COMUNE DI CATANZARO
Provincia di Catanzaro

RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA COMPRESA TRA LE VIE G. BARRIO, T. CAMPANELLA E VIA G. DA FIORE E LA REALIZZAZIONE DEL SOVRAPPASSO DI COLLEGAMENTO

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CATANZARO
Via Giovanni Jannoni 88100 CATANZARO (CZ)

TAV. 07

CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE



PROGETTO PRELIMINARE

(artt. da 18 a 23 del regolamento di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Arch. Maria Russo

IL PROGETTISTA
Dott. Ing. Antonio Tolomeo

CATANZARO, 10.09.2014

INDICE

CAPITOLO I: OGGETTO DELL'APPALTO AMMONTARE E DESIGNAZIONE DELLE OPERE - CATEGORIE E QUALIFICAZIONE
Art. 1. Premesse
Art. 2. Quadro normativo di riferimento
Art. 3. Descrizione sommaria dell'opera e obbiettivi principali dell'intervento
Art. 4. Ammontare dell'appalto
Art. 5. Categoria prevalente, categorie speciali, categorie scorporabili e subappaltabili
Art. 6. Qualificazione per l'esecuzione dei lavori
Art. 7. Qualificazione per la fornitura dei servizi di ingegneria
Art. 8. Qualificazione per la fornitura di beni

CAPITOLO II: PRESCRIZIONI PER IL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE E APPROVAZIONI
Art. 9. Progetto preliminare
Art. 10. Contenuti tecnici del Progetto Definitivo
Art. 11. Contenuti tecnici del Progetto Esecutivo
Art. 12. Attività di controllo della fase di progettazione esecutiva e approvazione del Progetto Esecutivo
Art. 13. Varianti al progetto esecutivo o nel corso dei lavori

CAPITOLO III: DISCIPLINARE CONTRATTUALE
Art. 14. Variazione delle opere progettate

CAPITOLO IV: SUBAPPALTO E COTTIMI
Art. 15. Subappalto
Art. 16. Responsabilità in materia di subappalto
Art. 17. Pagamento dei subappaltatori

CAPITOLO V: ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE
Art. 18. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore
Art. 19. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore
Art. 20. Lavoro notturno e festivo
Art. 21. Custodia del cantiere

CAPITOLO VI : CAUZIONI E GARANZIE
Art. 22. Garanzie a corredo dell'offerta
Art. 23. Cauzione definitiva
Art. 24. Garanzie
Art. 25. Riduzione delle garanzie
Art. 26. Coperture assicurative
Art. 27. Polizza di assicurazione indennitaria decennale
Art. 28. Polizza di responsabilità per l'espletamento dei servizi di ingegneria

CAPITOLO VII : DISCIPLINA ECONOMICA
Art. 29. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori
Art. 30. Accettazione e invariabilità dei prezzi
Art. 31. Revisione prezzi – Prezzo chiuso
Art. 32. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi
Art. 33. Anticipazione
Art. 34. Pagamenti in acconto
Art. 35. Pagamenti a saldo e relativa polizza a garanzia
Art. 36. Documento Unico di Regolarità Contributiva
Art. 37. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto
Art. 38. Ritardi nel pagamento della rata di saldo

CAPITOLO VIII: CONDOTTA DEI LAVORI
Art. 39. Direttore tecnico dell'impresa - Direzione di cantiere – Personale dell'Appaltatore

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Art. 40. Direttore dei lavori
Art. 41. Sorveglianza
Art. 42. Condotta dei lavori da parte dell'Appaltatore
Art. 43. Ordini di servizio
Art. 44. Durata giornaliera dei lavori

CAPITOLO IX : DISPOSIZIONI E TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI
Art. 45. Varianti in diminuzione migliorative proposte dall'appaltatore

CAPITOLO X: NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI
Art. 46. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi, l'esecuzione
Art. 47. Lavorazioni
- a. Demolizioni
- b. Scavi di fondazione
- c. Scavi di sbancamento
- d. Scavi e rilevati in genere
- e. Paratie o casseri in legname per fondazioni
- f. Rabboccature
- g. Rilevati e rinterri addossati alle murature e riempimenti con pietrame
- h. Murature e riempimenti in pietrame a secco – vespai
- i. Vespai e intercapedini
- j. Demolizione di murature
- k. Demolizioni e rimozioni
- l. Costruzione di altri materiali
- m. Esecuzione di coperture continue piane
- n. Impermeabilizzazione
- o. Opere di vetrazione
- p. Opere da lattoniere
- q. Opere di tinteggiatura, verniciatura e coloritura
- r. Esecuzione delle pavimentazioni

Art. 48. Materiali ad uso strutturale
- a. Opere e strutture in calcestruzzo
- b. Opere e strutture in acciaio

Art. 49. Materiali ad uso non strutturale
- a. Prodotti per pavimentazione
- b. Prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane
- c. Prodotti di vetro
- d. Manufatti in ferro
- e. Prodotti diversi
- f. Prodotti per rivestimenti esterni

Art. 50. Impiantistica
- a. ascensori

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO I

OGGETTO DELL'APPALTO AMMONTARE E DESIGNAZIONE DELLE OPERE E CATEGORIE E QUALIFICAZIONE

Art. 1. Premesse

Il presente documento costituisce il Capitolato Speciale Prestazionale del progetto preliminare denominato "*Integrazione, risanamento e valorizzazione opere urbanizzazione area compresa tra via G. Barrio, viale T. Campanella e via G. da Fiore – con la realizzazione di un sovrappasso pedonale"* inerente la riqualificazione dell'area che si estende lungo parte di viale Vincenzo de Filippis nel Comune di Catanzaro. Nello specifico il progetto si suddividerà nei seguenti interventi:

- Realizzazione di un sovrappasso pedonale;
- Riqualificazione dei tre sovrappassi esistenti lungo viale Vincenzo de Filippis;
- Riqualificazione dei muri di sostegno presenti lungo viale Vincenzo de Filippis;
- Installazione di un impianto semaforico a chiamata in prossimità dell'ingresso del Ponte Bisantis;
- Riqualificazione del percorso pedonale tra i tre sovrappassi esistenti e quello in progetto;
- Sistemazione e riorganizzazione dell'incrocio esistente sulla carreggiata Nord, all'altezza della scuola dell'infanzia e primaria " Laura D'Errico".

Art. 2. Quadro normativo di riferimento

Il presente documento contiene gli elementi indicati agli artt. n. 15, n. 17, n. 23 del D.P.R. 207/2010, del Capitolato dove si definisce la natura Speciale Prestazionale nonché gli elementi forniti dal DLgs. 163/06 e s.m.i.,

I contenuti del Capitolato Speciale Prestazionale si articolano nei seguenti tre punti:

- L'indicazione delle necessità funzionali, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che devono essere presenti nell'intervento in modo che risponda alle esigenze della stazione appaltante, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie;
- la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi;
- una tabella degli elementi e sub elementi in cui l intervento è suddivisibile, con l'indicazione dei relativi pesi normalizzati necessari per l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Art. 3. Descrizione sommaria dell'opera e obbiettivi principali dell'intervento

Obbiettivo del progetto preliminare è la riqualificazione dell'area che si estende lungo parte di viale Vincenzo de Filippis nel Comune di Catanzaro. La maggior parte degli interventi riguarderanno la riqualificazione dell'area antistante il noto albergo cittadino Benny Hotel. Il più importante è la realizzazione di un sovrappasso pedonale che consentirà agli utenti un attraversamento sicuro e collegherà l'area di proprietà dell'Agenzia delle Entrate – Cooperative Miles sita in via Gioacchino da Fiore con l'area antistante il distributore di carburanti di proprietà Eni ed attraverserà in quota la Strada Statale 109 bis al km 17 + 100. E' prevista la realizzazione di due pile con forma cilindrica in cemento armato, all'interno delle quali troverà spazio un ascensore che permetterà il superamento delle barriere architettoniche. La maggior parte degli interventi riguarderanno la riqualificazione dell'area antistante il noto albergo cittadino Benny Hotel. Il più importante è la realizzazione di un sovrappasso pedonale che consentirà agli utenti un attraversamento sicuro e collegherà l'area di

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

proprietà dell'Agenzia delle Entrate – Cooperative Miles sita in via Gioacchino da Fiore con l'area antistante il distributore di carburanti di proprietà Eni ed attraverserà in quota la Strada Statale 109 bis al km 17 + 100. E' prevista la realizzazione di due pile con forma cilindrica in cemento armato, all'interno delle quali troverà spazio un ascensore che permetterà il superamento delle barriere architettoniche. Sulla parte esterna delle pile cilindriche verrà posizionata una scala elicoidale che seguirà la struttura delle stesse. Le pile, oltre a fungere da appoggio per l'impalcato, avranno funzione di collegamento tra il piano stradale e il piano in quota che verrà posto a circa 5,50 metri.
La struttura portante dell'impalcato e le opere di finitura dovranno essere realizzate interamente in metallo. I parapetti sia dell'impalcato che delle scale dovranno essere realizzate in lastre trasparenti (vetro, policarbonato o materiali similari), in modo da ridurre visivamente le dimensioni della struttura esaltando la travatura reticolare. La passerelle pedonale, essendo l'impalcato realizzato in metallo, verrà costruita interamente in officina, divisa in più conci per il trasporto e rimontate a piè d'opera in modo da ridurre al minimo il disagio per il traffico veicolare. Nelle prime fasi di progettazione, primo obiettivo è stato quello di studiare una tipologia strutturale sobria che non andasse in contrasto con il ponte Bisantis. Per contenere l'impatto visivo e permettere una "pulizia" delle linee si è scelto un materiale che possedesse ottime capacità di resistenza meccaniche. A pochi decine di metri dal punto di realizzazione del sovrappasso pedonale è presente un secondo attraversamento pedonale in corrispondenza del viadotto Fausto Bisantis, che nelle ore centrali e di scarsa visibilità crea una situazione di pericolo. Al fine di non appesantire con nuovi manufatti l'area, ridurre l'impatto ambientale, non interferire con il maestoso ponte realizzato dall'Ing. Morandi e tenuto conto che il traffico pedonale risulta essere concentrato soprattutto nelle ore di punta ed in corrispondenza di alcuni uffici e attività commerciali, si è scelto di installare un impianto semaforico a chiamata, opportunamente dimensionato ed illuminato.
Tale impianto oltre ad avere un costo economico nettamente inferiore può ridurre il rischio per i pedoni. Nella parte sud di tale area sono presenti dei maestosi muri di sostegno, realizzati in cemento armato e disposti a gradoni, che si estendono per una lunghezza di circa 180 ml. ed una altezza massima di 22 metri. Tali opere di sostegno, allo stato attuale, si presentano in un totale stato di abbondano e di forte degrado. Per la riqualificazione del muro di sostegno presente in prossimità dell'area ex-Motel Agip, considerate le dimensioni notevoli, si è scelto di realizzare su uno dei due gradoni esistenti, un'area a verde mediante la realizzazione di un muretto contenitivo di altezza pari ad 1,00 m e la dimora di piante rampicanti o piccoli arbusti. Inoltre, per un'altezza pari a circa 6,00 m verrà realizzata una finitura colorata. Tale soluzione ha lo scopo di interrompere la continuità di colori in elevazione e far apparire all'utente che percorre a piedi o su veicoli a motore il viale Vincenzo De Filippis, dal punto di vista della "percezione visiva", i muri più piccoli, migliorandone l'aspetto estetico e quindi riducendone l'impatto ambientale. Il tratto centrale del viale Vincenzo De Filippis è caratterizzato dalla presenza di tre sovrappassi pedonali realizzati in cemento armato che permettono il superamento in quota della carreggiata stradale, offrendo in tal modo ai pedoni la possibilità di seguire un percorso pedonale protetto. I sovrappassi pedonali esistenti sono stati realizzati nel 1985 e dalla data della loro realizzazione, i tre sovrappassi pedonali non sono stati interessati da alcun intervento di manutenzione ordinaria e straordinaria, pertanto, allo stato attuale si presentato in un forte stato di degrado. Obiettivo principale è quello di recuperare le tre passerelle pedonali esistenti attraverso opere di riqualificazione e integrazione con il contesto urbano, cercando di ridurre al minimo i costi della riqualificazione e delle future manutenzioni. Si cercherà, pertanto, di recuperare, valorizzare e migliorare l'aspetto estetico di questi manufatti trasformandoli in elementi di arredo ed in un simbolo della città, Tale obiettivo verrà realizzato con un intervento di restyling estetico mediante, la posa in opera di una pavimentazione, la tinteggiatura ed infine la predisposizione per l'installazione di gigantografie. Un'ulteriore situazione di pericolo è rappresentata dall'intersezione tra viale Vincenzo de Filippis lungo la carreggiata Nord e la strada secondaria che conduce presso la scuola dell'infanzia e primaria "Laura D'Errico" e presso alcune abitazioni private, in quanto l'angolo d'intersezione tra

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

le due strade, essendo particolarmente acuto, rende estremamente pericolosa e difficoltosa l'immissione. Lo svincolo presenta una particolare conformazione plano altimetrica, in quanto gli assi convergenti ortogonalmente si innestano con un angolo inferiore a 70°, inoltre, è presente un dislivello altimetrico di circa 6,00 m. La riorganizzazione e sistemazione dell'intersezione a raso prevede, comunque, di confermare la SS 280 Raccordo, meglio nota come carreggiata Nord Viale Vincenzo de Filippis, come asse stradale principale con diritto di precedenza, imponendo lo stop alla strada secondaria traversa Vincenzo de Filippis. Il progetto preliminare in particolare prevede l'arretramento dell'intersezione mediante la realizzazione di un rilevato stradale e di muri di contenimento in conglomerato cementizio, la realizzazione di corsie di accelerazione e decelerazione, la creazione di isole spartitraffico realizzate mediante segnaletica orizzontale zebrata e la realizzazione di un'isola centrale divisoria. La riorganizzazione dell'intersezione stradale in progetto prevede la realizzazione di brevi tratti di muri di contenimenti e cordoli in c.a. che andranno ad integrarsi con le strutture e le tipologie costruttive già presenti in loco, pertanto saranno di scarso impatto sul paesaggio e considerata la localizzazione delle opere e la limitata estensione non apporterà particolari sconvolgimenti rispetto al contesto attuale. Ultimo obiettivo del seguente progetto preliminare è la creazione di un percorso pedonale continuo che colleghi i quattro sovrappassi in piena accessibilità, sicurezza e comfort per i pedoni, con particolare attenzione alla scelta della pavimentazione da installare ed all'eliminazione delle barriere architettoniche. Anche per la realizzazione del percorso pedonale continuo fra i vari sovrappassi sono previste due fasi distinte:

- una prima fase consistente il ripristino del percorso già esistente mediante la rimozione ed il successivo riposizionamento dei cordoli, la rimozione della pavimentazione la sostituzione lastre di cemento danneggiate lungo l'intero tratto pedonale e la successiva tinteggiatura;
- una seconda fase che prevede la realizzazione di percorsi pedonali mediante la creazione di nuovi marciapiedi. Per tale intervento sarà necessario effettuare un taglio della pavimentazione stradale, posizionare dei cordoli, realizzare un massetto e successivamente procedere con la posa in opera della pavimentazione.

Art. 4. Ammontare dell'appalto

Di seguito viene riportato il calcolo sommario dell'opera.

A. IMPORTO DEI LAVORI

descrizione lavori	indice parametrico	quantità	unità misura	importo
REALIZZAZIONE NUOVO SOVRAPPASSO				
Movimenti di terra				
- preparazione delle aree	€ 8,00	60,00	mq	€ 480,00
- scavi a sezione obbligata	€ 18,00	70,00	mc	€ 1 260,00
- trasporto e smaltimento	€ 10,00	90,00	mc	€ 900,00
Demolizioni e rimozioni				
- muro in calcestruzzo	€ 150,00	20,00	mc	€ 3 000,00
- trasporto e smaltimento	€ 12,00	20,00	mc	€ 240,00
Opere provvisionali				
- allestimento cantiere	€ 8 000,00	1,00	a corpo	€ 8 000,00
- ponteggi	€ 18,00	350,00	mq	€ 6 300,00
- nolo macchinari	€ 100,00	150,00	ore	€ 15 000,00
Opere in calcestruzzo armato				

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

- in fondazione	€	350,00	40,00	mc	€	14 000,00
- in elevazione	€	400,00	75,00	mc	€	30 000,00
Opere metalliche						
- struttura reticolare impalcato	€	7,00	11 000,00	kg	€	77 000,00
- scala	€	4,00	6 000,00	kg	€	24 000,00
Impianti tecnologici						
- impianto elettrico	€	5 000,00	1,00	a corpo	€	5 000,00
- ascensore	€	45 000,00	2,00	a corpo	€	90 000,00
Rivestimenti e finiture						
- intonaco	€	25,00	250,00	mq	€	6 250,00
- rivestimento in pietra	€	40,00	250,00	mq	€	10 000,00
- impermeabilizzazione copertura	€	30,00	30,00	mq	€	900,00
- balaustra impalcato (con vetro)	€	300,00	65,00	ml	€	19 500,00
- balaustra scala (con vetro)	€	300,00	20,00	ml	€	6 000,00
- pavimentazione esterna	€	70,00	60,00	mq	€	4 200,00
- corrimano scala	€	50,00	70,00	ml	€	3 500,00
Parziale importo dei lavori a base d'asta					**€**	**325 530,00**

RIQUALIFICAZIONE N. 3 SOVRAPPASSI ESISTENTI

Opere provvisionali						
- allestimento cantiere	€	3 000,00	3,00	a corpo	€	9 000,00
- ponteggi	€	18,00	150,00	mq	€	2 700,00
- nolo piattaforme aeree	€	100,00	150,00	ore	€	15 000,00
Risanamento strutturale						
- ripristino strutturale	€	50,00	450,00	mq	€	22 500,00
- rasatura	€	18,00	900,00	mq	€	16 200,00
Rivestimenti e finiture						
- massetti	€	15,00	420,00	mq	€	6 300,00
- impermeabilizzazione	€	20,00	420,00	mq	€	8 400,00
- pavimentazione	€	30,00	420,00	mq	€	12 600,00
- tinteggiatura	€	20,00	900,00	mq	€	18 000,00
- pannelli in alluminio con stampe	€	100,00	100,00	mq	€	10 000,00
- corrimano metallico	€	50,00	300,00	mq	€	15 000,00
Parziale importo dei lavori a base d'asta					**€**	**135 700,00**

IMPIANTO SEMAFORICO PEDONALE A CHIAMATA

Opere provvisionali						
- allestimento cantiere	€	2 000,00	1,00	a corpo	€	2 000,00
- nolo piattaforme aeree	€	100,00	20,00	ore	€	2 000,00
Impianti						
- impianto elettrico	€	2 000,00	1,00	a corpo	€	2 000,00
- impianto semaforico pedonale	€	15 000,00	1,00	a corpo	€	15 000,00
- segnaletica stradale	€	2 000,00	1,00	a corpo	€	2 000,00
Parziale importo dei lavori a base d'asta					**€**	**23 000,00**

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

RIQUALIFICAZIONE PERCORSI PEDONALI						
Opere provvisionali						
- allestimento cantiere	€	2 500,00	1,00	a corpo	€	2 500,00
Realizzazione nuovo						
- taglio asfalto, cordoli, massetto e pavimentazione,	€	80,00	340,00	ml	€	27 200,00
Rifacimento esistente						
- rimozione vecchia pavimentazione se presente, riposizionamento cordolo, massetto e nuova pavimentazione.	€	60,00	220,00	ml	€	13 200,00
- sostituzione lastre prefabbricate e tinteggiatura come pavimentazione.	€	6,00	500,00	ml	€	3 000,00
Completamento esistente						
- massetto e pavimentazione	€	30,00	1 150,00	ml	€	34 500,00
Parziale importo dei lavori a base d'asta					**€**	**80 400,00**
RIQUALIFICAZIONE MURO DI SOSTEGNO PRINCIPALE						
Opere provvisionali						
- allestimento cantiere	€	5 000,00	1,00	a corpo	€	5 000,00
- nolo piattaforme aeree	€	100,00	150,00	ore	€	15 000,00
Preparazione e pulizia						
- pulizia e idropulitrice	€	4,00	1 160,00	mq	€	4 640,00
- riconci e ripristino parti mancanti	€	40,00	58,00	mq	€	2 320,00
Riempimenti						
- riempimento terra	€	30,00	420,00	mc	€	12 600,00
Ricostruzioni						
- realizzazione muro in ca	€	150,00	42,00	mc	€	6 300,00
Rivestimenti e finiture						
- rasatura muri in ca	€	15,00	1 160,00	mq	€	17 400,00
- tinteggiatura	€	10,00	1 160,00	mq	€	11 600,00
- dimora di piccoli arbusti	€	30,00	140,00	ml	€	4 200,00
- Tinteggiatura	€	20,00	1 160,00	mq	€	23 200,00
Impianti						
- realizzazione impianto idrico	€	2 000,00	1,00	a corpo	€	2 000,00
- realizzazione impianto elettrico	€	2 000,00	1,00	a corpo	€	2 000,00
Parziale importo dei lavori a base d'asta					**€**	**106 260,00**
AMMODERNAMENTO SVINCOLO						
Opere provvisionali						
- allestimento cantiere	€	10 000,00	1,00	a corpo	€	10 000,00
Ricostruzioni						
- muro in ca	€	500,00	50,00	ml	€	25 000,00
- riempimenti	€	12,00	1 250,00	mc	€	15 000,00
- opere minori	€	150,00	100,00	ml	€	15 000,00
- isole spartitraffico	€	30,00	50,00	mq	€	1 500,00
- realizzazione sede stradale	€	25,00	420,00	mq	€	10 500,00
- segnaletica	€	2 110,00	1,00	a corpo	€	2 110,00

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Parziale importo dei lavori a base d'asta	**€**	**79 110,00**
Totale importo dei lavori a base d'asta	**€**	**750 000,00**
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	**€**	**28 000,00**
Totale importo dei lavori e delle forniture	**€**	**778 000,00**

B. SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE

Progettazione Preliminare	€	7 400,00
Iva sui Lavori	€	77 800,00
Progettazione definitiva	€	30 000,00
Stesura progettazione esecutiva	€	20 000,00
Direzione Lavori e contabilità	€	40 000,00
Spese pubblicità, pubblicazione, AVCP e varie	€	3 500,00
Spese allacci ENEL	€	6 500,00
Accantonamento	€	13 000,00
Collaudo statico ed amministrativo	€	5 000,00
Espropri	€	65 000,00
Studi ed indagini preliminari	€	56 395,00
Commissione di gara	€	6 956,57
RUP ed assistenza al RUP	€	18 000,00
Totale importo dei lavori e delle forniture	**€**	**349 551,57**

TOTALE COMPLESSIVO RICHIESTO A FINANZIAMENTO (A + B)
€ 1.127.551,57

Art. 5. Categoria prevalente, categorie speciali, categorie scorporabili e subappaltabili

a) Categorie di cui si compone l'appalto:

Ai sensi dell'art. 108 del DPR n. 207/2010, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere "**OG03 – Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane**".

Ai sensi del D.P.R. su richiamato, la parte di lavoro appartenente alla categorie diverse da quella prevalente, con il relativo importo, è indicata nella tabella di seguito riportata quale parte integrante e sostanziale.

N.	Lavori e forniture	Categoria Appalto	Importo	Tipo di categoria
1	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	OG03	Euro 632.000,00	prevalente
2	Impianti elettromeccanici trasportatori	OS04	Euro 95.000,00	Speciale
3	Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico	OS09	Euro 23.000,00	Speciale

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

b) classi e categorie dei lavori oggetto della progettazione definitiva/esecutiva individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle tariffe professionali (legge 143/1949 e s.m.i.)

Classe e categoria	Descrizione
VI/a	Strade manutenzione
IX/b	Ponti
I/c	Manutenzione manufatti esistenti
III/c	Impianti elettrici

Art. 6. Qualificazione per l'esecuzione dei lavori

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato, è richiesta la qualificazione per la seguente categoria e classe d'importo, in conformità al D.P.R. N. 34/00, ai sensi dell'art. del D.lgs. 163/2006:

- OG03 (Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane) classe III;
- OS04 (Impianti elettromeccanici trasportatori) classe I;
- OS09 (Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico) classe I.

Art. 7. Qualificazione per la fornitura dei servizi di ingegneria

Per quanto attiene i requisiti di qualificazione richiesti per l'espletamento dei servizi di ingegneria, sia gli operatori economici qualificati per sola esecuzione, sia gli operatori economici qualificati per progettazione ed esecuzione, devono avvalersi di un progettista qualificato in relazione alla tipologia di opere/lavori da progettare, indicato in sede di offerta, ovvero associato.

Art. 8. Qualificazione per la fornitura di beni

Per quanto attiene i requisiti di qualificazione che gli operatori devono possedere per effettuare le forniture previste in appalto, il bando di gara specifica i requisiti che devono essere posseduti dal concorrente, in termini di capacità economica e finanziaria e di capacità tecnica e professionale, in applicazione agli artt. n. 41 e n. 42 del Codice dei Contratti.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO II

PRESCRIZIONI PER IL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE E APPROVAZIONI

Art. 9. Progetto Preliminare

Il Progetto preliminare, che viene fornito unitamente alla documentazione di gara, è composto dai seguenti elaborati:

Tav. 00: *Elenco elaborati;*
Tav. 01: *Relazione Illustrativa;*
Tav. 02: *Relazione Tecnica;*
Tav. 03: *Studio di Pre-fattibilità Ambientale;*
Tav. 04: *Elaborati grafici;*
- **Tav. 04a:** *Inquadramento territoriale;*
- **Tav. 04b:** *Rilievo fotografico – stato attuale;*
- **Tav. 04c:** *Nuovo sovrappasso pedonale planimetria, prospetti e sezioni;*
- **Tav. 04d:** *Nuovo sovrappasso pedonale viste prospettiche render e foto realistiche;*
- **Tav. 04e:** *Muro esistente stato attuale e di progetto;*
- **Tav. 04f:** *Intersezione esistente stato attuale e di progetto;*
- **Tav. 04g:** *Sovrappassi esistenti stato attuale e di progetto;*
- **Tav. 04h:** *Impianto semaforico a chiamata;*
- **Tav. 04i:** *Marciapiedi esistenti stato attuale e di progetto;*

Tav. 05: *Prime Indicazioni e Disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza;*
Tav. 06: *Calcolo Sommario della Spesa;*
Tav. 07: *Capitolato Speciale Prestazionale;*
Tav. 08: *Espropriazioni;*
- **Tav. 08a:** *Relazione Tecnica Espropriativa;*
- **Tav. 08b:** *Piano Particellare di Esproprio;*
- **Tav. 08c:** *Planimetria Catastale;*
- **Tav. 08d:** *Visure Catastali;*
- **Tav. 08e:** *Ispezioni Ipotecarie per Immobile;*
- **Tav. 08f:** *Certificato Destinazione Urbanistica.*

Detti elaborati costituiscono le linee guida alle quali i partecipanti alla gara dovranno uniformarsi ai fini del raggiungimento degli obiettivi di progetto, salvo suggerimenti alternativi, tecniche e modalità migliorative per una ottimizzazione della realizzazione dell'opera.
Il progetto definitivo dovrà essere redatto sulla base del progetto preliminare approvato dal Concedente e nel rispetto delle linee guida che verranno indicate dal Concedente stesso.
La progettazione finale dovrà essere improntata secondo i principi dell'efficienza e le buone regole di realizzazione, in modo tale da ottenere tutti i requisiti indispensabili per definire l'opera eseguita a regola d'arte e realizzata secondo i canoni prefissati dalle norme vigenti in materia. Il progetto dovrà ottenere, a seguito dell'aggiudicazione, l'approvazione da parte dei competenti organi e l'aggiudicataria dovrà farsi carico di eventuali integrazioni richieste dagli enti preposti, fermo restante il corpo e l'entità dell'appalto aggiudicato.

Art. 10. Contenuti tecnici del Progetto Definitivo

Gli elaborati e la documentazione richiesta in fase di offerta del progetto definitivo sono quelli previsti dagli artt. da 24 a 32 del D.P.R. n. 207/2010 per il livello della progettazione definitiva.
In conformità a quanto stabilito all'art. 93, comma 4 del D.Lgs n. 163/2006, il progetto definitivo contenuto nell'offerta, dovrà rispettare i seguenti criteri e prescrizioni:

- dovrà essere sviluppato ad un livello tale da fornire gli approfondimenti tecnici atti ad individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, degli obbiettivi, delle prescrizioni, delle condizioni, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

stabiliti nel progetto preliminare ed in particolare nella Relazione illustrativa e al presente Capitolato Prestazionale;

- deve contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni;
- deve essere composto dai seguenti elaborati:
  a) Relazione illustrativa generale, descrittiva dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché delle caratteristiche dei materiali prescelti;
  b) Studi, indagini preliminari, rilievi e sondaggi con riguardo alla natura e alle caratteristiche dell'opera, condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico estimativo;
  c) Relazioni specialistiche, con eventuali elaborati e schemi grafici;
  d) Rilievi dello stato di fatto delle aree, del fabbricato, dei manufatti e di eventuali reti presenti in sottosuolo entro l'area dell'intervento;
  e) Elaborati grafici generali, nelle opportune scale, descrittivi delle principali caratteristiche delle opere e delle soluzioni architettoniche adottate, delle superfici, dei volumi, degli impianti da realizzare, e dei particolari costruttivi;
  f) Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;
  g) Computo metrico (non estimativo) che riporti tutte le lavorazioni, le forniture, le prestazioni e gli oneri con le relative descrizioni, dimensioni e quantità, ma senza prezzi ed importi;
  h) Analisi dei prezzi unitari;
  i) Disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, tecnici ed economici previsti in progetto;
  j) Cronoprogramma dettagliato, da articolare nelle varie fasi di lavoro, di inizio lavori e fine lavori,
  k) Schede tecniche dei materiali, forniture e loro utilizzo;

Per quanto non specificato nel presente articolo sui contenuti del progetto definitivo, si rimanda a quanto stabilito dagli artt. da 24 a 32 del D.P.R. n. 207/2010.

Art. 11. Contenuti tecnici del Progetto Esecutivo

In conformità a quanto stabilito all'art. 93, comma 5 del D.Lgs n. 163/2006, il progetto esecutivo dovrà rispettare i seguenti criteri e prescrizioni:

- è redatto in conformità a quanto stabilito nei documenti a base di gara e ai contenuti della proposta tecnica ed economica presentata ed approvata (Progetto definitivo e offerta economica);
- determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto;
- deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo;
- è redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, che risultino necessari e sulla base di rilievi planoaltimetrici, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete dei servizi del sottosuolo;
- deve essere adeguato e rispondente alle eventuali prescrizioni impartite dall'Amministrazione Aggiudicatrice, nonché da enti competenti in sede di rilascio dei pareri necessari;

è costituito dai seguenti elaborati:

- ✓ Relazione generale di esplicazione degli interventi progettati.
- ✓ Relazioni specialistiche sugli impianti e sulle strutture.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

- ✓ Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti, comprese le relazioni di calcolo delle strutture in progetto.
- ✓ Relazione sui calcoli termici ed energetici.
- ✓ Computo metrico estimativo, redatto mediante applicazione dei prezzi unitari desunti dal computo metrico del progetto definitivo o da specifiche analisi prezzi.
- ✓ Analisi dei prezzi unitari impiegati, non presenti nel progetto definitivo.
- ✓ Elaborati grafici esecutivi con l'indicazione degli interventi, in piante, sezioni e prospetti scala 1:50 e particolari costruttivi in scala 1:10.
- ✓ Schede tecniche dei materiali utilizzati.
- ✓ Elenco dettagliato delle apparecchiature elettriche, elettromeccaniche e di controllo e delle forniture d'arredo.
- ✓ Specifiche tecniche dettagliate per ogni singola voce di intervento, comprese analisi di nuovi prezzi occorrenti.
- ✓ Cronoprogramma dei lavori.
- ✓ Capitolato speciale di appalto.
- ✓ Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
- ✓ Piano di Sicurezza e Coordinamento.

L'impresa appaltatrice dovrà presentare il POS ed Piano Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento (stessi contenuti del PSC, ad esclusione della stima degli oneri).
L'Appaltatore aggiudicatario dovrà inoltre fornire ogni ulteriore documentazione tecnica e tutti gli elaborati che dovessero rendersi necessari per il perfezionamento delle richieste di pareri, autorizzazioni/concessioni comunali, senza aggravio di spese per l'Amministrazione.
Per quanto non specificato nel presente articolo sui contenuti del progetto esecutivo, si rimanda a quanto stabilito dagli artt. da 33 a 43 del D.P.R. n. 207/2010.

Art. 12. Attività di controllo della fase di progettazione esecutiva e approvazione del Progetto Esecutivo

1) Lo stato di avanzamento della progettazione esecutiva verrà esaminato mediante riunioni congiunte, da tenersi presso la sede dell'Ente Appaltante, appositamente convocate dal Responsabile del Procedimento. A tali riunioni dovranno prendere parte l'Appaltatore, il Responsabile del Procedimento, il Progettista, il Coordinatore per la sicurezza e il Direttore dei lavori. Di tali riunioni verranno redatti appositi verbali, sottoscritti dalle parti.
   L'Appaltatore dovrà tempestivamente comunicare eventuali decisioni che dovessero modificare e/o integrare accordi assunti in tali sedi. Il parere espresso in tali riunioni è finalizzato unicamente alla verifica dello stato di avanzamento della progettazione e pertanto esso non costituisce approvazione del progetto esecutivo, potendo questo avvenire esclusivamente e seguito della presentazione del progetto completo. L'Appaltatore non potrà chiedere ulteriore compenso per la partecipazione a dette riunioni e per tutti gli oneri ad esse connesse, in quanto si intendono compresi nel compenso a corpo per le spese di progettazione esecutiva.
2) L'approvazione del Progetto Esecutivo sarà disposta entro 15 (quindici) gg. dalla sua consegna. Qualora, a seguito di carenze progettuali riscontrate in sede di validazione del Progetto esecutivo, si rendesse necessario apportare allo stesso, adeguamenti e modifiche di varia natura ed entità, l'Amministrazione aggiudicatrice ne darà comunicazione all'Aggiudicatario entro il termine di cui sopra. In tal caso l'Appaltatore è tenuto ad introdurre dette modifiche e adeguamenti entro i 10 (dieci) giorni successivi alla data in cui essi saranno stati comunicati, apportando le integrazioni e le prescrizioni ordinate, a pena dell'applicazione della penale di cui al precedente articolo 17. Il progetto così modificato sarà ulteriormente esaminato dall'Ente Appaltante e nel caso in cui non dovesse essere

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

approvato a seguito di ulteriori carenze, l'Ente Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla rescissione del contratto in danno all'Appaltatore.

Art. 13. Varianti al progetto esecutivo o nel corso dei lavori

Se in sede di redazione del progetto esecutivo o nel corso dei lavori, dovesse essere necessario introdurre modifiche o varianti rispettivamente al progetto definitivo e esecutivo approvati, derivanti oltre che da prescrizioni impartite dagli enti competenti in sede di rilascio di pareri e autorizzazioni, da situazioni dello stato di fatto diverse da quanto previsto in sede di offerta, che risultino necessarie per una corretta ed ottimale esecuzione dei lavori e delle prestazioni oggetto del contatto, l'aggiudicatario dovrà produrre a proprie spese gli elaborati amministrativi e grafici necessari alla redazione della variante stessa (da introdurre nel progetto esecutivo e/o in apposito progetto di perizia, nonché nella documentazione "post operam"), senza diritto di compenso diverso o aggiuntivo, essendo il corrispettivo a corpo offerto in sede di gara, tramite ribasso percentuale, da ritenersi fisso e invariabile, a meno che tale variante non sia esclusivamente di natura discrezionale della Amministrazione.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO III

DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 14. Variazione delle opere progettate

Le indicazioni per quanto riguarda il tracciato, la forma, le dimensioni e la struttura delle varie opere comprese nell'Appalto, sono date solo per norma generale, affinché l'appaltatore possa rendersi ragione del complesso delle opere da realizzare, riservandosi l'Amministrazione piena ed ampia facoltà di introdurre nelle opere, sia all'atto della consegna, sia in corso di esecuzione e finché i lavori non siano compiuti, tutte quelle varianti che riterrà di apportarvi nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori e per qualsiasi altro motivo, a suo giudizio insindacabile. L'Amministrazione avrà pure piena facoltà a suo insindacabile giudizio di sopprimere alcune opere ed aggiungerne altre, nella misura che riterrà opportuno, e ciò senza che l'Impresa possa rifiutarsi di eseguire i lavori ordinati alle condizioni contrattuali. Tali modifiche non daranno luogo a speciali compensi oltre a quelli del presente Capitolato, quali possano essere le specie e le difficoltà tecniche da incontrare per l'adozione delle varianti stesse.

L'Impresa avrà solo diritto al pagamento dei lavori che risultassero effettivamente eseguiti per ordine della Direzione Lavori, valutati con prezzi di contratto diminuiti del ribasso contrattuale, ma se comportano categorie di lavorazione non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si provvede alla formazione di nuovi prezzi a norma degli artt. 161 e163 del D.P.R. 207/2010. Nel caso di soppressione di alcune opere, verrà decurtato il costo delle opere valutate con i prezzi di contratto al netto del ribasso d'asta. Tale facoltà dell'Amministrazione si estende anche ai materiali da costruzione, al genere delle strutture, ai magisteri e a tutte le modalità di esecuzione dei diversi lavori. In ogni modo, la presenza delle varie categorie di lavoro negli elaborati di progetto facenti parte integrante del contratto, non impegna l'Amministrazione alla loro esecuzione, in quanto l'Amministrazione stessa si riserva la più ampia facoltà di far eseguire tra esse, quelle che ritiene utili nell'interesse dell'opera e ciò a suo insindacabile giudizio. Nel caso in cui, per le categorie dei lavori ordinati, non risultassero in elenco le voci specifiche, si procederà secondo quanto disposto all'art. 132 del D.Lgs. 163/2006 e dagli articoli 161 -163 del D.P.R. 207/2010. Nessuna variazione o addizionale al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e preventivamente approvata dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'art. 132 del D.Lgs. 163/2006. Il mancato rispetto di tale disposizione non dà titolo al pagamento dei lavori non autorizzati e comporta la rimessa in pristino, a carico dell'appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del direttore dei lavori.

Qualora per uno dei casi previsti dalla Legge, sia necessario introdurre nel corso dell'esecuzione variazioni o addizioni di specie di lavorazioni non previste nel contratto, il direttore dei lavori, sentiti il Responsabile del procedimento ed il progettista, promuove la redazione di una perizia suppletiva e di variante, indicandone i motivi nell'apposita relazione da inviare alla stazione appaltante. L'appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla stazione appaltante e che il direttore lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'appalto. Gli ordini di variazione fanno espresso riferimento all'intervenuta approvazione, salvo il caso di cui all'articolo 132, comma 3, primo periodo del D.Lgs. 163/2006.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si provvede alla formazione di nuovi prezzi a norma degli articoli 136 del Regolamento Generale.

Le perizie di variante, corredate dai pareri e dalle autorizzazioni richiesti, sono approvate dalla Stazione Appaltante, su parere del Responsabile del Procedimento, qualora comportino la necessità di ulteriore spesa rispetto a quella prevista nel quadro economico del progetto approvato; negli altri casi, le perizie di variante sono approvate dal Responsabile del Procedimento, sempre che non

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

alterino la sostanza del progetto. Sono approvate dal Responsabile del Procedimento, previo accertamento della loro non prevedibilità, le variazioni di cui all'articolo 132, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. 163/2006, che prevedano un aumento
della spesa non superiore al cinque per cento dell'importo originario del contratto ed alla cui copertura si provveda attraverso l'accantonamento per imprevisti o mediante utilizzazione, ove consentito, delle eventuali economie da ribassi conseguiti in sede di gara.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO IV

SUBAPPALTO E COTTIMI

Art. 15. Subappalto

I soggetti affidatari dei contratti d'appalto di cui al D.Lgs. 163/2006, sono tenuti ad eseguire in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, salvo quanto previsto nell'articolo 116 del D.Lgs. 163/2006. E' fatto divieto all'Appaltatore di cedere o subappaltare i lavori oggetto del presente contratto, senza aver esperito le procedure previste dall'art. 118 del D.Lgs. 163/2006. Ai sensi dell'art. 118, comma 2, del suddetto Decreto, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono scorporabili o subappaltabili, ferme restando le prescrizioni di cui al precedente articolo 5, e come di seguito specificato:

a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente, per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
b) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente, appartenenti alle categorie generali o specializzate, possono essere subappaltati o affidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo;
c) qualora nell'oggetto dell'appalto rientrino, oltre ai lavori prevalenti, opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali, e qualora una o più di tali opere superi, in valore, il quindici per cento dell'importo totale dei lavori, se i soggetti affidatari non sono in grado di realizzare le predette componenti, possono utilizzare il subappalto con i limiti dettati dall'articolo 118, comma 2, terzo periodo. In tal caso la stazione appaltante provvederà alla corresponsione diretta al subappaltatore dell'importo delle prestazioni eseguite dallo stesso, nei limiti del contratto di subappalto; si applica l'articolo 118, comma 3, ultimo periodo.

Ai sensi dell'art. 118, c. 11 del Codice dei contratti, è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività espletate nel cantiere che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. E' fatto obbligo all'affidatario di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che i concorrenti all'atto dell'offerta o l'affidatario, nel caso di varianti in corso di esecuzione, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

c) che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, l'affidatario trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso, da parte del subappaltatore, dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice dei Contratti, in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38 del suddetto Codice;
d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore Euro 200.000,00, l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al d.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso D.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato d.P.R. n. 252 del 1998.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante, in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore con allegata la documentazione di cui ai sopra citati punti. L'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati, o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono pari a 15 giorni.
L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) per le prestazioni affidate in subappalto, l'appaltatore deve praticare, ai sensi dell'art. 118, comma 4, del D.lgs. 163/06, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento. L'affidatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati, ai sensi del comma 5 dell'art. 118 del Dlgs. 163/06, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi degli estremi relativi ai requisiti di cui al comma 2 lettera c) del presente articolo.
c) l'affidatario, ai sensi dell'art. 118, comma 6, primo periodo del Dlgs. 163/06, è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dal contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
d) l'appaltatore e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici, sempre ai sensi dell'art. 118, comma 6, del Dlgs. 163/06, trasmettono alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono, altresì, trasmettere periodicamente all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva nazionale. Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori,

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

l'affidatario e, suo tramite, i subappaltatori trasmettono all'amministrazione o ente committente il documento unico di regolarità contributiva.

e) e) l'appaltatore, ai sensi dell'art. 35, comma 28, della legge n. 248/06 (di conversione del DL n. 223/06), risponde in solido con le imprese subappaltatrici dell'osservanza delle norme anzidette d'appalto, da parte di queste ultime e, quindi, dell'effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, a cui sono tenute le imprese subappaltatrici stesse; gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al precedente periodo non possono eccedere l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore (art. 35, comma 30, legge n. 248/06). La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo al subappaltatore, che gli adempimenti anzidetti connessi con le prestazioni di lavoro dipendente, affidati in subappalto, sono stati correttamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo al subappaltatore fino all'esibizione da parte di quest'ultimo della predetta documentazione. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto, pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori, ad eccezione della posa in opera di strutture e di impianti e opere speciali di cui all'articolo 72, comma 4, lettere c), d) ed l) del D.P.R. n. 554/1999.

Art. 16. Responsabilità in materia di subappalto

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati. Il Direttore dei lavori e il Responsabile del procedimento, nonché il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 89 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto da parte dei subappaltatori di tutte le condizioni di ammissibilità al subappalto. Il subappalto non autorizzato comporta la segnalazione all'Autorità Giudiziaria ai sensi del decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246.

Art. 17. Pagamento dei subappaltatori

Qualora la stazione appaltante non abbia indicato nel bando di gara, che provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite, è fatto obbligo all'appaltatore di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti dei subappaltatori o cottimisti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi corrisposti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Nel caso in cui gli affidatari non trasmettano le fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore degli affidatari. In tal caso, la Stazione appaltante può imporre all'appaltatore di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle successive rate di acconto o di saldo, nonché la sospensione dello svincolo della cauzione definitiva fino a che l'appaltatore non provveda all'obbligo di cui al comma precedente. Per le infrazioni di cui sopra, da considerarsi gravi inadempienze contrattuali, l'Amministrazione provvederà alla segnalazione all'Autorità Giudiziaria per l'applicazione delle pene previste, salvo la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese.

Nel caso di pagamento diretto da parte della Stazione appaltante, gli affidatari comunicano a questa, la parte delle prestazioni eseguite dal subappaltatore o dal cottimista, con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento. Ai sensi dell'art. 37, comma 11 del Codice

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

dei Contratti, qualora, sussistendo le condizioni, si faccia ricorso al subappalto per l'esecuzione di lavori o di componenti dell'opera di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali, la stazione appaltante provvede alla corresponsione diretta al subappaltatore dell'importo delle prestazioni eseguite dallo stesso, nei limiti del contratto di subappalto. In tal caso si applica la prescrizione di cui al periodo precedente.
Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, del decreto-legge n. 223 del 2006, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO V

ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Art. 18. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

Oltre agli oneri di cui al presente Capitolato, al Regolamento Generale delle OO.PP., nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza e salute dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore e quindi da considerarsi compresi nell'appalto e remunerati con i prezzi di contratto, gli oneri e gli obblighi che seguono:

1) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto, ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
2) l'assunzione in proprio, tenendo indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse, all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
3) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti, rispetto a quelli progettati o previsti dal Capitolato;
4) la verifica dei calcoli e del progetto esecutivo delle opere strutturali, l'approntamento di quanto necessario per le eventuali denunce, autorizzazioni, ecc., secondo quanto previsto dalla legge 64/1974 per le zone sismiche, dalla legge 1086/1971 per le opere in cemento armato e metalliche, dal. D.M. 20 novembre 1987 per le opere in muratura, dal D.P.R. n. 380/2001, dal D.M. 14 gennaio 2008, recante Nuove norme tecniche per le costruzioni, l'esecuzione di indagini geognostiche e dello studio della portanza dei terreni, a verifica delle soluzioni strutturali e del dimensionamento delle opere di fondazione o di sostegno, nonché la calcolazione e la relativa progettazione esecutiva di eventuali nuove strutture resistenti, derivanti da varianti progettuali, fermo restando che l'approvazione del progetto da parte dell'Ente Appaltante, non solleva l'Appaltatore, il Progettista ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità di dette opere;
5) la calcolazione di tutti gli impianti compresi nell'appalto e la relativa progettazione esecutiva, ove non inserita in progetto, compresa ogni incombenza e spesa per denunce, approvazioni, licenze, collaudi, omologazioni ecc. che al riguardo fossero prescritti;
6) la messa a disposizione del personale esperto di cantiere e degli eventuali attrezzi e strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove, saggi, controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudazione dei lavori, tenendo a disposizione del direttore dei lavori, i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
7) l'esecuzione in sito, o presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
8) il prelievo di campioni, in contraddittorio tra l'Amministrazione e l'Appaltatore e con redazione di verbale e l'apposizione di suggelli controfirmati dalla Direzione lavori e

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

dall'appaltatore, la loro eventuale stagionatura, le prove di laboratorio richieste dalla D.L. o imposte dalle norme in vigore presso laboratori ufficialmente autorizzati, nonché la conservazione dei campioni fino al collaudo, in idonei locali o negli uffici direttivi;

9) l'esecuzione di fotografie, di formato minimo cm 10 x 15, "ante operam" e "post operam", nonché delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti, a giudizio del Direttore dei lavori;
10) l'esecuzione di modelli e campioni relativi ad ogni tipo di lavorazione che la D.L. richiederà, nonché la riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione;
11) l'apposizione di cartelli indicatori, con le dimensioni minime di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato dalla Direzione Lavori, curandone i necessari aggiornamenti periodici, la manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori. In caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità;
12) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti e comunque previste dalle vigenti disposizione di legge, nonché l'illuminazione di cantiere e l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico. I segnali dovranno essere conformi alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione;
13) l'onere di richiesta, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, di tutti i permessi necessari, nel rispetto di tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale. Per i lavori stradali non potrà essere richiesto alcun compenso aggiuntivo per l'esecuzione dei lavori previsti in presenza di traffico;
14) l'onere per eseguire tutte le lavorazioni anche su più turni lavorativi, se ordinati dal Direttore dei lavori, per il rispetto dei termini di ultimazione senza che ciò comporti il diritto dell'impresa al riconoscimento di maggiori oneri;
15) l'esecuzione della recinzione del cantiere, la costruzione e la manutenzione, entro il cantiere, dei locali ad uso ufficio destinati al personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da calcolo e materiale di cancelleria. I locali saranno realizzati in luogo stabilito od accettato dalla Direzione Lavori, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione. Saranno inoltre idoneamente allacciati alle normali utenze, facendosi carico all'appaltatore di tutte le spese di allacciamento, di uso e di manutenzione;
16) la fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato;
17) l'apprestamento delle opere provvisionali quali ponteggi, palizzate, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, casserature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori, nonché l'esecuzione di idonee schermature relativamente a incastellature, impalcature e costruzioni provvisionali in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati;
18) la manutenzione del cantiere, la vigilanza e guardiania, quest'ultima se richiesta, nel rispetto dei provvedimenti antimafia, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'appaltatore, la Stazione appaltante, o di altre ditte). Tale vigilanza potrà essere estesa anche ai periodi di

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere alla Stazione appaltante e per le opere consegnate;

19) il ricevimento, lo scarico e il trasporto, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi di deposito richiesti dalla Direzione, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e non comprese nel presente appalto e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti, devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
20) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
21) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte, nonché la pulizia di tutti i locali, la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisionale e l'onere per l'immediato ripristino giornaliero delle recinzioni e dei baraccamenti di cantiere eventualmente danneggiati da atti vandalici, da imbrattamenti e/o manovre accidentali dei mezzi di cantiere e di terzi;
22) la conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisionali o provvisorie deviazioni. L'appaltatore sarà anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sulle strade oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di ogni conseguenza che la Stazione appaltante, sotto tale riguardo, dovesse sopportare;
23) il mantenimento delle opere, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio, comprese la continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere eseguite;
24) l'onere per l'immediata riparazione dei danni di qualsiasi genere, anche se dipendenti da cause di forza maggiore, che si verifichino negli scavi, ai rinterri, alle provviste, agli attrezzi, ed a tutte le opere incluse quelle provvisionali;
25) l'onere per la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò l'Amministrazione, la Direzione dei lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
26) la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati, di cui all'art. 9 della legge 46/1990 e s.m.i., con la relazione e gli allegati ivi previsti;
27) le spese per l'uso e la manutenzione di strade di servizio, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione e quelle per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere, ma che non sono previste nel progetto, nonché le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;
28) le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni ai lavori, per ponteggi, passerelle e scalette, mezzi d'opera, di sollevamento e quanto altro necessario in uso anche per ditte che eseguano per conto diretto dell'Amministrazione opere non comprese nel presente appalto;

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

29) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
30) le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico, sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà opportuni;
31) le spese per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico delle strutture portanti e per le apparecchiature di rilevamento, come flessimetri, sclerometri, ecc. che il Collaudatore amministrativo o statico riterrà necessarie a suo insindacabile giudizio, sia in corso d'opera, sia in sede di collaudo, solo escluso l'onorario per i collaudatori;
32) le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni di qualsiasi natura e causa, alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori, nonché gli oneri relativi alla rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori, nonché l'onere, nel caso di sospensione dei lavori, per l'adozione di ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti a inadempienza della presente norma;
33) le spese per individuare infrastrutture e condotte da attraversare o spostare e le relative domande all'ente proprietario, nonché le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi; e quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali sub appaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione. Le tettoie e i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere e la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del Codice della Strada e del Regolamento di esecuzione;
34) le spese per lo smaltimento di rifiuti in discariche autorizzate a raccoglierli, a seconda della natura dei rifiuti stessi, senza che per tale motivo all'Impresa venga corrisposto alcun ulteriore compenso;
35) la consegna all'Amministrazione, al solo prezzo di fornitura a piè d'opera, prima della smobilitazione del cantiere, di un quantitativo di materiale, per ogni tipologia di opere, da considerarsi come ricambi che verrà precisato dal Direttore dei lavori;
36) le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte dell'Amministrazione;
37) le spese per lo sgombero del cantiere entro un mese dalla ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sfrabbricidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto, ecc, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso;

Art. 19. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

L'appaltatore è obbligato:

a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

c) a consegnare al Direttore Lavori, con tempestività, le fatture relative alle eventuali lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato e ordinate dal direttore dei lavori, che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
d) a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori;
e) all'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà produrre alla D.L. un elenco nominativo degli operai da esso impiegati, o che intende impiegare. Per le opere appaltate (con specificazione delle rispettive qualifiche), detto elenco dovrà essere aggiornato a cura dell'appaltatore ad ogni eventuale variazione anche per effetto di subappalti autorizzati. Dovrà inoltre indicare il nominativo del Direttore di cantiere, cui intende affidare per tutta la durata dei lavori la direzione di cantiere, che dovrà essere un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale per l'edilizia. L'appaltatore e tramite suo i subappaltatori, dovranno corredare l'elenco di cui sopra con copia del libro matricola.

Per lavori che comportano l'esecuzione di opere da interrare e non più ispezionabili, quali sottomurazioni, palificazioni, fognature profonde ecc., l'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Art. 20. Lavoro notturno e festivo

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

Art. 21. Custodia del cantiere

E' a carico e cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante. Ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, e solo per lavori di particolare delicatezza e rilevanza, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO VI

CAUZIONI E GARANZIE

Art. 22. Garanzie a corredo dell'offerta

Ai sensi dell'articolo 75, comma 7 del D.Lgs. n. 163 del 2006, l'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori è corredata da una garanzia pari al 2 per cento (due per cento) dell'importo dei lavori a base d'asta, da presentare, a scelta dell'offerente, mediante cauzione o fideiussione. La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria, o polizza assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. 1.9.1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica e conforme allo schema tipo 1.1 del D.M. 12/03/04 n. 123.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La garanzia deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del cinquanta per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 113 del d.Lgs. 163/2006, qualora l'offerente risultasse affidatario. La stazione appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede contestualmente, nei loro confronti, allo svincolo della garanzia di cui al comma 1, tempestivamente e comunque entro un termine non superiore a trenta giorni dall'aggiudicazione, anche quando non sia ancora scaduto il termine di validità della garanzia.

Art. 23. Cauzione definitiva

A garanzia degli obblighi derivanti dal contratto d'appalto, ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del D.Lgs. 163/2006, l'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fidejussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa di cui al comma 1 deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% dell'iniziale importo garantito, a decorrere dal raggiungimento di un importo dei lavori eseguiti, attestato mediante stati d'avanzamento lavori o analogo documento, pari al 50 per cento dell'importo contrattuale.
Al raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al precedente periodo, la cauzione è svincolata in ragione del 50 per cento dell'ammontare garantito; successivamente si procede allo svincolo progressivo in ragione di un 5 per cento dell'iniziale ammontare, per ogni ulteriore 10 per cento di importo dei lavori eseguiti, fino al limite massimo del 75% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato nei termini di cui all'art. 205 del Regolamento. Detta garanzia fidejussoria deve essere conforme allo schema tipo 1.2 del D.M. 12/3/2004, n. 123.
La garanzia fidejussoria è prestata con durata non inferiore a dodici mesi successivi alla data prevista per la ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto. La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno e fatto salvo l'esperimento di ogni altra azione nel caso in cui risultasse insufficiente, e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Ai sensi dell'art. 113, comma 4, del D.Lgs. 163/2006, la mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.
Ai sensi dell'art. 101, commi 3 e 4 del Regolamento Generale, le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione definitiva per le spese inerenti i lavori da eseguirsi d'ufficio e/o per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori, nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione, per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni del contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.
L'Appaltatore ha l'obbligo di reintegrare nel termine di 15 giorni la cauzione nella misura in cui la Stazione Appaltante abbia eventualmente dovuto valersi, in tutto o in parte durante l'esecuzione del contratto; in caso di inottemperanza. la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.
In caso di riunione di concorrenti ai sensi dell'art.34, comma 1 del Codice degli appalti, le garanzie fidejussorie sono costituite, su mandato irrevocabile, dall'impresa mandataria o capogruppo in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale nel caso di cui all'art. 37, comma 5, del Codice degli appalti, e con responsabilità "pro quota" nel caso di cui all'art.37, comma 6, del suddetto Codice. Resta fermo quant'altro in vigore contenuto nell'art. 113 del Codice appalti.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Art. 24. Garanzie

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

Per lo stesso periodo l'appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura dei materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale). Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori ad un anno, queste verranno trasferite alla stazione appaltante. A garanzia dell'osservanza, da parte dell'appaltatore, dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori dovrà essere operata, sull'importo netto progressivo dei lavori, una ritenuta dello 0,50 per cento. Tali ritenute saranno svincolate in sede di liquidazione del conto finale e dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti indicati non abbiano comunicato alla stazione appaltante eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta da parte del responsabile del procedimento.

Art. 25. Riduzione delle garanzie

Ai sensi dell'articolo 75, comma 7, del D.Lgs. 163/2006, l'importo della garanzia di cui al precedente articolo 22, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del cinquanta per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti. L'importo della garanzia fideiussoria di cui al precedente articolo 23 è ridotto al cinquanta per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni di cui comma precedente. In caso di associazione temporanea di concorrenti, le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni di cui al comma 1 sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria.

Art. 26. Coperture assicurative

Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, D.Lgs. 163/2006, l'appaltatore è obbligato, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori ai sensi del comma 1 dell'art. 125 D.P.R. 207/2010, a produrre una polizza assicurativa conforme allo Schema Tipo 2.3 del D.M. 12.3.2004 n. 123, che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa, il cui importo è stabilito nel bando di gara, è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. La polizza assicurativa deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:

- la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere - compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa e compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere -causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;

- la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti del progetto e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il Contratto d'Appalto, anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile.

Per quanto concerne invece i danni causati a terzi, la polizza deve prevedere:

- la copertura dei danni che l'appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- l 'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori. Tale polizza deve essere stipulata per una somma fissata nel bando di gara e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori; il massimale è pari al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa, non comporta l'inefficacia della garanzia. La polizza di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore, copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 37, comma 5, del Dlgs.163/06, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Art. 27. Polizza di assicurazione indennitaria decennale

Ai sensi dell'art. 129, comma 2 del D.Lgs. 163/06, e dell'art. 104 del Regolamento Generale, per i lavori di importo superiore a quello determinato con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, l'Appaltatore è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorrano consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. L'appaltatore è altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al comma 1, una polizza di assicurazione per responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni. La liquidazione della rata di saldo è subordinata all'accensione delle polizze di cui ai commi 1 e 2.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Art. 28. Polizza di responsabilità per l'espletamento dei servizi di ingegneria

Il progettista o i progettisti incaricati del servizio di progettazione, devono essere muniti, a far data dall'approvazione del progetto esecutivo, di una polizza di responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza, per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. La polizza del progettista o dei progettisti deve coprire, oltre alle nuove spese di progettazione, anche i maggiori costi che l'Amministrazione deve sopportare per le varianti di cui all'articolo 132 del D.Lgs 163/2006, resesi necessarie in corso di esecuzione. Ai sensi dell'art. n. 111 del Codice dei Contratti, la garanzia è prestata per un massimale non inferiore al 10 per cento dell'importo dei lavori progettati, con il limite di 1 milione di euro, IVA esclusa. La mancata presentazione da parte dei progettisti della polizza di garanzia esonera le Amministrazione dal pagamento del servizio.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO VII

DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 29. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori

I prezzi contrattuali derivano dall'applicazione ai singoli prezzi previsti nell'elenco prezzi unitari, del ribasso percentuale offerto in sede di gara.

Nei prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati e le eventuali somministrazioni per opere in economia, si intende compresa e compensata, senza eccezione, ogni materia, onere e spesa sia principale che accessoria, provvisionale ed effettiva, che occorra al compimento del lavoro a cui il prezzo si riferisce, anche quando tali oneri non siano esplicitamente o completamente dichiarati negli articoli e nelle indicazioni particolari riportate dall'elenco prezzi unitari. Detti prezzi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
d) circa i lavori (a misura ed a corpo), tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente capitolato.

Gli oneri di sicurezza sono compensati a parte con l'importo appositamente stanziato dall'Amministrazione ed evidenziato negli atti di gara secondo il disposto dell'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. e s.m. e del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.e i.

Art. 30. Accettazione e invariabilità dei prezzi

I prezzi contrattuali si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio. Essi sono fissi ed invariabili per tutta la durata dell'appalto, indipendentemente da qualsiasi eventualità anche di forza maggiore e straordinaria.

Art. 31. Revisione prezzi – Prezzo chiuso

Per i lavori pubblici, ai sensi dell'art. 133, comma 2 del D.lgs 163/2006, non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica l'art. 1664, comma 1 del codice civile.

Per i lavori di cui al suddetto comma 2, si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro delle infrastrutture da emanare entro il 31 marzo di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2 per cento.

A pena di decadenza, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante l'istanza di applicazione del prezzo chiuso, entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del decreto ministeriale di cui al precedente comma.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

In deroga a quanto previsto dall'art. 133, comma 2 del D.lgs 163/2006, qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 per cento rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta, con il decreto di cui al comma 6 del suddetto articolo, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10 per cento e nel limite delle risorse appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico di ogni intervento, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, in misura non inferiore all'1 per cento del totale dell'importo dei lavori, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, nonché le eventuali ulteriori somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento, nei limiti della relativa autorizzazione di spesa.
Possono altresì essere utilizzate le somme derivanti da ribassi d'asta, qualora non ne sia prevista una diversa destinazione sulla base delle norme vigenti, nonché le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza dei soggetti aggiudicatori nei limiti della residua spesa autorizzata; l'utilizzo di tali somme deve essere autorizzato dal CIPE, qualora gli interventi siano stati finanziati dal CIPE stesso.
La compensazione suddetta è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il 10 per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al decreto di cui al comma 6 dell’art. 133 del D.lgs 163/2006, nelle quantità accertate dal direttore dei lavori. Il Ministero delle infrastrutture, entro il 31 marzo di ogni anno, rileva con proprio decreto le variazioni percentuali annuali dei singoli prezzi dei materiali da costruzione più significativi. Le stazioni appaltanti provvedono ad aggiornare annualmente i propri prezzari, con particolare riferimento alle voci di elenco correlate a quei prodotti destinati alle costruzioni, che siano stati soggetti a significative variazioni di prezzo legate a particolari condizioni di mercato. I prezzari cessano di avere validità il 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo per i progetti a base di
gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data. In caso di inadempienza da parte dei predetti soggetti, i prezzari possono essere aggiornati dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti di concerto con le regioni interessate. I progettisti e gli esecutori di lavori pubblici sono soggetti a penali per il ritardato adempimento dei loro obblighi contrattuali.

Art. 32. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le variazioni ai lavori sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all’elenco prezzi contrattuale, Qualora sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all’articolo 136 del Regolamento Generale. A tal fine, il direttore dei lavori procederà alla definizione dei nuovi prezzi sulla base dei seguenti criteri:

a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per le quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti dal Prezziario regionale o da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
b) aggiungendo all'importo così determinato le spese relative alla sicurezza;
c) aggiungendo ulteriormente una percentuale del 15 per cento per spese generali;
d) aggiungendo infine una percentuale del 10 per cento per utile dell'appaltatore.

La definizione dei nuovi prezzi dovrà avvenire in contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore e dovrà essere approvata dal responsabile del procedimento; qualora i nuovi prezzi comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, il Responsabile del Procedimento dovrà sottoporli all'approvazione della stazione appaltante. Qualora l'Appaltatore non dovesse accettare i nuovi prezzi così determinati, la Stazione appaltante potrà ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni previste.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

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

Art. 33. Anticipazione

Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

Art. 34. Pagamenti in acconto

Nel corso dell'esecuzione dei lavori sono erogati all'Appaltatore, in base ai dati risultanti dai documenti contabili, mediante emissione del certificato di pagamento, redatto dal Responsabile del procedimento, pagamenti in acconto del corrispettivo dell'appalto, a misura dell'avanzamento di un importo che verrà stabilito in fase di bando del servizio d'ingegneria e dei lavori regolarmente eseguiti, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota degli oneri per la sicurezza, secondo le norme stabilite dal presente Capitolato.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento (art.7, comma 2, D.M. LL.PP. 145/2000) da liquidarsi, nulla ostando, in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, ove gli enti suddetti non abbiano comunicato all'Amministrazione committente eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento.

I certificati di pagamento delle rate di acconto sono emessi dal responsabile del procedimento sulla base dei documenti contabili indicanti la quantità, la qualità e l'importo dei lavori eseguiti, non appena raggiunto l'importo previsto per ciascuna rata, come sopra quantificata percentualmente.

La Direzione lavori e il Responsabile del procedimento hanno la facoltà di subordinare il rilascio del certificato di pagamento solo dopo l'esito positivo delle prove sulle lavorazioni eseguite o sui materiali posati.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a novanta giorni per cause non dipendenti dall'Appaltatore, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione. In deroga alla previsione del comma 1, qualora i lavori eseguiti raggiungano un importo pari o superiore al 90% (novanta per cento) dell'importo contrattuale, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) dell'importo contrattuale. L'ultima rata di acconto potrà pertanto avere un importo anche diverso rispetto a quanto indicato al precedente comma 1. Non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 5% (cinque per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo dei lavori residuo è contabilizzato nel conto finale. Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223 l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché degli eventuali subappaltatori.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

In caso di inosservanza degli obblighi sopraddetti l'Amministrazione appaltante, oltre ad informare gli organi competenti e fatte salve le responsabilità di carattere penale, procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione o alla sospensione di pagamenti a saldo se i lavori sono ultimati, la procedura verrà applicata nei confronti dell'Appaltatore anche quando vengano accertate le stesse inosservanze degli obblighi sopra detti da parte delle ditte subappaltatrici. Sulle somme detratte non saranno corrisposti interessi per qualsiasi titolo.
Ai sensi dell'articolo 29 del D.M. LL.PP. 145/2000, Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto, non può superare i quarantacinque giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori, a norma dell'art. 168 del Regolamento Generale. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i trenta giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Art. 35. Pagamenti a saldo e relativa polizza a garanzia
Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del Codice civile.
La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo, è costituita alle condizioni previste per le anticipazioni. Il tasso di interesse è applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo. Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fidejussoria, il termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.
Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontabili, nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei 62 contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori. In caso di inosservanza degli obblighi sopraddetti l'Amministrazione appaltante, oltre ad informare gli organi competenti e fatte salve le responsabilità di carattere penale, procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione o alla sospensione di pagamenti a saldo se i lavori sono ultimati; la procedura verrà applicata nei confronti dell'Appaltatore anche quando vengano accertate le stesse inosservanze degli obblighi sopra detti da parte delle ditte subappaltatrici. Sulle somme detratte non saranno corrisposti interessi per qualsiasi titolo.

Art. 36. Documento Unico di Regolarità Contributiva
Ai sensi dell'art. 2 della L. 266/2002 e del D.lgs. 276/2003, il pagamento dei corrispettivi all'appaltatore è subordinato all'acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva. che attesta e certifica la regolarità della posizione contributiva ed assicurativa dell'impresa o del lavoratore autonomo presso i suddetti gli enti e presso eventuali altri gestori di forme di previdenza e/o assicurazione obbligatoria. il DURC ha validità mensile, ai sensi dell'art. 7, comma 1, del D.M. 24/10/2007. La validità del DURC è inoltre limitata alla fase per la quale il certificato è stato richiesto. Ne consegue che l'efficacia temporale del documento non sarebbe certa e predeterminata, ma legata a ciascuna fase dell'appalto. Il documento emesso per un appalto pubblico non può

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

essere utilizzato per fini diversi da quello della richiesta.

Art. 37. Art. 59. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

I termini di pagamento degli acconti sono quelli stabiliti dall'art. 29, comma 1 del D.M. LL.PP. 145/2000 e l'Impresa appaltatrice potrà agire nei termini e modi definiti dall'art. 133, comma 1, del D.Lgs. 163/2006 e ai sensi dell'art. 30 del D.M. LL.PP. 145/2000. Nel caso di ritardato pagamento rispetto ai termini indicati sopra, per causa imputabile alla stazione appaltante, spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute, a norma del suddetto articolo 133.

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento, ai sensi del suddetto articolo 30 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D.Lgs. 163/2006 . Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D. Lgs. 163/2006.

Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'articolo 133, comma 1, del D. Lgs. 163/2006 .

Il saggio degli interessi di mora previsti dai commi precedenti è fissato ogni anno con decreto del Ministro dei lavori pubblici di concerto con il Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica. Tale misura è comprensiva del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, secondo comma, del codice civile.

Art. 38. Ritardi nel pagamento della rata di saldo

I termini di pagamento della rata di saldo, sono quelli stabiliti dall'art. 29, comma 2 del D.M. LL.PP. 145/2000 e l'Impresa appaltatrice potrà agire nei termini e modi definiti dall'art. 141, comma 9, del D. Lgs. 163/2006 e ai sensi dell'art. 30 e del D.M. LL.PP. 145/2000.

Per il pagamento della rata di saldo, in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 57 del presente capitolato, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO VIII

CONDOTTA DEI LAVORI

Art. 39. Direttore tecnico dell'impresa - Direzione di cantiere – Personale dell'Appaltatore
Qualora l'Appaltatore non conduce i lavori personalmente, deve nominare un direttore di cantiere, che può coincidere col Direttore tecnico dell'Impresa o col suo Rappresentante delegato. Ai sensi dell'art. 26 del Regolamento di Qualificazione degli Esecutori LL.PP. (Regolamento di Qualificazione) di cui al D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34, il Direttore tecnico dell'impresa è l'organo cui competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori. La direzione tecnica può essere assunta da un singolo soggetto, eventualmente coincidente con il legale rappresentante dell'impresa, o da più soggetti.
I soggetti ai quali viene affidato l'incarico di direttore tecnico sono dotati, per la qualificazione in categorie con classifica di importo superiore alla IV, di laurea in ingegneria, in architettura, o altra equipollente, di diploma universitario in ingegneria o in architettura o equipollente, di diploma di perito industriale edile o di geometra; per le classifiche inferiori è ammesso anche il possesso del diploma di geometra e di perito industriale edile o di equivalente titolo di studio tecnico, ovvero di requisito professionale identificato nella esperienza acquisita nel settore delle costruzioni quale direttore di cantiere per un periodo non inferiore a cinque anni da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione. La nomina di Direttore tecnico dell'impresa deve essere accompagnata da dichiarazione dell'interessato circa l'unicità dell'incarico. I soggetti designati nell'incarico di direttore tecnico non possono rivestire analogo incarico per conto di altre imprese qualificate; essi producono una dichiarazione di unicità di incarico. Qualora il direttore tecnico sia persona diversa dal titolare dell'impresa, dal legale rappresentante, dall'amministratore e dal socio, deve essere dipendente dell'impresa stessa o in possesso di contratto d'opera professionale regolarmente registrato. Per i lavori che hanno ad oggetto beni immobili soggetti alle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali e per gli scavi archeologici, la direzione tecnica è affidata a soggetto in possesso di laurea in conservazione di beni culturali o in architettura e, per la qualificazione in classifiche inferiori alla IV, anche a soggetto dotato di esperienza professionale acquisita nei suddetti lavori quale direttore di cantiere per un periodo non inferiore a cinque anni da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione rilasciati dall'autorità preposta alla tutela dei suddetti beni. Con decreto del Ministro per i beni e le attività culturali di concerto con il Ministro dei lavori pubblici possono essere definiti o individuati eventuali altri titoli o requisiti professionali equivalenti.
L'appaltatore, tramite il direttore tecnico di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Ogni comunicazione inviata al Direttore tecnico del cantiere, avrà la stessa efficacia di quelle inviate all'appaltatore. Ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.
Oltre al Direttore tecnico e al Direttore di cantiere, l'appaltatore dovrà nominare: a) un numero adeguato di Capi Cantiere, responsabili della esecuzione delle lavorazioni; b) le persone qualificate ad assistere alla misurazione dei lavori ed a ricevere gli ordini della Direzione lavori; c) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
II Direttore di cantiere o il Capo cantiere debbono essere reperibili, in qualunque momento e per tutta la durata dei lavori, in modo che nessuna operazione possa essere ritardata per effetto della loro assenza.
Il Direttore dei lavori, si riserva la facoltà di ordinare l'immediata sospensione dei lavori qualora, nel corso degli stessi venga constatata l'assenza contemporanea del Direttore di cantiere e del Capo cantiere o dei loro sostituti. In tal caso non verrà riconosciuto all'appaltatore alcun indennizzo per eventuali perdite economiche né ancora sarà riconosciuto alcun spostamento dei termini di

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

consegna. Resta inteso che la ripresa dei lavori avverrà automaticamente non appena accertata la presenza di uno dei rappresentanti dell'appaltatore.
L'appaltatore è tenuto ad esporre giornalmente nel cantiere l'elenco completo del personale dipendente impiegato nei lavori in atto, nonché analoghi elenchi per il personale impiegato dalle Ditte subappaltatrici o dai cottimisti. Il personale destinato dall'appaltatore ai lavori da eseguire dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza delle opere previste, alle modalità di esecuzione e ai termini di consegna contrattualmente stabiliti.
Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

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

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

Art. 40. Direttore dei lavori

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, l'Amministrazione aggiudicatrice, ai sensi dell'art. 147 del Reg. n. 207/2010, istituisce un ufficio di Direzione dei Lavori costituito da un Direttore dei Lavori ed eventualmente da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere, ottemperando alle prescrizioni del Titolo IX del Regolamento i cui articoli qui si intendono richiamati.
Il Direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori ed interloquisce, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Ai sensi dell'art. 152 del Reg. n. 207/2010 il responsabile del procedimento impartisce al direttore dei lavori con ordine di servizio le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni.
Ai sensi del medesimo articolo, il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni ed istruzioni all'appaltatore mediante ordine di servizio redatto in due copie sottoscritte dal Direttore dei Lavori emanante e comunicate all'appaltatore che le restituisce firmate per avvenuta conoscenza.
Il Direttore dei lavori dovrà annotare nel verbale di consegna dei lavori, qualora si provveda sotto riserva di legge, l'avvenuta predisposizione e consegna dei piani di sicurezza previsti dal presente capitolato speciale, verificando nel contempo la sottoscrizione degli stessi.
Il Direttore dei lavori dovrà, inoltre, comunicare tempestivamente alla Stazione appaltante l'eventuale esecuzione dei lavori da parte di imprese non autorizzate o l'inosservanza dei piani di sicurezza o la accertata violazione delle norme contrattuali o delle leggi sulla tutela dei lavoratori, ferme restando le responsabilità civili e penali previste dalle vigenti norme a carico dell'Impresa e del Direttore tecnico di cantiere. Il Direttore dei lavori, infine, ha l'obbligo di procedere, in sede di emissione dei certificati di pagamento, all'acquisizione delle certificazioni attestanti l'avvenuto versamento dei contributi previdenziali ed associativi rilasciate dagli enti previdenziali, nonché di quelle rilasciate dagli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva (DURC).

Art. 41. Sorveglianza

L'Appaltatore, nell'eseguire i lavori in conformità del progetto, dovrà uniformarsi agli ordini di servizio ed alle istruzioni e prescrizioni che gli saranno comunicate per iscritto dal Direttore dei lavori, fatte salve le sue riserve nel registro di contabilità. Durante l'esecuzione dei lavori, secondo quanto vorrà disporre la Direzione lavori, si dovranno effettuare in contraddittorio fra la Direzione

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

lavori e l'appaltatore stesso, per ogni singolo intervento o impianto realizzato o modificato, le verifiche e le prove preliminari intese ad accertare:

- che la fornitura dei materiali e componenti costituenti gli impianti, quantitativamente e qualitativamente corrisponda alle prescrizioni contrattuali;
- che il montaggio delle varie parti sia accuratamente eseguito.

Le verifiche e prove che la Direzione lavori riterrà opportuno eseguire, di cui fornirà all'appaltatore dettagliato elenco con congruo anticipo sulla data di esecuzione delle stesse, saranno eseguite in contraddittorio fra la Direzione lavori e l'appaltatore e di esse e dei risultati scaturiti si compilerà di volta in volta regolare verbale.
II Direttore dei lavori ove trovasse da eccepire in ordine a tali risultati, perché non conformi alle prescrizioni contrattuali, emetterà il verbale di ultimazione dei lavori solo dopo aver accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte dell'appaltatore sono state eseguite tutte le modiche, aggiunte, riparazioni o sostituzioni necessarie. In qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, la Direzione lavori potrà effettuare per ogni singolo intervento o impianto realizzato, in contraddittorio fra la Direzione lavori stessa e l'appaltatore, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori a tutte le prescrizioni contrattuali. Di detti controlli e verifiche e dei risultati scaturiti si compilerà di volta in volta regolare verbale.
Si richiamano inoltre gli obblighi dell'appaltatore circa la garanzia e la perfetta conservazione dei manufatti fino al collaudo provvisorio. I controlli e le verifiche eseguite dalla Stazione appaltante e dalla Direzione dei Lavori nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in
capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla Stazione appaltante. Qualora risulti che le opere non siano state effettuate a termine di contratto o secondo le regole dell'arte, la Direzione lavori ordinerà all'appaltatore i provvedimenti idonei e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato il risarcimento alla Stazione appaltante dei danni eventuali. L'appaltatore non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della Direzione Lavori, sia che riguardino il modo di esecuzione dei lavori stessi, sia che riguardino il rifiuto o la sostituzione di materiali, salva la facoltà di fare le sue osservazioni, in base alle vigenti norme di legge.

Art. 42. Condotta dei lavori da parte dell'Appaltatore

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere, del rispetto del piano di sicurezza e del relativo coordinamento da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori e ha l'obbligo di osservare le norme e le prescrizioni previste dai contratti collettivi, le leggi e i 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, nonché di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della
frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
Nella condotta dei lavori l'appaltatore dovrà attenersi a quanto previsto nei disegni esecutivi e negli altri atti d'appalto e seguire, ove impartite, le istruzioni della Direzione Lavori, senza che ciò costituisca diminuzione delle responsabilità dell'appaltatore per quanto concerne i materiali adoperati e la buona esecuzione dei sondaggi e delle opere.
Durante lo svolgimento dei lavori, dovrà essere sempre presente in cantiere un rappresentante dell'appaltatore, qualificato a ciò in base a specifica procura a ricevere ordini e ad intrattenere rapporti con la Direzione dei Lavori. L'appaltatore dovrà provvedere alla condotta dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità ed adeguato anche numericamente alle necessità.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

L'appaltatore dovrà in ogni caso provvedere, a propria cura e spese, ad effettuare un completo ed efficace controllo di tutta la zona dei lavori e ciò anche in relazione alla estensione dei cantieri ed al fatto che i lavori appaltati potranno essere eseguiti a tratti alterni e saltuariamente nel tempo, impiegando a tale scopo il numero di assistenti che, secondo le circostanze e l'estensione dei cantieri, si dimostrerà necessario.
Ogni lavoro dovrà essere accuratamente programmato e rigorosamente portato a termine in modo da permettere l'apertura delle strade al traffico al più presto e senza ritardi.
L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'Appaltatore rimane responsabile del suo rappresentante.
Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso l'Amministrazione committente, che provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori. Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'Amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.
Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa ha l'obbligo di comunicare al Responsabile del procedimento e al Direttore dei lavori il nominativo del Direttore tecnico del cantiere, che sarà un tecnico abilitato e iscritto al relativo Albo o Collegio professionale, competente per legge, all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire.
L'impresa deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata alla Stazione appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi, ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi
Qualora l'impresa, per qualsiasi motivazione, dovesse trovarsi priva di Direttore tecnico, dovrà sospendere immediatamente tutte quelle lavorazioni comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui all'allegato XI al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., provvedere ad allontanare dal cantiere tutte le imprese fuorché una, eseguendo solo lavorazioni che non abbiano necessità di coordinamento, e provvedere a sostituire il Direttore tecnico entro e non oltre 5 giorni (cinque giorni) dalla data della mancanza.
Decorso tale termine infruttuosamente, l'Appaltatore non potrà più proseguire i lavori per mancanza della idoneità tecnica e organizzativa di cui all'art. 18, comma 1, lett. b) del Regolamento di Qualificazione: tale circostanza comporta la rescissione del contratto, e la prosecuzione in danno.
Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza.
Nel caso di esecuzione di lavori da parte di imprese non autorizzate o di inosservanza dei piani di sicurezza o di accertata violazione delle norme contrattuali o delle leggi sulla tutela dei lavoratori, ferme restando le responsabilità civili e penali previste dalle vigenti norme a carico dell'Impresa e del Direttore tecnico di cantiere, il Direttore dei lavori dovrà darne tempestiva comunicazione alla Stazione appaltante.

Art. 43. Ordini di servizio

L'ordine di servizio, ai sensi dell'art. 152 del D.P.R. 207/2010, è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del responsabile del procedimento al direttore dei lavori e da quest'ultimo all'appaltatore. L'ordine di servizio è redatto in due copie sottoscritte dal direttore dei lavori emanante e comunicato all'appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. L'ordine di servizio non costituisce sede per la iscrizione di eventuali riserve

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

dell'appaltatore. L'ordine di servizio deve necessariamente essere impartito per iscritto in modo tale da poter essere poi disponibile, in caso di necessità, come prova delle disposizioni emanate.
L'appaltatore ha l'obbligo di adempiere tempestivamente e puntualmente a quanto disposto dalla Direzione Lavori con ordine di Servizio, comunque entro il termine di cui al medesimo ordine.
Laddove l'appaltatore non adempia entro i termini e nei modo prescritti, il Direttore lavori assegna un termine perentorio, e in caso di inadempimento, informa il Responsabile del procedimento per quanto di propria competenza. In caso di reiterata inadempienza alle disposizioni impartite, e come tale potrà essere intesa anche la seconda inadempienza al medesimo ordine di servizio, la Stazione appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art.136 del Codice.

Art. 44. Durata giornaliera dei lavori
Ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, l'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero o di notte, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Tale situazione non costituirà elemento o titolo per l'eventuale richiesta di particolari indennizzi o compensi aggiuntivi, oltre i prezzi contrattuali. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo.
Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del Responsabile del procedimento, ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO IX

DISPOSIZIONI E TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 45. Varianti in diminuzione migliorative proposte dall'appaltatore

L'impresa appaltatrice, durante il corso dei lavori, può proporre al direttore dei lavori eventuali variazioni migliorative ai sensi dell'articolo 132 del D.Lgs. 163/2006, 3° comma, 2° periodo, di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori.
Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. La idoneità delle proposte è dimostrata attraverso specifiche tecniche di valutazione, quali ad esempio l'analisi del valore. La proposta dell'appaltatore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, è presentata al direttore dei lavori che entro dieci giorni la trasmette al responsabile del procedimento unitamente al proprio parere. Il responsabile del procedimento entro i successivi trenta giorni, sentito il progettista, comunica all'appaltatore le proprie motivate determinazioni ed in caso positivo procede alla stipula di apposito atto aggiuntivo.
Le proposte dell'appaltatore devono essere predisposte e presentate in modo da non comportare interruzione o rallentamento nell'esecuzione dei lavori così come stabilita nel relativo programma.
Le economie risultanti dalla proposta migliorativa approvata ai sensi del presente articolo sono ripartite in parti uguali tra la stazione appaltante e l'appaltatore.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

CAPITOLO X

PRESCRIZIONI SU LAVORAZIONI E QUALITA' DEI METRIALI E DEI CONPONENTI

Art. 46. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi, l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del Capitolato Generale d'appalto. L'Amministrazione provvederà a sua cura e a sue spese agli eventuali espropri per le occupazioni permanenti relative alle opere da eseguirsi.
L'impresa provvederà invece a sua cura e a sue spese a tutte le occupazioni temporanee o definitive che si rendessero necessarie per strade di servizio, per accesso al cantiere, per l'impianto del cantiere stesso, per la discarica dei materiali giudicati inutilizzabili dalla Direzione Lavori, per cave di prestito e per tutto quanto è necessario all'esecuzione dei lavori.

Art. 47. Lavorazioni.

Demolizioni
Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi, danni collaterali e disturbi. Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per il che tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.
Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni verso la Stazione Appaltante; a quest'ultima spetta ai sensi dell'art. 36 del Capitolato generale la proprietà di tali materiali, alla pari di quello proveniente dagli scavi in genere, di cui è cenno nell'articolo riguardante gli "Scavi e Rilevati in Genere", lettera a); e l'Appaltatore dovrà provvedere per la loro cernita, trasporto in deposito ecc., in conformità e con tutti gli oneri previsti nel citato art. 36. Alla Direzione dei Lavori è riservata la facoltà insindacabile di disporre l'impiego dei suddetti materiali utili per l'esecuzione dei lavori appaltati, da valutarsi con i prezzi ad essi attribuiti in elenco, ai sensi del citato art. 36 del Capitolato Generale.
I materiali non utilizzati provenienti dalle demolizioni dovranno sempre, e al più presto, venire trasportati, a cura e spese dell'Impresa, in rifiuto alle pubbliche discariche e comunque fuori la sede dei lavori con le norme o cautele disposte per gli analoghi scarichi in rifiuto di materie di cui all'art. "Scavi e Rilevati in Genere".

Scavi di fondazione
Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Le profondità che si trovino indicate nei disegni di consegna sono perciò di semplice avviso e la Stazione Appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.
E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di porre mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.
I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra a falde inclinate potranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.
Gli scavi di fondazione dovranno di norma essere eseguiti a pareti verticali e l'Appaltatore dovrà, occorrendo, sostenerle con conveniente armatura e sbadacchiature, restando a suo carico ogni danno alle cose ed alle persone che potesse verificarsi per smottamenti o franamenti dei cavi. Questi potranno però, ove ragioni speciali non lo vietino, essere eseguiti con pareti a scarpata. In questo caso non sarà compensato il maggiore scavo eseguito, oltre quello strettamente occorrente per la fondazione dell'opera, e l'Appaltatore dovrà provvedere a sue cure e spese al successivo riempimento del vuoto rimasto intorno alle murature di fondazione dell'opera, con materiale adatto, ed al necessario costipamento di quest'ultimo.
Analogamente dovrà procedere l'Appaltatore senza ulteriore compenso a riempire i vuoti che restassero attorno alle murature stesse, pure essendosi eseguiti scavi a pareti verticali, in conseguenza dell'esecuzione delle murature con riseghe in fondazione.
Per aumentare la superficie d'appoggio la Direzione dei Lavori potrà ordinare per il tratto terminale di fondazione per un'altezza sino ad un metro, che lo scavo sia allargato mediante scampanatura, restando fermo quanto sopra detto circa l'obbligo dell'Appaltatore, ove occorra, di armare convenientemente durante i lavori la parete verticale sovrastante.
Qualora gli scavi si debbano eseguire in presenza di acqua e questa si elevi negli scavi, non oltre però il limite massimo di 20 cm (di seguito contemplato), l'Appaltatore dovrà provvedere, se richiesto dalla Direzione dei Lavori, all'esaurimento dell'acqua stessa coi mezzi che saranno ritenuti più opportuni. L'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura, spesa ed iniziativa, alle suddette assicurazioni, armature, puntellature e sbadacchiature, nelle quantità e robustezza che per la qualità delle materie da scavare siano richieste, adottando anche tutte le altre precauzioni che fossero ulteriormente riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo, e per garantire la sicurezza delle cose e delle persone, gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori. Il legname impiegato a tale scopo, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da lasciare quindi in loco in proprietà della Stazione Appaltante, resterà di proprietà dell'Appaltatore, che potrà perciò recuperarlo ad opera compiuta. Nessun compenso spetta all'Appaltatore se, per qualsiasi ragione, tale recupero possa risultare soltanto parziale od anche totalmente negativo. Gli scavi di fondazione che si devono eseguire a profondità maggiore di 20 cm (centimetri venti) sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque eventualmente esistenti nel terreno, sono considerati come scavi subacquei per tutto il volume ricadente al disotto del piano di livello situato alle cennate profondità d'acqua di 20 cm. Quindi il volume ricadente nella zona dei 20 centimetri suddetti verrà considerato, e perciò pagato, come gli scavi di fondazione in presenza di acqua, precedentemente indicati, ma non come scavo subacqueo.
Gli scavi subacquei saranno invece pagati col relativo prezzo di elenco, nel quale sono compresi tutti gli occorrenti aggottamenti od esaurimenti di acqua con qualsiasi mezzo siano eseguiti o si ritenga opportuno eseguirli. In mancanza del prezzo suddetto e qualora si stabilissero acque nei cavi in misura superiore a quella di cui sopra, l'Appaltatore dovrà ugualmente provvedere ai necessari esaurimenti col mezzo che si ravviserà più opportuno: e tali esaurimenti saranno compensati a parte ed in aggiunta ai prezzi di elenco per gli scavi in asciutto od in presenza di acqua.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

L'Appaltatore sarà però tenuto ad evitare l'affluenza entro i cavi di fondazione di acque provenienti dall'esterno. Nel caso che ciò si verificasse resterà a suo totale carico la spesa per i necessari aggottamenti.

Scavi di sbancamento

Per scavi di sbancamento o tagli a sezione aperta si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale, passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti, precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato.
Quando l'intero scavo debba risultare aperto su di un lato (caso di un canale fugatore) e non venga ordinato lo scavo a tratti, il punto più depresso è quello terminale.
Appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento così generalmente definiti tutti i cosiddetti scavi di splateamento e quelli per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costruirvi opere di sostegno, scavi per incassatura di opere d'arte (spalle di ponti, spallette di briglie, ecc.) eseguiti superiormente al piano orizzontale determinato come sopra, considerandosi come piano naturale anche l'alveo dei torrenti e dei fiumi.

Scavi e rilevati in genere

Gli scavi ed i rilevati occorrenti per la formazione del corpo stradale e per ricavare i relativi fossi, cunette, accessi, passaggi, rampe e simili, saranno eseguiti conformemente alle previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti ove disposte dalla Direzione dei Lavori; dovrà essere usata ogni esattezza nello scavare i fossi, nello spianare e sistemare i marciapiedi o banchine, nel configurare le scarpate e nel profilare i cigli della strada, che dovranno perciò risultare paralleli all'asse stradale.
L'Appaltatore dovrà consegnare le trincee e i rilevati, nonché gli scavi o riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori, fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e sistemazione delle scarpate e banchine e l'espurgo dei fossi.
In particolare si prescrive:

a) Scavi. - Nell'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto o che sarà ritenuta necessaria e prescritta con ordine di servizio dalla Direzione dei Lavori allo scopo di impedire scoscendimenti, restando egli, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni all'uopo impartitegli.
b) L'Appaltatore dovrà sviluppare i movimenti di materie con adeguati mezzi e con sufficiente mano d'opera in modo da dare gli scavi, possibilmente, completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato. Inoltre, dovrà aprire senza indugio i fossi e le cunette occorrenti e, comunque, mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche, se occorra, con canali fugatori.
c) Le materie provenienti dagli scavi per l'apertura della sede stradale, non utilizzabili e non ritenute idonee, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati o per altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto, fuori della sede stradale, depositandole su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.
d) Le località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danno ai lavori od alle proprietà pubbliche e private nonché al libero deflusso delle acque pubbliche e private.
e) La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni. Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applica il disposto del Capitolato generale, art. 36, comma 3.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

f) Rilevati. - Per la formazione dei rilevati si impiegheranno in generale e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di cui alla lettera a) precedente, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati, dopo provveduto alla cernita e separato accatastamento dei materiali che si ritenessero idonei per la formazione di ossature, inghiaiamenti, costruzioni murarie, ecc., i quali restano di proprietà della Stazione Appaltante come per legge. Potranno essere altresì utilizzate nei rilevati, per la loro formazione, anche le materie provenienti da scavi di opere d'arte e sempreché disponibile ed egualmente ritenute idonee e previa cernita e separazione dei materiali utilizzabili di cui sopra. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, ed infine per le strade da eseguire totalmente in rilevato, si provvederanno le materie occorrenti scavandole, prelevandole, da cave di prestito che forniscano materiali riconosciuti pure idonei dalla Direzione dei Lavori; le quali cave potranno essere aperte dovunque l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, subordinatamente soltanto alla cennata idoneità delle materie da portare in rilevato ed al rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia mineraria e forestale, nonché stradale, nei riguardi delle eventuali distanze di escavazione lateralmente alla struttura.

Le dette cave di prestito, da aprire a totale cura e spese dell'Appaltatore al quale sarà corrisposto il solo prezzo unitario di elenco per le materie scavate di tale provenienza, debbono essere coltivate in modo che, tanto durante l'esecuzione degli scavi quanto a scavo ultimato, sia provveduto al loro regolare e completo scolo e restino impediti ristagni di acqua ed impaludamenti. A tale scopo l'Appaltatore, quando occorra, dovrà aprire, sempre a sua cura e spese, opportuni fossi di scolo con sufficiente pendenza.

Le cave di prestito, che siano scavate lateralmente alla strada, dovranno avere una profondità tale da non pregiudicare la stabilità di alcuna parte dell'opera appaltata, né comunque danneggiare opere pubbliche o private.

Il suolo costituente la base sulla quale si dovranno impiantare i rilevati che formano il corpo stradale, od opere consimili, dovrà essere accuratamente preparato, espurgandolo da piante, cespugli, erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea, e trasportando fuori della sede del lavoro le materie di rifiuto.

La base dei suddetti rilevati, se ricadente su terreno pianeggiante, dovrà essere inoltre arata e, se cadente sulla scarpata di altro rilevato esistente o su terreno a declivio trasversale superiore al quindici per cento, dovrà essere preparata a gradini alti circa 30 cm, con inclinazione inversa a quella del rilevato esistente o del terreno.

La terra da trasportare nei rilevati dovrà essere anch'essa previamente espurgata da erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea e dovrà essere disposta in rilevato a cordoli alti da 0,30 m a 0,50 m, bene pigiata ed assodata con particolare diligenza specialmente nelle parti addossate alle murature.

Sarà obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati, durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché, all'epoca del collaudo, i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle prescritte.

Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato, qualunque sia la causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane. Nella ripresa del lavoro, il rilevato già eseguito dovrà essere espurgato dalle erbe e cespugli che vi fossero nati, nonché configurato a gradoni, praticandovi inoltre dei solchi per il collegamento delle nuove materie con quelle prima impiegate.

Qualora gli scavi ed il trasporto avvengano meccanicamente, si avrà cura che il costipamento sia realizzato costruendo il rilevato in strati di modesta altezza non eccedenti i 30 o i 50 centimetri. Comunque, dovrà farsi in modo che durante la costruzione si conservi un tenore di acqua conveniente, evitando di formare rilevati con terreni la cui densità ottima sia troppo rapidamente

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

variabile col tenore in acqua, e si eseguiranno i lavori, per quanto possibile, in stagione non piovosa, avendo cura, comunque, di assicurare lo scolo delle acque superficiali e profonde durante la costruzione. Per il rivestimento delle scarpate si dovranno impiegare terre vegetali per gli spessori previsti in progetto od ordinati dalla Direzione dei Lavori.

Paratie o casseri in legname per fondazioni

Le paratie o casseri in legname occorrenti per le fondazioni debbono essere formati con pali o tavoloni o palancole, infissi nel suolo e con longarine o filagne di collegamento in uno o più ordini, a distanza conveniente, della qualità e dimensioni che saranno prescritte. I tavoloni debbono essere battuti a perfetto contatto l'uno con l'altro; ogni palo o tavolone che si spezzi sotto la battitura, o che nella discesa devii dalla verticale, deve essere estratto e sostituito a cura ed a spese dell'Appaltatore; esso può essere reinserito regolarmente se ancora utilizzabile a giudizio della Direzione dei Lavori.
Le teste dei pali o dei tavoloni debbono essere munite di adatte cerchiature in ferro per evitare le scheggiature e gli altri guasti che possono essere causati dai colpi di maglio. Le punte dei pali e dei tavoloni debbono essere munite di puntazze di ferro quando la Direzione dei Lavori lo giudichi necessario. Le teste delle palancole debbono essere portate al livello delle longarine, recidendo la parte sporgente quando sia stata riconosciuta l'impossibilità di farle maggiormente penetrare nel terreno. Quando le condizioni del sottosuolo lo permettono, i tavoloni o le palancole, anziché infissi nel terreno, possono essere posti orizzontalmente sulla fronte dei pali verso lo scavo e debbono essere assicurati ai pali stessi mediante robusta ed abbondante chiodatura, in modo da formare una parete stagna e resistente.

Rabboccature

Le rabboccature che occorresse eseguire sui muri vecchi o comunque non eseguiti con faccia vista in malta o sui muri a secco saranno formate con malta del tipo di cui all'articolo inerente le "Malte e Conglomerati". Prima dell'applicazione della malta, le connessure saranno diligentemente ripulite, fino ad una conveniente profondità, lavate con acqua abbondante e poi riscagliate, ove occorra, e profilate con apposito ferro.

Rilevati e rinterri addossati alle murature e riempimenti con pietrame

Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature dei manufatti o di altre opere qualsiasi, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, silicee o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose ed in generale di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano, generando spinte.
Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti, dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza da tutte le parti, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione possibile, in modo da caricare uniformemente la murature su tutti i lati e da evitare le sbiancature che potrebbero derivare da un carico mal distribuito.
Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese e poi trasportate con carriole, barelle ed altro mezzo, purché a mano, al momento della formazione dei suddetti rinterri.
Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi per quella larghezza e secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.
E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.
Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a tutto carico dell'Appaltatore.
Nella effettuazione dei rinterri l'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni ed oneri:

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

a) La bonifica del terreno dovrà essere eseguita, oltre quando prevista dal progetto, ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovessero trovare delle zone di terreno non idoneo e/o comunque non conforme alle specifiche di progetto.
b) Se il terreno in sito risultasse altamente compressibile, non compattabile, dotato di scadenti caratteristiche meccaniche o contenente notevoli quantità di sostanze organiche, esso dovrà essere sostituito con materiale selezionato appartenente ai gruppi secondo UNI EN 13242, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688-1:
   - A1, A2, A3 se proveniente da cave di prestito;
   - A1, A2, A3, A4 se proveniente dagli scavi.

   Il materiale dovrà essere messo in opera a strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto) e compattato fino a raggiungere il 95% della densità secca AASHTO. Per il materiale dei gruppi A2 ed A4 gli strati dovranno avere spessore non superiore a 30 cm (materiale sciolto). Il modulo di deformazione dovrà risultare non inferiore a 200 kg/cm2 su ogni strato finito.
c) Nel caso in cui la bonifica di zone di terreno di cui al punto b) debba essere eseguita in presenza d'acqua, l'Appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa; per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1 ed A3 secondo UNI EN 13242, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688-1.
d) Al di sotto del piano di posa dei rilevati dovrà essere eseguito un riempimento di spessore non inferiore a 50 cm (materiale compattato) avente funzione di drenaggio. Questo riempimento sarà costituito da ghiaietto o pietrischetto di dimensioni comprese fra 4 e 20 mm con percentuale massima del 5% di passante al crivello 4 UNI.

Il materiale dovrà essere steso in strati non superiori a 50 cm (materiale soffice) e costipato mediante rullatura fino ad ottenere un modulo di deformazione non inferiore a 200 kg/cm2.
I riempimenti di pietrame a secco per drenaggi, fognature, vespai, banchettoni di consolidamento e simili dovranno essere formati con pietre da collocarsi in opera a mano e ben costipate, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori. Per drenaggi o fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni per impiegarle nella copertura dei sottostanti pozzetti e cunicoli, ed usare negli strati inferiori il pietrame di maggiori dimensioni, impiegando, nell'ultimo strato superiore, pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco, per impedire alle terre sovrastanti di penetrare o scendere, otturando così gli interstizi fra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre, con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione delle fognature o drenaggi.

Murature e riempimenti in pietrame a secco - vespai

Riempimenti in Pietrame a Secco (per drenaggi, fognature, banchettoni di consolidamento e simili)
Dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori. Per drenaggi e fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni quelle da impiegare nella copertura dei sottostanti pozzetti o cunicoli; oppure infine negli strati inferiori il pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre, con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

Vespai e Intercapedini

Nei locali in genere i cui pavimenti verrebbero a trovarsi in contatto con il terreno naturale potranno essere ordinati vespai in pietrame o intercapedini in laterizio. In ogni caso il terreno di sostegno di tali opere dovrà essere debitamente spianato, bagnato e ben battuto per evitare qualsiasi cedimento.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Per i vespai di pietrame si dovrà formare anzitutto in ciascun ambiente una rete di cunicoli di ventilazione, costituita da canaletti paralleli aventi interasse massimo di 1,50 m; essi dovranno correre anche lungo tutte le pareti ed essere comunicanti tra loro. Detti canali dovranno avere sezione non minore di 15 cm x 20 cm di altezza ed un sufficiente sbocco all'aperto, in modo da assicurare il ricambio dell'aria.

Demolizione di murature

I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature si applicheranno al volume effettivo delle murature da demolire

Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati nel precedente art. "Demolizioni" ed in particolare la scelta, l'accatastamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali.

I materiali utilizzabili che, ai sensi del suddetto articolo, dovessero essere rilevati dall'Appaltatore, a semplice richiesta della Direzione dei Lavori, saranno dalla medesima pagati alla Stazione Appaltante coi prezzi relativi a ciascuna qualità di materiali; i quali prezzi non sono soggetti a ribasso. L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto dall'importo netto dei lavori in conformità di quanto dispone l'art. 36 del Capitolato Generale.

Demolizioni e rimozioni

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

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

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

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nei loro assestamenti e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi del vigente Capitolato generale, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

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

Costruzione di altri materiali

I materiali non tradizionali o che non trattati nel D.M. 14 gennaio 2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni” potranno essere utilizzati per la realizzazione di elementi strutturali od opere, previa autorizzazione del Servizio Tecnico Centrale su parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, autorizzazione che riguarderà l’utilizzo del materiale nelle specifiche tipologie strutturali proposte sulla base di procedure definite dal Servizio Tecnico Centrale.

I materiali ai quali ci si riferisce sono: calcestruzzi di classe di resistenza superiore a C70/85, calcestruzzi fibrorinforzati, acciai da costruzione non previsti nel punto 4.2 del sopracitato D.M.,

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

leghe di alluminio, leghe di rame, travi tralicciate in acciaio conglobate nel getto di calcestruzzo collaborante, materiali polimerici fibrorinforzati, pannelli con poliuretano o polistirolo collaborante, materiali murari non tradizionali, vetro strutturale, materiali diversi dall'acciaio con funzione di armatura da c.a.

Esecuzione di coperture continue piane

Si intendono per coperture continue quelle in cui la tenuta all'acqua è assicurata indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:

- copertura senza elemento termoisolante, con strato di ventilazione oppure senza;
- copertura con elemento termoisolante, con strato di ventilazione oppure senza strato di ventilazione.

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali (definiti secondo la norma UNI 8178). Nelle soluzioni costruttive uno strato può assolvere ad una o più funzioni. La copertura non termoisolata non ventilata avrà quali strati di elementi fondamentali:

- l'elemento portante con funzioni strutturali;
- lo strato di pendenza con funzione di portare la pendenza della copertura al valore richiesto;
- l'elemento di tenuta all'acqua con funzione di realizzare la prefissata impermeabilità all'acqua meteorica e di resistere alle sollecitazioni dovute all'ambiente esterno;
- lo strato di protezione con funzione di limitare le alterazioni dovute ad azioni meccaniche, fisiche, chimiche e/o con funzione decorativa.

Per la realizzazione degli strati si utilizzeranno i materiali indicati nel progetto; ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- per l'elemento portante, a seconda della tecnologia costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sui calcestruzzi, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio calcestruzzo, sulle strutture o prodotti di legno, ecc.;
- per l'elemento termoisolante si farà riferimento all'articolo sui prodotti per isolamento termico ed inoltre si curerà che nella posa in opera siano realizzate correttamente le giunzioni, siano curati i punti particolari, siano assicurati adeguati punti di fissaggio e/o garantita una mobilità termoigrometrica rispetto allo stato contiguo;
- per lo strato di irrigidimento (o supporto), a seconda della soluzione costruttiva impiegata e del materiale, si verificherà la sua capacità di ripartire i carichi, la sua resistenza alle sollecitazioni meccaniche che deve trasmettere e la durabilità nel tempo;
- lo strato di ventilazione sarà costituito da una intercapedine d'aria avente aperture di collegamento con l'ambiente esterno, munite di griglie, aeratori, ecc. capaci di garantire adeguato ricambio di aria, ma limitare il passaggio di piccoli animali e/o grossi insetti;
- lo strato di tenuta all'acqua sarà realizzato, a seconda della soluzione costruttiva prescelta, con membrane in fogli o prodotti fluidi da stendere in sito fino a realizzare uno strato continuo.

Le caratteristiche delle membrane sono quelle indicate all'articolo prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane. In fase di posa si dovrà curare: la corretta realizzazione dei giunti utilizzando eventualmente i materiali ausiliari (adesivi, ecc.), le modalità di realizzazione previste dal progetto e/o consigliate dal produttore nella sua documentazione tecnica, ivi incluse le prescrizioni sulle condizioni ambientali (umidità, temperature, ecc.) e di sicurezza. Attenzione particolare sarà data all'esecuzione dei bordi, punti particolari, risvolti, ecc. ove possono verificarsi infiltrazioni sotto lo strato.

Le caratteristiche dei prodotti fluidi e/o in pasta sono quelle indicate nell'articolo prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane. In fase di posa si dovrà porre cura nel seguire le

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

indicazioni del progetto e/o del fabbricante allo scopo di ottenere strati uniformi e dello spessore previsto, che garantiscano continuità anche nei punti particolari quali risvolti, asperità, elementi verticali (camini, aeratori, ecc.).

Sarà curato inoltre che le condizioni ambientali (temperatura, umidità, ecc.) od altre situazioni (presenza di polvere, tempi di maturazione, ecc.) siano rispettate per favorire una esatta rispondenza del risultato finale alle ipotesi di progetto.

- Lo strato filtrante, quando previsto, sarà realizzato, a seconda della soluzione costruttiva prescelta, con fogli di nontessuto sintetico od altro prodotto adatto accettato dalla Direzione dei Lavori. Sarà curata la sua corretta collocazione nel sistema di copertura e la sua congruenza rispetto all'ipotesi di funzionamento con particolare attenzione rispetto a possibili punti difficili.
- Lo strato di protezione, sarà realizzato secondo la soluzione costruttiva indicata dal progetto.

I materiali (verniciature, granigliature, lamine, ghiaietto, ecc.) risponderanno alle prescrizioni previste nell'articolo loro applicabile. Nel caso di protezione costituita da pavimentazione quest'ultima sarà eseguita secondo le indicazioni del progetto e/o secondo le prescrizioni previste per le pavimentazioni curando che non si formino incompatibilità meccaniche, chimiche, ecc. tra la copertura e la pavimentazione sovrastante.

- Lo strato di pendenza è solitamente integrato in altri strati, pertanto si rinvia per i materiali allo strato funzionale che lo ingloba. Per quanto riguarda la realizzazione si curerà che il piano (od i piani) inclinato che lo concretizza abbia corretto orientamento verso eventuali punti di confluenza e che nel piano non si formino avvallamenti più o meno estesi che ostacolino il deflusso dell'acqua. Si cureranno inoltre le zone raccordate all'incontro con camini, aeratori, ecc.
- Lo strato di barriera o schermo al vapore sarà realizzato con membrane di adeguate caratteristiche (vedere articolo prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane). Nella fase di posa sarà curata la continuità dello strato fino alle zone di sfogo (bordi, aeratori, ecc.), inoltre saranno seguiti gli accorgimenti già descritti per lo strato di tenuta all'acqua.
- Per gli altri strati complementari riportati nella norma UNI 8178 si dovranno adottare soluzioni costruttive che impieghino uno dei materiali ammessi dalla norma stessa. Il materiale prescelto dovrà rispondere alle prescrizioni previste nell'articolo di questo capitolato ad esso applicabile.

Per la realizzazione in opera si seguiranno le indicazioni del progetto e/o le indicazioni fornite dal produttore ed accettate dalla Direzione dei Lavori, ivi comprese quelle relative alle condizioni ambientali e/o le precauzioni da seguire nelle fasi di cantiere.

La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle coperture nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà l'adozione dei criteri per la sicurezza degli operatori come da norma UNI 8088 e che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato. In particolare verificherà: il collegamento tra gli strati; la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni (per gli strati realizzati con pannelli, fogli ed in genere con prodotti preformati); la esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari. Ove sono richieste lavorazioni in sito verificherà con semplici metodi da cantiere:

- le resistenze meccaniche (portate, punzonamenti, resistenze a flessione);
- adesioni o connessioni fra strati (o quando richiesta l'esistenza di completa separazione);
- la tenuta all'acqua, all'umidità, ecc.

A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) di funzionamento formando battenti di acqua, condizioni di carico, di punzonamento, ecc. che siano significativi delle ipotesi previste dal progetto o dalla realtà. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

significativi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

Impermeabilizzazione
Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare (o ridurre entro valori prefissati) il passaggio di acqua (sotto forma liquida o gassosa) attraverso una parte dell'edificio (pareti, fondazioni, pavimenti controterra, ecc.) o comunque lo scambio igrometrico tra ambienti.
Esse si dividono in:

- impermeabilizzazioni costituite da strati continui (o discontinui) di prodotti;
- impermeabilizzazioni realizzate mediante la formazione di intercapedini ventilate.

Le impermeabilizzazioni, si intendono suddivise nelle seguenti categorie:

a) impermeabilizzazioni di coperture continue o discontinue;
b) impermeabilizzazioni di pavimentazioni;
c) impermeabilizzazioni di opere interrate;
d) impermeabilizzazioni di elementi verticali (non risalita d'acqua).

Per la realizzazione delle diverse categorie si utilizzeranno i materiali e le modalità indicate negli altri documenti progettuali; ove non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

1) per le impermeabilizzazioni di coperture, vedere gli articoli "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)" e "Esecuzione di Coperture Discontinue (a Falda)".
2) per le impermeabilizzazioni di pavimentazioni, vedere l'articolo "Esecuzione delle Pavimentazioni".
3) per la impermeabilizzazione di opere interrate valgono le prescrizioni seguenti:
    a. per le soluzioni che adottino membrane in foglio o rotolo si sceglieranno i prodotti che per resistenza meccanica a trazione, agli urti ed alla lacerazione meglio si prestano a sopportare l'azione del materiale di reinterro (che comunque dovrà essere ricollocato con le dovute cautele) le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ridurre entro limiti accettabili, le azioni di insetti, muffe, radici e sostanze chimiche presenti nel terreno. Inoltre durante la realizzazione si curerà che i risvolti, punti di passaggio di tubazioni, ecc. siano accuratamente eseguiti onde evitare sollecitazioni localizzate o provocare distacchi e punti di infiltrazione;
    b. per le soluzioni che adottano prodotti rigidi in lastre, fogli sagomati e similari (con la formazione di interspazi per la circolazione di aria) si opererà, come indicato nel comma a) circa la resistenza meccanica. Per le soluzioni ai bordi e nei punti di attraversamento di tubi, ecc. si eseguirà con cura la soluzione adottata in modo da non costituire punti di infiltrazione e di debole resistenza meccanica;
    c. per le soluzioni che adottano intercapedini di aria si curerà la realizzazione della parete più esterna (a contatto con il terreno) in modo da avere continuità ed adeguata resistenza meccanica. Al fondo dell'intercapedine si formeranno opportuni drenaggi dell'acqua che limitino il fenomeno di risalita capillare nella parete protetta;
    d. per le soluzioni che adottano prodotti applicati fluidi od in pasta si sceglieranno prodotti che possiedano caratteristiche di impermeabilità ed anche di resistenza meccanica (urti, abrasioni, lacerazioni). Le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ottenere valori accettabili di resistenza ad agenti biologici quali radici, insetti, muffe, ecc. nonchè di resistenza alle possibili sostanze chimiche presenti nel terreno.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Durante l'esecuzione si curerà la corretta esecuzione di risvolti e dei bordi, nonchè dei punti particolari quali passaggi di tubazioni, ecc. in modo da evitare possibili zone di infiltrazione e/o distacco. La preparazione del fondo, l'eventuale preparazione del prodotto (miscelazioni, ecc.), le modalità di applicazione, ivi comprese le condizioni ambientali (temperatura ed umidità), e quelle di sicurezza saranno quelle indicate dal Produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei Lavori.

4) Per le impermeabilizzazioni di elementi verticali (con risalita d'acqua) si eseguiranno strati impermeabili (o drenanti) che impediscano o riducano al minimo il passaggio di acqua per capillarità, ecc. Gli strati si eseguiranno con fogli, prodotti spalmati, malte speciali, ecc., curandone la continuità e la collocazione corretta nell'elemento.

L'utilizzo di estrattori di umidità per murature, malte speciali ed altri prodotti similari, sarà ammesso solo con prodotti di provata efficacia ed osservando scrupolosamente le indicazioni del progetto e del produttore per la loro realizzazione.

La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione opererà come segue:

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato. In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione di giunti/sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Per quanto applicabili verificherà con semplici metodi da cantiere le resistenze meccaniche (punzonamenti, resistenza a flessione, ecc.) la impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, le continuità (o discontinuità) degli strati, ecc.
b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) per verificare le resistenze ad azioni meccaniche localizzate, la interconnessione e compatibilità con altre parti dell'edificio e con eventuali opere di completamento.

Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

Opere di vetrazione La realizzazione delle opere di vetrazione deve avvenire con i materiali e le modalità previsti dal progetto ed ove questo non sia sufficientemente dettagliato valgono le prescrizioni seguenti.

a) Le lastre di vetro, in relazione al loro comportamento meccanico, devono essere scelte tenendo conto delle loro dimensioni, delle sollecitazioni previste dovute a carico di vento e neve, alle sollecitazioni dovute ad eventuali sbattimenti ed alle deformazioni prevedibili del serramento. Devono inoltre essere considerate per la loro scelta le esigenze di isolamento termico, acustico, di trasmissione luminosa, di trasparenza o traslucidità, di sicurezza sia ai fini antinfortunistici che di resistenza alle effrazioni, atti vandalici, ecc. Per la valutazione dell'adeguatezza delle lastre alle prescrizioni predette, in mancanza di prescrizioni nel progetto si intendono adottati i criteri stabiliti nelle norme UNI per l'isolamento termico ed acustico, la sicurezza, ecc. (UNI 7143, 12758 e 7697). Gli smussi ai bordi e negli angoli devono prevenire possibili scagliature.
b) I materiali di tenuta, se non precisati nel progetto, si intendono scelti in relazione alla conformazione e dimensioni delle scanalature (o battente aperto con ferma vetro) per quanto riguarda lo spessore e dimensioni in genere, capacità di adattarsi alle deformazioni elastiche

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

dei telai fissi ed ante apribili; resistenza alle sollecitazioni dovute ai cicli termoigrometrici tenuto conto delle condizioni microlocali che si creano all'esterno rispetto all'interno, ecc. e tenuto conto del numero, posizione e caratteristiche dei tasselli di appoggio, periferici e spaziatori. Nel caso di lastre posate senza serramento gli elementi di fissaggio (squadrette, tiranti, ecc.) devono avere adeguata resistenza meccanica, essere preferibilmente di metallo non ferroso o comunque protetto dalla corrosione. Tra gli elementi di fissaggio e la lastra deve essere interposto materiale elastico e durabile alle azioni climatiche.

c) La posa in opera deve avvenire previa eliminazione di depositi e materiali dannosi alle lastre, serramenti, ecc. e collocando i tasselli di appoggio in modo da far trasmettere correttamente il peso della lastra al serramento; i tasselli di fissaggio servono a mantenere la lastra nella posizione prefissata. Le lastre che possono essere urtate devono essere rese visibili con opportuni segnali (motivi ornamentali, maniglie, ecc.).

La sigillatura dei giunti tra lastra e serramento deve essere continua in modo da eliminare ponti termici ed acustici. Per i sigillanti e gli adesivi si devono rispettare le prescrizioni previste dal fabbricante per la preparazione, le condizioni ambientali di posa e di manutenzione. Comunque la sigillatura deve essere conforme a quella richiesta dal progetto od effettuata sui prodotti utilizzati per qualificare il serramento nel suo insieme. L'esecuzione effettuata secondo la norma UNI 6534 potrà essere considerata conforme alla richiesta del presente Capitolato nei limiti di validità della norma stessa.

La Direzione dei Lavori per la realizzazione opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte.

b) A conclusione dei lavori eseguirà verifiche visive della corretta messa in opera e della completezza dei giunti, sigillature, ecc.Nelle grandi opere i controlli predetti potranno avere carattere casuale e statistico. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più significativi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

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

Opere da lattoniere

I manufatti ed i lavori in genere in lamiera in acciaio (nera o zincata), di zinco, di rame, di piombo, di ottone, di alluminio o di altri metalli, o di materiale plastico, dovranno essere delle dimensioni e delle forme richieste, lavorati con la massima precisione ed a perfetta finitura.

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

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

Le giunzioni dei pezzi saranno effettuate mediante chiodature, ribattiture, rivettature, aggraffature, saldature, incollature o con sistemi combinati, sulla base di quanto disposto in particolare dalla Direzione dei Lavori ed in conformità ai campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione. L'Appaltatore inoltre, ha l'obbligo di presentare preventivamente alla Direzione dei Lavori un campione delle opere ordinate, affinché venga accettato o vi possano essere apportate modifiche che la stessa riterrà opportune prima dell'inizio delle opere stesse, senza che queste vengano ad alterare i prezzi stabiliti ed i patti contrattuali. Per tratti di notevole lunghezza o in corrispondenza di giunti sul supporto dovranno essere predisposti opportuni giunti di dilatazione.

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

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

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

Opere di tinteggiatura, verniciatura e coloritura

Le operazioni di tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovranno essere precedute da un'accurata preparazione delle superfici interessate (raschiatura, scrostatura, stuccatura, levigatura e pulizia) con modalità e sistemi idonei ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro. In particolare dovrà curarsi che le superfici si presentino perfettamente pulite e pertanto esenti da macchie di sostanze grasse od untuose, da ossidazioni, ruggine, scorie. Nel corso dell'applicazione delle pitture dovrà essere posta particolare cura agli spigoli e alle zone difficilmente accessibili.

L'applicazione dovrà essere effettuata esclusivamente con prodotti pronti all'uso e preparati nei modi stabiliti dalle case produttrici; non sarà, quindi, consentito procedere, salvo altre prescrizioni, ad ulteriori miscelazioni con solventi o simili che non siano state specificatamente prescritte.

Tutti i prodotti dovranno trovarsi nei recipienti originali, sigillati, con le indicazioni del produttore, le informazioni sul contenuto, le modalità di conservazione ed uso e quanto altro richiesto per l' impiego dei materiali. La temperatura ambiente non dovrà in ogni caso superare i 40°C mentre la temperatura delle superfici dovrà essere compresa fra i 5°C e 50°C con un massimo di 80% di umidità relativa. L'applicazione dei prodotti vernicianti non dovrà venire effettuata su superfici umide; in esterno pertanto, salvo l'addizione di particolari prodotti, le stesse operazioni saranno sospese con tempo piovoso, nebbioso od in presenza di vento. In ogni caso, le opere eseguite dovranno essere protette fino a completo essiccamento in profondità, dalle correnti d'aria, dalla polvere, dall'acqua, dal sole e da ogni causa che possa costituire origine di danno e di degenerazione in genere. L'Appaltatore dovrà adottare inoltre ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi, sbavature e macchie di pitture, vernici, smalti sulle opere già eseguite (pavimenti, rivestimenti, zoccolatura, intonaci, infissi, apparecchi sanitari, rubinetterie ecc.) restando a carico dello stesso ogni lavoro o provvedimento necessari per l'eliminazione degli imbrattamenti, dei degradi nonché degli eventuali danni apportati. La Direzione dei Lavori avrà la facoltà di ordinare, a cura e spese dell'Appaltatore, il rifacimento delle lavorazioni risultanti da esecuzione non soddisfacente e questo sia per difetto dei materiali impiegati, sia per non idonea preparazione delle superfici, per non corretta applicazione degli stessi, per mancanza di cautele o protezioni o per qualunque altra causa ascrivibile all'Appaltatore. L'Appaltatore dovrà procedere con immediatezza a tali rifacimenti, eliminando nel frattempo eventuali danni conseguenti dei quali rimane, in ogni caso ed a tutti gli effetti, unico responsabile. In ogni caso le opere eseguite dovranno essere protette, fino al completo essiccamento, dalla polvere, dall'acqua e da ogni altra fonte di degradazione.

Tutti i componenti base, i solventi, i diluenti e gli altri prodotti usati dalle case produttrici per la preparazione delle forniture, dalla mano d'opera per l'applicazione e gli eventuali metodi di prova, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed avere caratteristiche qualitative costanti confermate dai marchi di qualità. Prima dell'applicazione di ogni successiva mano di pittura la mano precedente dovrà essere completamente essiccata o indurita e, inoltre, dovrà essere riparato ogni eventuale danneggiamento delle mani già applicate, utilizzando lo stesso tipo di pittura usato in precedenza. La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità. Il colore di ogni mano di pittura dovrà essere diverso da quello della mano precedente per evitare di lasciare zone non pitturate e per controllare il numero delle passate che sono state applicate. In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso. Comunque egli ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione dei Lavori una dichiarazione scritta.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di eseguire nei luoghi e con le modalità che gli 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 varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei Lavori. Egli dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.
Le opere di verniciatura su manufatti metallici saranno precedute da accurate operazioni di pulizia (nel caso di elementi esistenti) e rimozione delle parti ossidate; verranno quindi applicate almeno una mano di vernice protettiva ed un numero non inferiore a due mani di vernice del tipo e colore previsti fino al raggiungimento della completa uniformità della superficie. Nelle opere di verniciatura eseguite su intonaco, oltre alle verifiche della consistenza del supporto ed alle successive fasi di preparazione si dovrà attendere un adeguato periodo, fissato dalla Direzione dei Lavori, di stagionatura degli intonaci; trascorso questo periodo si procederà all'applicazione di una mano di imprimitura (eseguita con prodotti speciali) o una mano di fondo più diluita alla quale seguiranno altre due mani di vernice del colore e caratteristiche fissate.
La tinteggiatura potrà essere eseguita, salvo altre prescrizioni, a pennello, a rullo, a spruzzo, ecc. in conformità con i modi fissati per ciascun tipo di lavorazione.
Verniciatura antiruggine di opere in ferro esterne già opportunamente trattate, con funzioni sia di strato a finire di vario colore sia di strato di fondo per successivi cicli di verniciatura, mediante l'applicazione di una resina composta da un copolimero vinil-acrilico con caratteristiche di durezza, flessibilità e resistenza agli urti, permeabilità al vapore d'acqua ed all'ossigeno di 15-25 gr./mq./mm./giorno, con un contenuto di ossido di ferro inferiore al 3%, non inquinante, applicabile a rullo, pennello ed a spruzzo su metalli ferrosi e non, in almeno due mani;– verniciatura antiruggine di opere in ferro costituita da una mano di minio di piombo mescolato con piccole quantità di olio di lino cotto o realizzata con prodotto oleosintetico equivalente previa preparazione del sottofondo con carteggiatura, sabbiatura o pulizia completa del metallo stesso.

Esecuzione delle pavimentazioni
Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.
Esse si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:
- pavimentazioni su strato portante;
- pavimentazioni su terreno (cioè dove la funzione di strato portante del sistema di pavimentazione è svolta dal terreno).

Per la pavimentazione su strato portante sarà effettuata la realizzazione degli strati utilizzando i materiali indicati nel progetto; ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

1) Per lo strato portante a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sulle strutture di calcestruzzo, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio e calcestruzzo, sulle strutture di legno, ecc.
2) Per lo strato di scorrimento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali la sabbia, membrane a base sintetica o bituminosa, fogli di carta o cartone, geotessili o pannelli di fibre, di vetro o roccia. Durante la realizzazione si curerà la continuità dello strato, la corretta sovrapposizione o realizzazione dei giunti e l'esecuzione dei bordi, risvolti, ecc.
3) Per lo strato ripartitore, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali calcestruzzi armati o non, malte cementizie, lastre prefabbricate di calcestruzzo armato o non, lastre o pannelli a base di legno. Durante la realizzazione si curerà, oltre alla corretta esecuzione dello strato in quanto a continuità e spessore, la realizzazione di giunti e bordi e dei punti di interferenza con elementi verticali o

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

con passaggi di elementi impiantistici in modo da evitare azioni meccaniche localizzate od incompatibilità chimico fisiche. Sarà infine curato che la superficie finale abbia caratteristiche di planarità, rugosità, ecc. adeguate per lo strato successivo.

4) Per lo strato di collegamento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali malte, adesivi organici e/o con base cementizia e, nei casi particolari, alle prescrizioni del produttore per elementi di fissaggio, meccanici od altro tipo. Durante la realizzazione si curerà la uniforme e corretta distribuzione del prodotto con riferimento agli spessori e/o quantità consigliate dal produttore in modo da evitare eccesso da rifiuto od insufficienza che può provocare scarsa resistenza od adesione. Si verificherà inoltre che la posa avvenga con gli strumenti e nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità) e preparazione dei supporti suggeriti dal produttore (norma UNI 10329).
5) Per lo strato di rivestimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nell'articolo sui prodotti per pavimentazioni. Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.
6) Per lo strato di impermeabilizzazione, a seconda che abbia funzione di tenuta all'acqua, barriera o schermo al vapore, valgono le indicazioni fornite per questi strati all'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)".
7) Per lo strato di isolamento termico valgono le indicazioni fornite per questo strato all'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)".
8) Per lo strato di isolamento acustico, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento per i prodotti alle prescrizioni già date nell'apposito articolo. Durante la fase di posa in opera si curerà il rispetto delle indicazioni progettuali e comunque la continuità dello strato con la corretta realizzazione dei giunti/sovrapposizioni, la realizzazione accurata dei risvolti ai bordi e nei punti di interferenza con elementi verticali (nel caso di pavimento cosiddetto galleggiante i risvolti dovranno contenere tutti gli strati sovrastanti). Sarà verificato, nei casi dell'utilizzo di supporti di gomma, sughero, ecc., il corretto posizionamento di questi elementi ed i problemi di compatibilità meccanica, chimica, ecc., con lo strato sottostante e sovrastante.
9) Per lo strato di compensazione delle quote valgono le prescrizioni date per lo strato di collegamento (per gli strati sottili) e/o per lo strato ripartitore (per gli spessori maggiori di 20 mm).

Per le pavimentazioni su terreno, la realizzazione degli strati sarà effettuata utilizzando i materiali indicati nel progetto, ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

1. Per lo strato costituito dal terreno si provvederà alle operazioni di asportazione dei vegetali e dello strato contenente le loro radici o comunque ricco di sostanze organiche. Sulla base delle sue caratteristiche di portanza, limite liquido, plasticità, massa volumica, ecc. si procederà alle operazioni di costipamento con opportuni mezzi meccanici, alla formazione di eventuale correzione e/o sostituzione (trattamento) dello strato superiore per conferirgli adeguate caratteristiche meccaniche, di comportamento all'acqua, ecc. In caso di dubbio o contestazione si farà riferimento alla norma UNI 8381 e/o alle norme CNR sulle costruzioni stradali.
2. Per lo strato impermeabilizzante o drenante (questo strato assolve quasi sempre anche funzione di strato di separazione e/o scorrimento.) si farà riferimento alle prescrizioni già fornite per i materiali quali sabbia, ghiaia, pietrisco, ecc. indicate nella norma UNI 8381 per

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

le massicciate (o alle norme CNR sulle costruzioni stradali) ed alle norme UNI e/o CNR per i tessuti nontessuti (geotessili). Per l'esecuzione dello strato si adotteranno opportuni dosaggi granulometrici di sabbia, ghiaia e pietrisco in modo da conferire allo strato resistenza meccanica, resistenza al gelo, limite di plasticità adeguati. Per gli strati realizzati con geotessili si curerà la continuità dello strato, la sua consistenza e la corretta esecuzione dei bordi e dei punti di incontro con opere di raccolta delle acque, strutture verticali, ecc. In caso di dubbio o contestazione si farà riferimento alla UNI 8381 e/o alle norme CNR sulle costruzioni stradali.

3. Per lo strato ripartitore dei carichi si farà riferimento alle prescrizioni contenute sia per i materiali sia per la loro realizzazione con misti cementati, solette di calcestruzzo, conglomerati bituminosi alle prescrizioni della UNI 8381 e/o alle norme CNR sulle costruzioni stradali. In generale si curerà la corretta esecuzione degli spessori, la continuità degli strati, la realizzazione dei giunti dei bordi e dei punti particolari.
4. Per lo strato di compensazione e/o pendenza valgono le indicazioni fornite per lo strato ripartitore; è ammesso che esso sia eseguito anche successivamente allo strato ripartitore purchè sia utilizzato materiale identico o comunque compatibile e siano evitati fenomeni di incompatibilità fisica o chimica o comunque scarsa aderenza dovuta ai tempi di presa, maturazione e/o alle condizioni climatiche al momento dell'esecuzione.
5. Per lo strato di rivestimento valgono le indicazioni fornite nell'articolo sui prodotti per pavimentazione (conglomerati bituminosi, massetti calcestruzzo, pietre, ecc.). Durante l'esecuzione si curerà, a seconda della soluzione costruttiva prescritta dal progetto, le indicazioni fornite dal progetto stesso e comunque si curerà in particolare, la continuità e regolarità dello strato (planarità, deformazioni locali, pendenze, ecc.), l'esecuzione dei bordi e dei punti particolari. Si curerà inoltre l'impiego di criteri e macchine secondo le istruzioni del produttore del materiale ed il rispetto delle condizioni climatiche e di sicurezza e dei tempi di presa e maturazione.

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

Art. 48. Materiali ad uso strutturale.

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette al D.M. 14 gennaio 2008 devono rispondere ai requisiti indicati nel seguito.

I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:

- identificati univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili;
- qualificati sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
- accettati dalla Direzione dei Lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE sarà onere della Direzione dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile.

Sarà inoltre onere della Direzione dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione.

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, la Direzione dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego rilasciato del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, devono generalmente essere effettuate da:

a) laboratori di prova notificati ai sensi dell'art.18 della Direttiva n. 89/106/CEE;

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

b) laboratori di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001;
c) altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, appositamente abilitati dal Servizio Tecnico Centrale.

Opere e strutture in calcestruzzo

Gli impasti di calcestruzzo dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 e dalle relative norme vigenti. La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato. Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti. Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.
L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività e devono essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2.
L'acqua di impasto, ivi compresa l'acqua di riciclo, dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1008. 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.
Nei calcestruzzi è ammesso l'impiego di aggiunte, in particolare di ceneri volanti, loppe granulate d'altoforno e fumi di silice, purché non ne vengano modificate negativamente le caratteristiche prestazionali. Le ceneri volanti devono soddisfare i requisiti della norma europea armonizzata UNI EN 450-1. Per quanto riguarda l'impiego si potrà fare utile riferimento ai criteri stabiliti dalle norme UNI EN 206-1 ed UNI 11104. I fumi di silice devono soddisfare i requisiti della norma europea armonizzata UNI EN 13263-1. Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI EN 206-1.
Per i controlli sul calcestruzzo ci si atterrà a quanto previsto dal D.M. 14 gennaio 2008. Il calcestruzzo viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto D.M. La resistenza caratteristica del calcestruzzo dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto. Il controllo di qualità del calcestruzzo si articola nelle seguenti fasi:
- Valutazione preliminare della resistenza;
- Controllo di produzione
- Controllo di accettazione
- Prove complementari

Le prove di accettazione e le eventuali prove complementari, sono eseguite e certificate dai laboratori di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001. La qualità del calcestruzzo, è controllata dalla Direzione dei Lavori, secondo le procedure di cui al punto 11.2.5. del D.M. 14 gennaio 2008. Le verifiche di resistenza al fuoco potranno eseguirsi con riferimento a UNI EN 1992-1-2.
Nella esecuzione delle opere di cemento armato normale l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto contenuto nel D.P.R. 380/2001 e s.m.i., nelle norme tecniche del D.M. 14 gennaio 2008 e nella relativa normativa vigente. L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo. Al fine della protezione delle armature dalla corrosione, lo strato di ricoprimento di calcestruzzo (copriferro) deve essere dimensionato in funzione dell'aggressività dell'ambiente e della sensibilità delle armature alla corrosione, tenendo anche conto delle tolleranze di posa delle armature. Per consentire un omogeneo getto del calcestruzzo, il copriferro e l'interferro delle armature devono essere rapportati alla dimensione massima degli inerti impiegati.
Il copriferro e l'interferro delle armature devono essere dimensionati anche con riferimento al necessario sviluppo delle tensioni di aderenza con il calcestruzzo. Le armature longitudinali devono essere interrotte ovvero sovrapposte preferibilmente nelle zone compresse o di minore sollecitazione. La continuità fra le barre può effettuarsi mediante:

- sovrapposizione, calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra. In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione nel tratto rettilineo deve essere non minore di 20 volte

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

il diametro della barra. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non deve superare 4 volte il diametro;

- saldature, eseguite in conformità alle norme in vigore sulle saldature. Devono essere accertate la saldabilità degli acciai che vengono impiegati, nonché la compatibilità fra metallo e metallo di apporto nelle posizioni o condizioni operative previste nel progetto esecutivo;
- giunzioni meccaniche per barre di armatura. Tali tipi di giunzioni devono essere preventivamente validati mediante prove sperimentali.

Per barre di diametro Ø >32 mm occorrerà adottare particolari cautele negli ancoraggi e nelle sovrapposizioni. Tutti i progetti devono contenere la descrizione delle specifiche di esecuzione in funzione della particolarità dell'opera, del clima, della tecnologia costruttiva.
In particolare il documento progettuale deve contenere la descrizione dettagliata delle cautele da adottare per gli impasti, per la maturazione dei getti, per il disarmo e per la messa in opera degli elementi strutturali. Si potrà a tal fine fare utile riferimento alla norma UNI EN 13670 "Esecuzione di strutture di calcestruzzo".
Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nel D.P.R. 380/2001 e s.m.i., e nelle norme tecniche vigenti (UNI EN 1991-1-6). Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza del D.P.R. 380/2001 e s.m.i., e del D.M. 14 gennaio 2008. Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera appaltata, saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto all'Albo, e che l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei Lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori.
L'esame e verifica da parte della Direzione dei Lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'Appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.
Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Opere e strutture in acciaio

Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 14 gennaio 2008, dalle circolari e relative norme vigenti.
I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel punto 11.3. del D.M. 14 gennaio 2008. L'Appaltatore sarà tenuto a presentare in tempo utile, prima dell'approvvigionamento dei materiali, all'esame ed all'approvazione della Direzione dei Lavori:

- gli elaborati progettuali esecutivi di cantiere, comprensivi dei disegni esecutivi di officina, sui quali dovranno essere riportate anche le distinte da cui risultino: numero, qualità, dimensioni, grado di finitura e peso teorici di ciascun elemento costituente la struttura, nonchè la qualità degli acciai da impiegare;
- tutte le indicazioni necessarie alla corretta impostazione delle strutture metalliche sulle opere di fondazione.

I suddetti elaborati dovranno essere redatti a cura e spese dell'Appaltatore.
In uno stesso giunto è vietato l'impiego di differenti metodi di collegamento di forza (ad esempio saldatura e bullonatura), a meno che uno solo di essi sia in grado di sopportare l'intero sforzo, ovvero sia dimostrato, per via sperimentale o teorica, che la disposizione costruttiva è esente dal pericolo di collasso prematuro a catena. La concezione strutturale deve prevedere facilità di sostituzione degli apparecchi di appoggio, nel caso in cui questi abbiano vita nominale più breve di quella della costruzione alla quale sono connessi.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Gli elementi delle strutture in acciaio, a meno che siano di comprovata resistenza alla corrosione, devono essere adeguatamente protetti mediante verniciatura o zincatura, tenendo conto del tipo di acciaio, della sua posizione nella struttura e dell'ambiente nel quale è collocato. Devono essere particolarmente protetti i collegamenti bullonati (precaricati e non precaricati), in modo da impedire qualsiasi infiltrazione all'interno del collegamento. Anche per gli acciai con resistenza alla corrosione migliorata (per i quali può farsi utile riferimento alla norma UNI EN 10025-5) devono prevedersi, ove necessario, protezioni mediante verniciatura. Nel caso di parti inaccessibili, o profili a sezione chiusa non ermeticamente chiusi alle estremità, dovranno prevedersi adeguati sovraspessori. L'Appaltatore dovrà essere in grado di individuare e documentare in ogni momento la provenienza dei materiali impiegati nelle lavorazioni e di risalire ai corrispondenti certificati di qualificazione, dei quali dovrà esibire la copia a richiesta della Direzione dei Lavori.
Alla Direzione dei Lavori è riservata comunque la facoltà di eseguire in ogni momento della lavorazione tutti i controlli che riterrà opportuni per accertare che i materiali impiegati siano quelli certificati, che le strutture siano conformi ai disegni di progetto e che le stesse siano eseguite a perfetta regola d'arte.
Ogni volta che le strutture metalliche lavorate si rendono pronte per il collaudo l'Appaltatore informerà la Direzione dei Lavori, la quale darà risposta entro 8 giorni fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione delle strutture stesse in cantiere.
Ciascun prodotto qualificato deve costantemente essere riconoscibile per quanto concerne le caratteristiche qualitative e riconducibile allo stabilimento di produzione tramite marchiatura indelebile depositata presso il Servizio Tecnico Centrale, dalla quale risulti, in modo inequivocabile, il riferimento all'Azienda produttrice, allo Stabilimento, al tipo di acciaio ed alla sua eventuale saldabilità.
Ogni prodotto deve essere marchiato con identificativi diversi da quelli di prodotti aventi differenti caratteristiche, ma fabbricati nello stesso stabilimento e con identificativi differenti da quelli di prodotti con uguali caratteristiche ma fabbricati in altri stabilimenti, siano essi o meno dello stesso produttore. La marchiatura deve essere inalterabile nel tempo e senza possibilità di manomissione.
La mancata marchiatura, la non corrispondenza a quanto depositato o la sua illeggibilità, anche parziale, rendono il prodotto non impiegabile.
Qualora, sia presso gli utilizzatori, sia presso i commercianti, l'unità marchiata (pezzo singolo o fascio) venga scorporata, per cui una parte, o il tutto, perda l'originale marchiatura del prodotto è responsabilità sia degli utilizzatori sia dei commercianti documentare la provenienza mediante i documenti di accompagnamento del materiale e gli estremi del deposito del marchio presso il Servizio Tecnico Centrale.
Nel primo caso i campioni destinati al laboratorio incaricato delle prove di cantiere devono essere accompagnati dalla sopraindicata documentazione e da una dichiarazione di provenienza rilasciata dal Direttore dei Lavori, quale risulta dai documenti di accompagnamento del materiale.
I produttori ed i successivi intermediari devono assicurare una corretta archiviazione della documentazione di accompagnamento dei materiali garantendone la disponibilità per almeno 10 anni. Ai fini della rintracciabilità dei prodotti, l'Appaltatore deve, inoltre, assicurare la conservazione della medesima documentazione, unitamente a marchiature o etichette di riconoscimento, fino al completamento delle operazioni di collaudo statico.
Tutti i certificati relativi alle prove meccaniche degli acciai, sia in stabilimento che in cantiere o nel luogo di lavorazione, devono riportare l'indicazione del marchio identificativo, rilevato a cura del laboratorio incaricato dei controlli, sui campioni da sottoporre a prove. Ove i campioni fossero sprovvisti di tale marchio, oppure il marchio non dovesse rientrare fra quelli depositati presso il Servizio Tecnico Centrale le certificazioni emesse dal laboratorio non possono assumere valenza e di ciò ne deve essere fatta esplicita menzione sul certificato stesso.
In tal caso il materiale non può essere utilizzato ed il Laboratorio incaricato è tenuto ad informare di ciò il Servizio Tecnico Centrale.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Le prove e le modalità di esecuzione sono quelle prescritte dal D.M. 14 gennaio 2008 ed altri eventuali a seconda del tipo di metallo in esame.
L'Appaltatore dovrà essere in grado di individuare e documentare in ogni momento la provenienza dei materiali impiegati nelle lavorazioni e di risalire ai corrispondenti certificati di qualificazione, dei quali dovrà esibire la copia a richiesta della Direzione dei Lavori.
Alla Direzione dei Lavori è riservata comunque la facoltà di eseguire in ogni momento della lavorazione tutti i controlli che riterrà opportuni per accertare che i materiali impiegati siano quelli certificati, che le strutture siano conformi ai disegni di progetto e che le stesse siano eseguite a perfetta regola d'arte. Ogni volta che le strutture metalliche lavorate si rendono pronte per il collaudo l'Appaltatore informerà la Direzione dei Lavori, la quale darà risposta entro 8 giorni fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione delle strutture stesse in cantiere.
Tutte le forniture di acciaio, per le quali non sussista l'obbligo della Marcatura CE, devono essere accompagnate dalla copia dell'attestato di qualificazione del Servizio Tecnico Centrale.
L'attestato può essere utilizzato senza limitazione di tempo.
Il riferimento a tale attestato deve essere riportato sul documento di trasporto. Le forniture effettuate da un commerciante intermedio devono essere accompagnate da copia dei documenti rilasciati dal Produttore e completati con il riferimento al documento di trasporto del commerciante stesso.
Il Direttore dei Lavori prima della messa in opera, è tenuto a verificare quanto sopra indicato ed a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del produttore.
Il Direttore dei Lavori è tenuto a verificare quanto indicato nel punto 11.3.1.7 del D.M. 14 gennaio 2008, a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del centro di trasformazione. Della documentazione di cui al punto 11.3.1.7 del medesimo decreto, dovrà prendere atto il collaudatore, che riporterà, nel Certificato di collaudo, gli estremi del centro di trasformazione che ha fornito l'eventuale materiale lavorato.
Tutti i prodotti forniti in cantiere dopo l'intervento di un trasformatore devono essere accompagnati da idonea documentazione, che identifichi in modo inequivocabile il centro di trasformazione stesso.
Ogni fornitura in cantiere di elementi presaldati, presagomati o preassemblati deve essere accompagnata:

a) da dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'attestato di avvenuta dichiarazione di attività, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del centro di trasformazione;
b) dall'attestazione inerente l'esecuzione delle prove di controllo interno fatte eseguire dal Direttore Tecnico del centro di trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata. Qualora il Direttore dei Lavori lo richieda, all'attestazione di cui sopra potrà seguire copia dei certificati relativi alle prove effettuate nei giorni in cui la lavorazione è stata effettuata.

Il Direttore dei Lavori è tenuto a verificare quanto sopra indicato ed a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del centro di trasformazione. Della documentazione di cui sopra dovrà prendere atto il collaudatore, che riporterà, nel Certificato di collaudo, gli estremi del centro di trasformazione che ha fornito l'eventuale materiale lavorato.
Il montaggio in opera di tutte le strutture costituenti ciascun manufatto sarà effettuato in conformità a quanto, a tale riguardo, è previsto nella relazione di calcolo. Durante il carico, il trasporto, lo scarico, il deposito ed il montaggio, si dovrà porre la massima cura per evitare che le strutture vengano sovrasollecitate o deformate. Le parti a contatto con funi, catene od altri organi di sollevamento saranno opportunamente protette. Il montaggio sarà eseguito in modo che la struttura raggiunga la configurazione geometrica di progetto, nel rispetto dello stato di sollecitazione previsto nel progetto medesimo. In particolare, per quanto riguarda le strutture a travata, si dovrà controllare

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

che la controfreccia ed il posizionamento sugli apparecchi di appoggio siano conformi alle indicazioni di progetto, rispettando le tolleranze previste. La stabilità delle strutture dovrà essere assicurata durante tutte le fasi costruttive e la rimozione dei collegamenti provvisori e di altri dispositivi ausiliari dovrà essere fatta solo quando essi risulteranno staticamente superflui.
L'assemblaggio ed il montaggio in opera delle strutture dovrà essere effettuato senza che venga interrotto il traffico di cantiere sulla eventuale sottostante sede stradale salvo brevi interruzioni durante le operazioni di sollevamento, da concordare con la Direzione dei Lavori.
Nella progettazione e nell'impiego delle attrezzature di montaggio, l'Appaltatore è tenuto a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata, ed in particolare:

- per l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua;
- per le sagome da lasciare libere nei sovrappassi o sottopassi di strade, autostrade, ferrovie, tranvie, ecc.;
- per le interferenze con servizi di soprasuolo e di sottosuolo.

Prima di sottoporre le strutture di acciaio alle prove di carico, dopo la loro ultimazione in opera e di regola, prima che siano applicate le ultime mani di vernice, quando prevista, verrà eseguita da parte della Direzione dei Lavori una accurata visita preliminare di tutte le membrature per constatare che le strutture siano state eseguite in conformità ai relativi disegni di progetto, alle buone regole d'arte ed a tutte le prescrizioni di contratto.
Ove nulla osti, si procederà quindi alle prove di carico ed al collaudo statico delle strutture; operazioni che verranno condotte, a cura e spese dell'Appaltatore, secondo le prescrizioni contenute nei decreti ministeriali vigenti e nel D.P.R. 380/2001 e s.m.i.

Art. 49. Materiali ad uso non strutturale.

Prodotti per pavimentazione

Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione. Per la realizzazione del sistema di pavimentazione si rinvia all'articolo sulla esecuzione delle pavimentazioni. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Le piastrelle di ceramica per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, ecc.) devono essere associate alla classificazione di cui alla norma 14411 basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN ISO 10545-2 e 10545-3.

1. Le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alla norma UNI EN 14411. I prodotti di seconda scelta, cioè quelli che rispondono all'appendice Q della UNI EN 14411, saranno accettati in base alla rispondenza ai valori previsti dal progetto, ed, in mancanza, in base ad accordi tra Direzione dei Lavori e fornitore.
2. Per i prodotti definiti "pianelle comuni di argilla", "pianelle pressate ed arrotate di argilla" e "mattonelle greificate" dal Regio Decreto 2234/39, devono inoltre essere rispettate le prescrizioni seguenti:
   - resistenza all'urto 2 Nm (0,20 kgm) minimo;
   - resistenza alla flessione 2,5 N/mm² (25 kg/cm)2 minimo;
   - coefficiente di usura al tribometro 15 mm massimo per 1 km di percorso.

   I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporcatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

PRODOTTI PER IMPERMEABILIZZAZIONE E PER COPERTURE PIANE

Si intendono prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di:

1) membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;
2) prodotti forniti in contenitori (solitamente liquidi e/o in pasta) da applicare a freddo od a caldo su eventuali armature (che restano inglobate nello strato finale) fino a formare in sito una membrana continua.

Le membrane si designano in base:

1) al materiale componente (bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume polimero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);
2) al materiale di armatura inserito nella membrana (armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);
3) al materiale di finitura della faccia superiore (poliestere film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);
4) al materiale di finitura della faccia inferiore (poliestere nontessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).

I prodotti forniti in contenitori si designano come segue: mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico; asfalti colati; malte asfaltiche; prodotti termoplastici; soluzioni in solvente di bitume; emulsioni acquose di bitume; prodotti a base di polimeri organici.

La Direzione dei Lavori ai fini dell'accettazione dei prodotti che avviene al momento della loro fornitura, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle norme vigenti e alle prescrizioni di seguito indicate.

Le membrane per coperture di edifici in relazione allo strato funzionale che vanno a costituire (esempio strato di tenuta all'acqua, strato di tenuta all'aria, strato di schermo e/o barriera al vapore, strato di protezione degli strati sottostanti, ecc.) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza od a loro completamento alle seguenti prescrizioni. Gli strati funzionali si intendono definiti come riportato nella norma UNI 8178.

Prodotti di vetro

Si definiscono prodotti di vetro quelli che sono ottenuti dalla trasformazione e lavorazione del vetro. Essi si dividono nelle seguenti principali categorie: lastre piane, vetri pressati, prodotti di seconda lavorazione. Per le definizioni rispetto ai metodi di fabbricazione, alle loro caratteristiche, alle seconde lavorazioni, nonché per le operazioni di finitura dei bordi si fa riferimento alla norma UNI EN 572 (varie parti). I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura.

La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

- I vetri piani grezzi sono quelli colati e laminati grezzi ed anche cristalli grezzi traslucidi, incolori cosiddetti bianchi, eventualmente armati.
- I vetri piani lucidi tirati sono quelli incolori ottenuti per tiratura meccanica della massa fusa, che presenta sulle due facce, naturalmente lucide, ondulazioni più o meno accentuate non avendo subito lavorazioni di superficie.
- I vetri piani trasparenti float sono quelli chiari o colorati ottenuti per colata mediante galleggiamento su un bagno di metallo fuso.

Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI EN 572 (varie parti) che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.
I vetri piani temprati sono quelli trattati termicamente o chimicamente in modo da indurre negli strati superficiali tensioni permanenti. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.
Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 12150-1 e UNI EN 12150-2 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.
I vetri piani uniti al perimetro (o vetrocamera) sono quelli costituiti da due lastre di vetro tra loro unite lungo il perimetro, solitamente con interposizione di un distanziatore, a mezzo di adesivi od altro in modo da formare una o più intercapedini contenenti aria o gas disidratati. Le loro dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI EN 1279-1-2-3-4-5 che definisce anche i metodi di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.
I vetri piani stratificati sono quelli formati da due o più lastre di vetro e uno o più strati interposti di materia plastica che incollano tra loro le lastre di vetro per l'intera superficie.
Il loro spessore varia in base al numero ed allo spessore delle lastre costituenti.
Essi si dividono in base alla loro resistenza alle sollecitazioni meccaniche come segue:

- stratificati per sicurezza semplice;
- stratificati antivandalismo;
- stratificati anticrimine;
- stratificati antiproiettile.

Le dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto.
Per le altre caratteristiche si fa riferimento alle norme seguenti:

a. i vetri piani stratificati per sicurezza semplice devono rispondere alla norma UNI EN ISO 12543 (varie parti);
b. i vetri piani stratificati antivandalismo ed anticrimine devono rispondere rispettivamente alle norme UNI EN ISO 12543;
c. i vetri piani stratificati antiproiettile devono rispondere alla norma UNI EN 1063.

I vetri piani profilati ad U sono dei vetri grezzi colati prodotti sotto forma di barre con sezione ad U, con la superficie liscia o lavorata, e traslucida alla visione. Possono essere del tipo ricotto (normale) o temprato armati o non armati. Le dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche valgono le prescrizioni della norma UNI EN 572-7 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione.
I vetri pressati per vetrocemento armato possono essere a forma cava od a forma di camera d'aria.
Le dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le caratteristiche vale quanto indicato nella norma UNI EN 1051-1 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione.
Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Manufatti in ferro

I lavori in ferro profilato o tubolare saranno valutati a peso ed i relativi prezzi applicati al peso effettivamente determinato prima della posa in opera mediante pesatura diretta a spese dell'Appaltatore o mediante dati riportati da tabelle ufficiali UNI. I prezzi comprendono pure, oltre la fornitura, la posa in opera, l'esecuzione dei necessari fori, la saldatura, la chiodatura e ribattitura, le armature di sostegno e le impalcature di servizio, gli sfridi di lavorazione e tre mani di verniciatura, di cui la prima di antiruggine e le due successive della vernice precisata nell'elenco prezzi.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

Per i parapetti, la valutazione verrà effettuata a peso complessivo dell'opera con tutti gli oneri sopra esposti e tenendo presente che nel prezzo unitario è pure compresa la posa in opera.

Prodotti diversi

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

1) Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:
    a. compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
    b. diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
    c. durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
    d. durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

   Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto o alla norma UNI ISO 11600 e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.
2) Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso. Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, terroso, legnoso, ecc.). Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti. Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:
    a. compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
    b. durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
    c. durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
    d. caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

   Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.
3) Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati di separazione, contenimento, filtranti, drenaggio in opere di terra (rilevati, scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in coperture. Si distinguono in:
    a. tessuti: stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);
    b. nontessuti: feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) oppure chimico (impregnazione)

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

oppure termico (fusione). Si hanno nontessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.

Prodotti per rivestimenti interni ed esterni

Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per realizzare i sistemi di rivestimento verticali (pareti - facciate. I prodotti si distinguono:
a seconda del loro stato fisico:

- rigidi (rivestimenti in pietra - ceramica - vetro - alluminio - gesso - ecc.) In via orientativa valgono le prescrizioni della norma UNI 8981 (varie parti).
    - Per le piastrelle di ceramica vale quanto riportato nell'articolo prodotti per pavimentazione, tenendo conto solo delle prescrizioni valide per le piastrelle da parete.
    - Per le lastre di pietra vale quanto riportato nel progetto circa le caratteristiche più significative e le lavorazioni da apportare. In mancanza o ad integrazione del progetto valgono i criteri di accettazione generali indicati nell'articolo: prodotti di pietra integrati dalle prescrizioni date nell'articolo prodotti per pavimentazioni di pietra (in particolare per le tolleranze dimensionali e le modalità di imballaggio). Sono comunque da prevedere gli opportuni incavi, fori, ecc. per il fissaggio alla parete e gli eventuali trattamenti di protezione.
    - Per gli elementi di metallo o materia plastica valgono le prescrizioni del progetto. Le loro prestazioni meccaniche (resistenza all'urto, abrasione, incisione), di reazione e resistenza al fuoco, di resistenza agli agenti chimici (detergenti, inquinanti aggressivi, ecc.) ed alle azioni termoigrometriche saranno quelle prescritte in norme UNI, in relazione all'ambiente (interno/esterno) nel quale saranno collocati ed alla loro quota dal pavimento (o suolo), oppure in loro mancanza valgono quelle dichiarate dal fabbricante ed accettate dalla Direzione dei Lavori. Saranno inoltre predisposti per il fissaggio in opera con opportuni fori, incavi, ecc.
    - Per gli elementi verniciati, smaltati, ecc. le caratteristiche di resistenza alla usura, ai viraggi di colore, ecc. saranno riferite ai materiali di rivestimento.
    - La forma e costituzione dell'elemento saranno tali da ridurre al minimo fenomeni di vibrazione, produzione di rumore tenuto anche conto dei criteri di fissaggio.
    - Per gli elementi piccoli e medi fino a 1,2 m come dimensione massima si debbono realizzare opportuni punti di fissaggio ed aggancio. Per gli elementi grandi (pannelli prefabbricati) valgono per quanto applicabili e/o in via orientativa le prescrizioni dell'articolo sulle strutture prefabbricate di calcestruzzo.
- flessibili (carte da parati - tessuti da parati - ecc.);
- fluidi o pastosi (intonaci - vernicianti - rivestimenti plastici - ecc.);
    - Intonaci: gli intonaci sono rivestimenti realizzati con malta per intonaci costituita da un legante (calce-cemento-gesso) da un inerte (sabbia, polvere o granuli di marmo, ecc.) ed eventualmente da pigmenti o terre coloranti, additivi e rinforzanti. Gli intonaci devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e le caratteristiche seguenti:
        - capacità di riempimento delle cavità ed eguagliamento delle superfici;
        - reazione al fuoco e/o resistenza all'incendio adeguata;
        - impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
        - effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
        - adesione al supporto e caratteristiche meccaniche.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

- Per i prodotti forniti premiscelati la rispondenza a norme UNI è sinonimo di conformità alle prescrizioni predette; per gli altri prodotti valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

- Prodotti vernicianti: i prodotti vernicianti sono prodotti applicati allo stato fluido, costituiti da un legante (naturale o sintetico), da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie. Si distinguono in:
  - tinte, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
  - impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
  - pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio;
  - vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio;
  - rivestimenti plastici, se formano pellicola di spessore elevato o molto elevato (da 1 a 5 mm circa), hanno colore proprio e disegno superficiale più o meno accentuato.

  I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:
  - dare colore in maniera stabile alla superficie trattata;
  - essere traspiranti al vapore d'acqua;
  - avere funzione impermeabilizzante;
  - impedire il passaggio dei raggi U.V.;
  - ridurre il passaggio della CO2;
  - avere adeguata reazione e/o resistenza al fuoco (quando richiesto);
  - avere funzione passivante del ferro (quando richiesto);
  - resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
  - resistere (quando richiesto) all'usura.

  I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto od in mancanza quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei Lavori. I dati si intendono presentati secondo le norme UNI 8757 e UNI 8759 ed i metodi di prova sono quelli definiti nelle norme UNI.

Tutti i prodotti descritti nei punti che seguono vengono considerati al momento della fornitura. La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate e in genere come da norma UNI 8012.

Art. 50. Impiantistica

Ascensori

Un impianto ascensore è un impianto di sollevamento fisso, avente cabina mobile fra guide verticali o leggermente inclinate, adibito al trasporto di persone o di cose, fra due o più piani.

Gli ascensori e montacarichi in servizio pubblico devono essere conformi alle seguenti disposizioni:

- Legge 1110/27 con le s.m.i. e con le modifiche di cui al D.P.R. 771/55 - Provvedimenti per la concessione all'industria privata dell'impianto ed esercizio di funicolari aeree e di ascensori in servizio pubblico;
- D.M. 5 marzo 1931 (Norme per l'impianto e l'esercizio, in servizio pubblico, degli ascensori destinati al trasporto di persone).

Per i dimensionamento e l'inserimento degli impianti nell'edificio le norme nazionali adottate dall'UNI sono le seguenti:

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu

- UNI ISO 4190 che stabilisce le dimensioni necessarie per l'installazione delle seguenti tipologie di impianti ascensori adibiti al trasporto di persone;
- UNI ISO 4190 che stabilisce quali pulsanti e segnali sono da prevedere nella costruzione ed installazione di un ascensore, tenendo conto del tipo di manovra adottato per l'apparecchio stesso;
- UNI ISO 4190 che stabilisce le regole concernenti le previsioni di traffico e la scelta degli ascensori per gli edifici adibiti ad abitazione, allo scopo di assicurare un servizio soddisfacente;
- UNI 8725 che stabilisce le istruzioni per l'integrazione negli edifici residenziali degli impianti di ascensori elettrici a fune;
- UNI 8999 che stabilisce le istruzioni per l'integrazione negli edifici per uffici, alberghi ed ospedali degli impianti di ascensori elettrici a funi.

Il numero di ascensori, la velocità, la portata saranno chiaramente definite e rispondenti alle richieste dell'opera; i vani corsa dovranno essere liberi da qualsiasi tubazione o condotto estraneo all'impianto e saranno in conformità con le norme di sicurezza ed antincendio. I locali macchinari avranno porte chiudibili a chiave, illuminazione e spazio sufficienti per le operazioni di manutenzione; le cabine avranno porte metalliche, pulsantiere di comando e tutti gli accessori di uso e manovra. L'impianto elettrico sarà installato, salvo diversa prescrizione, in tubazioni metalliche (nei vani di corsa) e plastica rigida (nelle murature) ed avrà cavi di isolamento adeguato ed interruttori di arresto sia nel locale ascensori posto in copertura dell'edificio che nella fossa di extracorsa. L'appaltatore dovrà, durante la messa in opera, attuare tutti gli accorgimenti necessari a garantire la perfetta corrispondenza con la normativa già richiamata con particolare riguardo alla sicurezza e prevenzione incendi.
La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione procederà come segue:

- verificherà che l'impianto, a livello di progetto, abbia avuto le necessarie approvazioni da parte dei competenti organi di controllo e che le dimensioni siano coerenti con la destinazione d'uso in base alle norme di dimensionamento e di inserimento nell'edificio;
- verificherà che l'impianto riceva alla fine dell'installazione il collaudo da parte dei competenti organi di controllo e che i dati relativi siano registrati sulla documentazione obbligatoria in base alla legislatura vigente.
- raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti) nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

Viale Fiume Busento n. 27 – 88100 Catanzaro – P. Iva 02941650794
Cell 3388610793 Tel e Fax 0961799542 – email antonio.tolomeo@ingpec.eu