotti a catalizzatore);
- in presenza di vento con particelle in sospensione;
- quando l'umidità relativa del supporto sia superiore al 75%.

Per l'applicazione della pittura verranno utilizzati sempre e solo mezzi compatibili con quelli consigliati dal fornitore della pittura (pennello, rullo, spruzzo) e gli attrezzi dovranno risultare sempre perfettamente puliti ed in buone condizioni prima di ogni applicazione.

Il supporto delle pitture sarà opportunamente preparato eseguendo innanzitutto una spazzolatura delle superfici, con rimozione di eventuali residui asportabili.

L'applicazione della pittura verrà eseguita ripulendo i supporti prima di ogni ripresa e rispettando i tempi di sopravverniciatura consigliati dal fornitore.

La Ditta Appaltatrice dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo idoneo atti ad evitare spruzzi, macchie o altro sulle opere finite (pavimentazioni, rivestimenti, infissi ecc.) restando a suo completo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Art.38 – Impermeabilizzazioni

1. Generalità e localizzazione

La presente Condizione Tecnica Particolare comprende ogni onere e prestazione, riguardante le opere necessarie alla impermeabilizzazione della nuova copertura.

Le impermeabilizzazioni delle strutture dovranno essere eseguite secondo le modalità previste nel relativo Capitolato Specifiche Tecniche.

2. Caratteristiche dei materiali

- Fornitura e posa in opera di strato isolante sotto copertura di materiale barriera al vapore avente caratteristiche come da elaborati grafici di progetto (**FP.010.1**).