

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

AEROPORTI DI PUGLIA – AEROPORTO CIVILE DI BRINDISI – AEROPORTO DEL SALENTO

**AMPLIAMENTO ED ADEGUAMENTO DELLE SALE D'IMBARCO E DEGLI UFFICI ESISTENTI
NELL'AMBITO DELL'AEROPORTO DI BRINDISI**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Parte Prima

Norme tecnico-amministrative – Descrizione delle lavorazioni

Importo dei lavori a base d'asta:

- soggetto al ribasso d'asta per lavori stimati nel computo metrico di progetto:	€ 7.652.360,87
- non soggetto al ribasso d'asta per costi della sicurezza aggiuntivi al prezzo dei lavori:	€ <u>329.896,74</u>
Importo totale lavori	€ <u><u>7.982.257,61</u></u>

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Premessa

Il presente Capitolato speciale di appalto è relativo alla realizzazione ed all'ampliamento delle sale d'imbarco e degli uffici nell'ambito dell'Aerostazione di Brindisi.

In particolare l'obiettivo del progetto è la realizzazione dell'ampliamento ed adeguamento delle sale d'imbarco e degli uffici nella zona air-side dell'esistente aerostazione.

La prima parte, parte presente, compresa tra i DOCUMENTI GENERALI, CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – Parte Prima: **Norme tecnico-amministrative**, che riguarda le norme tecnico-amministrative inerenti il presente appalto, e la **Descrizione delle lavorazioni**, che contiene gli elementi necessari per una completa definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli altri elaborati del progetto esecutivo.

Più in dettaglio il presente documento, oltre a costituire un estratto tecnico normativo dell'articolato più ampio e dettagliato contenuto nell'elaborato **Schema di contratto**, riguarda la **Descrizione delle lavorazioni** oggetto dell'appalto ed è organizzato in due sezioni, a loro volta, suddivise in capitoli ed in articoli. Il documento interesserà le modalità d'esecuzione dell'opera, sia sotto il profilo edile che strutturale e impiantistico.

La seconda parte, anch'essa compresa tra i DOCUMENTI GENERALI CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – **Parte Seconda: Specifiche e prescrizioni tecniche**, indica le modalità di esecuzione e le norme di misurazione delle singole lavorazioni nonché i requisiti di accettazione dei materiali e dei componenti, le specifiche di prestazione, le modalità delle prove ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'opera, l'ordine da tenersi nello svolgimento delle specifiche lavorazioni.

Per comodità di lettura e consultazione la seconda parte del Capitolato Speciale d'Appalto è ricompresa in altri elaborati, articolati in tre distinti capitoli così che, nella codifica, sono state indicate rispettivamente, le Opere Edili, le Opere Impiantistiche Elettriche e le Opere Impiantistiche dei Fluidi e Meccaniche.

* * * * *

N.B. In caso di discordanza tra quanto riportato nel presente C.S.A. e le disposizioni di legge vigenti alla data di pubblicazione del bando di gara, prevarranno queste ultime. Così pure prevarranno sulle disposizioni del C.S.A. le altre disposizioni di cui al Disciplinare di gara che dovessero risultare in contrasto con le prime.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

PARTE PRIMA
Sezione Prima
Norme tecnico-amministrative

CAPO I

Natura e oggetto dell'appalto - Descrizione, forma e principali dimensioni delle opere

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. Obiettivo dell'appalto è pervenire, "chiavi in mano", alla realizzazione dell'ampliamento ed adeguamento mediante i lavori previsti di Ristrutturazione ed Ampliamento della esistente aerostazione di Brindisi - aeroporto del Salento.

A questo scopo è stato redatto il progetto esecutivo dell'intervento e pertanto oggetto dell'appalto è l'esecuzione di tutte le opere, somministrazioni, prestazioni d'opera ed il collocamento in opera di materiali, impianti e manufatti vari, occorrenti per la realizzazione dell'edificio, nonché l'ottenimento di tutti i pareri, nulla-osta, approvazioni e concessioni degli enti terzi e delle Autorità necessari all'esecuzione dei lavori. Sono altresì a cura dell'aggiudicatario, al termine dei lavori, i rapporti e la stesura dei contratti con gli Enti preposti per l'ottenimento di tutti gli allacciamenti necessari (gas, elettricità, acqua, fogna etc.).

Tra le somme a disposizione del presente appalto sono stati previsti gli importi che, a tale titolo, l'Amm.ne corrisponderà agli Enti suddetti.

Sono a cura dell'aggiudicatario tutte le prove, le verifiche, le certificazioni e quant'altro previsto dalla normativa vigente all'epoca dell'ultimazione dei lavori, necessari per l'ottenimento dell'agibilità dell'immobile e per l'emissione del certificato di collaudo.

2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dai progetti esecutivi con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi delle strutture e relativi calcoli, degli impianti tecnologici e relativi calcoli, della relazione geologica, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
3. I lavori dovranno essere eseguiti assicurando la funzionalità e la sicurezza aeroportuale ed in considerazione della continuità operativa dell'Aerostazione che non dovrà interrompere in nessun caso le sue attività. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
4. L'area destinata alla realizzazione del nuovo ampliamento è ricompresa prevalentemente nel piazzale di sosta delle aeromobili esistente e comporta il rifacimento delle linee di corsa delle navette air-side oltre che la realizzazione di n. 2 nuove pensiline in area land-side della medesima aerostazione, in corrispondenza dei varchi di Partenza e di Arrivo.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo totale delle opere in appalto, determinato complessivamente a corpo quale somma fissa ed invariabile e riferita forfetariamente alla realizzazione di quanto sintetizzato nel precedente Art.1, è così ripilogo:

A) IMPORTO DEI LAVORI	
OPERE CIVILI	€ 4.883.653,90
IMPIANTI IDRICO – SANITARI	€ 436.148,73
IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	€ 913.837,66
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	€ 1.418.720,56
Importo Totale Lavori (A)	€ 7.652.360,87

B) ONERI PER LA SICUREZZA	
ONERI SPECIALI	€ 329.896,74
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO (A + B)	€ 7.982.257,61

L'importo contrattuale sarà desunto dall'applicazione del ribasso unico percentuale, offerto in sede di gara dal concorrente (risultato poi aggiudicatario), sull'importo di € 7.652.360,87, di cui alla tabella che segue, aumentato degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso pari ad € 329.896,74.

Descrizione	Totale in Euro
Importo complessivo dell'appalto:	€ 7.982.257,64
Oneri Speciali della Sicurezza:	€ 329.896,74
Importo complessivo dei lavori (al netto degli oneri della sicurezza):	€ 7.652.360,87

Il prezzo offerto in sede di gara tiene conto e comprende tutti gli oneri ed i relativi costi, compreso quelli per rallentamenti temporanei e/o fermi lavorativi, riconducibili al mantenimento della funzionalità e della sicurezza aeroportuale.

Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato “a corpo” ai sensi di quanto disposto dal DPR n. 207/10.

Le quantità indicate dalla Stazione Appaltante nei documenti progettuali non hanno alcuna efficacia negoziale, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione Appaltante.

La formulazione dell'offerta, quindi, dovrà essere effettuata sulla sola base delle valutazioni qualitative e quantitative dell'impresa concorrente, che se ne assume, conseguentemente i relativi rischi.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili, categorie subappaltabili

Le lavorazioni di cui si compone l'appalto, rilevanti ai fini della qualificazione, sono suddivise nelle seguenti categorie:

CATEGORIE	IMPORTI	CLASSIFICHE	Incidenza % su importo totale	Qualificazione obbligatoria
OG 1 (prevalente)	€ 5.094.190,44	V	63.82%	
OS 30	€ 1.479.882,25	III bis	18.54%	SI
OS 28	€ 953.233,62	III	11,94%	SI
OS 3	€ 454.951,30	II	5,70%	SI
TOTALI	€ 7.982.257,61		100%	

Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'art. 43, commi 6, 7 ed 8, e all'art. 184 del Reg. n. 207/2010, all'art. 10, comma 6, del Cap. Gen. n. 145/00 sono indicati all'art. 2 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Art. 6 - Descrizione dei lavori

1. I lavori che formano oggetto dell'appalto sono, nelle linee generali, quelli descritti negli elaborati progettuali, così come indicati nel documento ELENCO ELABORATI, e allegati al contratto, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla direzione dei lavori e sono attinenti alla realizzazione:

- Il progetto prevede in parte la ristrutturazione dell'edificio esistente ed in parte l'ampliamento dello stesso per l'adeguamento alla nuova destinazione oltre alle due pensiline in corrispondenza degli arrivi e delle partenze.

2. Gli interventi previsti possono riassumersi sommariamente come appresso:

- scavi, demolizioni e movimenti di materie;
- strutture in c.a.;
- coperture;
- opere di tamponamento e facciate ventilate;
- tramezzature;
- finiture;
- infissi e facciate continue;
- opere impiantistiche;

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- impianti elettrici e speciali: BT ed MT, rilevazione incendi, antintrusione, TVCC, diffusione sonora.
- impianto di climatizzazione, termico, di regolazione e supervisione e accessori;
- impianto idrico-sanitario, trattamento e smaltimento acque, antincendio e accessori;
- opere di sistemazione esterna.

Sono esclusi dall'appalto tutti gli arredi, fissi e mobili, anche se indicati ed individuati sugli elaborati progettuali.

Art. 7 - Forma e principali dimensioni delle opere – Quantificazione complessiva dei lavori

1. La forma e le dimensioni delle opere, che compongono l'oggetto dell'appalto, risultano meglio descritte dagli elaborati grafici di progetto e dal relativo computo metrico.
2. Nell'insieme l'appalto comporterà la esecuzione di varie categorie di lavori, così come riportate nel seguente prospetto riepilogativo.

Gli importi riportati sono quelli risultanti dalla sommatoria dei computi metrici estimativi del progetto esecutivo, al lordo del ribasso d'asta e, sulla scorta delle percentuali riportate nel seguente Quadro Riepilogativo dei lavori, si procederà alla contabilizzazione dei lavori.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEI LAVORI

N.	DESCRIZIONE	IMPORTO	PERCENTUALE
1)	Movimenti di materia	29.297,69	0,38
2)	Demolizioni	130.873,41	1,71
3)	Trasporto e oneri di discarica	34.620,34	0,45
4)	Opere strutturali in cemento armato	780.920,32	10,20
5)	Coperture ampliamento sale e pensiline	183.239,00	2,39
6)	Coperture piane	60.752,97	0,79
7)	Facciate continue trasparenti ed opache	639.518,81	8,36
8)	Infissi esterni	130.232,18	1,70
9)	Rivestimenti esterni	540.606,19	7,06
10)	Opere di rifinitura interna	1.246.970,09	16,30
11)	Impianti elevatori	180.005,00	2,35

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

12)	Manutenzioni su parti esistenti	50.197,70	0,66
13)	Viabilità	81.605,48	1,07
14)	Opere strutturali in acciaio	774.814,72	10,13
15)	Impianti idrici - sanitari	424.148,73	5,54
16)	Impianti meccanici	913.837,66	11,94
17)	Impianti elettrici e speciali	1.398.720,5 8	18,28
18)	Oneri per apprestamenti	52.000,00	0,68
	TOTALE	7.652.360,8 7	100,00%

Art. 8 – Eliminazione delle interferenze di reti di servizi nell'ambito del sedime a disposizione

L'Appaltatore nella fase di organizzazione del cantiere dovrà effettuare tutti i riscontri sia progettuali che presso le aziende erogatrici di servizi (elettrici, idrici, telefonici, fibre ottiche etc.) degli impianti esistenti nell'attuale sedime al fine di accertare la dislocazione di reti non afferenti o che comunque interferiscono con la realizzazione dell'opera.

Eventuali spostamenti delle reti dovranno essere svolti previa approvazione dell'Ufficio Tecnico di Aeroporti di Puglia per garantire la continuità dei servizi.

Per quanto riguarda le spese per effettuare le eventuali rimozioni o deviazioni dei predetti servizi, fino alla loro riattivazione, qualora non previste progettualmente, queste saranno a carico della Committente, mentre sia le pratiche amministrative necessarie e le eventuali anticipazioni saranno a cura dell'Appaltatore, prestazioni che si intendono compensate nel prezzo contrattuale dell'appalto.

Le operazioni di deviazioni e di riattivazione di tutti i predetti servizi dovranno essere condotte secondo le prescrizioni delle aziende erogatrici e/o dell'Ufficio Tecnico di Aeroporti di Puglia e dovranno garantire la continuità dei servizi.

CAPO II

Disciplina contrattuale

Art. 9 - Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e, comunque, quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e, infine, quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 10 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale suddiviso per le opere edili, strutturali e impiantistiche al Capitolato Generale d'Appalto n. 145/00 e sue modifiche e integrazioni:
 - tutti gli elaborati indicati nella tavola denominata "Elenco Elaborati" del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo, nonché la relazione geologica fornita dalla S.A..
 - l'elenco dei prezzi unitari;
 - il piano generale di sicurezza e di coordinamento di cui all'art.100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.
 - il cronoprogramma di cui all'art. 40 del Reg. n. 207/2010.

Non fanno parte del contratto i computi metrici ed estimativi.

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per la parte vigente;
 - la legge 19/03/1990, n. 55 e s.m. ed i. (d'ora in poi legge n. 55/90), per la parte vigente;
 - l'articolo 8 della legge 18/10/1942, n.1460, come modificato dalla citata legge n. 109/94;
 - il regolamento generale approvato con DPR n. 207/2010;
 - il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M.LL.PP. 145/00 (articoli ancora vigenti);

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163: "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture con tutte le modifiche introdotte nei tempi successivi;
- Decreto Legislativo 26 gennaio 2007, n. 6: contenente disposizioni correttive e integrative del Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture;
- Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni D.Min. Inf. 14/01/2008;
- Per quanto non in contrasto con la normativa nazionale sono applicabili le disposizioni di cui alla L.R. n. 13/01 e s.m.i.

3. Nell'esecuzione dei lavori saranno osservate le prescrizioni contenute nella legge 1971 n°1086, nella legge 2 febbraio 1974, n. 64 e nel D.Min. Infrastrutture 14/01/2008, Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni.

Saranno inoltre tenute nel debito conto le norme UNI relative all'edilizia.

Art. 11 - Qualificazione

Per quanto riguarda l'affidamento dei lavori indicati dal presente Capitolato è richiesta la qualificazione per le categorie e classi d'importo, in conformità al DPR n. 34/2000, e successive modificazioni ed integrazioni, e del DPR n. 93/2004 e successive modificazioni.

Art. 12 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione delle leggi, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché della completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'art. 106, comma 3, del Reg. n. 207/2010, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, circostanze tutte che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 13 - Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dal Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

impresa mandante trova applicazione il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

Art. 14 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del Cap. Gen. n. 145/00; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Cap. Gen. n. 145/00 e s.m. e i., le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del Cap. Gen. n. 145/00 e s.m. e i., il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene, nel caso di assunzione dell'appalto da parte di associazione temporanea di imprese, mediante delega conferita da tutte le imprese associate, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. 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.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 15 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sub-sistemi 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.
2. 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 Cap. Gen. n. 145/00 e s. m. e i..

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 16 - Denominazione in valuta

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
3. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi IVA esclusa.

CAPO III

Garanzie

Art. 17 – Garanzie a corredo dell'offerta

1. L'offerta è corredata da una garanzia, pari al due per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente.
2. 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.
3. La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze.
4. 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.
5. 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.
6. La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.
7. 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, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema. 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.
8. 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 Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, qualora l'offerente risultasse affidatario.
9. La stazione appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede conte-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

stualmente, 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. 18 - Cauzione definitiva

1. Ai sensi dall'art. 113 del D.Lgs n. 163/2006 è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (un decimo) dell'importo contrattuale; in caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.
2. 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.
3. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito.
4. 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 di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
5. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
6. La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.
7. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Art. 19 - Assicurazioni a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'art. 129 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, fermo restando quanto disposto dall'articolo 75 e dall'articolo 113 del suddetto Decreto, l'appaltatore è obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati,

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

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 sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

2. Ai sensi dell'art. 125 comma 4 del Reg. n. 207/2010, il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al comma 1 almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

3. 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 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 della perizia 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 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, 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.

4. Tale polizza deve essere stipulata per la somma fissata nel bando di gara e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori.

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non deve comportare l'inefficacia della garanzia.

6. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i dan-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

ni causati dalle imprese subappaltatrici e sub-fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 128 del Reg. n. 207/2010 e dall'art. 37 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO IV

Termini per l'esecuzione

Art.20 - Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 30 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865, dell'art. 153, commi 1 e 4, del Reg. n. 207/2010; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori nel loro complesso contemporaneamente, ovvero per parti in più riprese: in questo caso – ai sensi dell'art. 21 del Cap. Gen. n. 145/00 - la data legale della consegna, a tutti gli effetti di legge e regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
4. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa una nuova data; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
5. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere il contratto. L'istanza di recesso può essere accolta o meno dalla stazione appaltante. In caso di accoglimento l'appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate, ma in misura non superiore ai limiti indicati all'art. 9 del Cap. Gen. n. 145/00. Ove, invece, l'istanza non sia accolta e si proceda, quindi, tardivamente alla consegna, l'appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri derivanti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono fissate sempre al citato art. 9 del Cap. Gen. n. 145/00.
6. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 21 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in mesi 16 (sedici) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Ai sensi e nel rispetto dell'art. 40 del Reg. n. 207/2010, nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole nonché delle ferie contrattuali.
2. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 22 - Sospensioni e proroghe

1. Ai sensi dell'art. 158, comma 1, del Reg. n. 207/2010, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali impediscano in via temporanea la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori. Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 132, comma 1, lettere a), b), c) e d) del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, queste ultime due qualora dipendano da fatti non prevedibili al momento della conclusione del contratto.
2. Ai sensi dell'art. 158, comma 2, del Reg. n. 207/2010 e s.m. e i., il responsabile unico del procedimento può ordinare la sospensione dei lavori per ragioni di pubblico interesse o necessità.
3. Il verbale di sospensione è redatto in ogni caso dal direttore dei lavori con l'intervento dell'appaltatore o di un suo legale rappresentante. Nell'ipotesi in cui l'appaltatore non si presenti alla redazione del verbale o ne rifiuti la sottoscrizione, ai sensi dall'art. 158, comma 8, del Reg. n. 207/2010, si procede a norma del successivo art. 190.
4. Nel verbale di sospensione, oltre alle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, è indicato il loro stato di avanzamento, l'importo corrispondente ai lavori già eseguiti, le opere la cui esecuzione resta interrotta, le cautele adottate affinché alla ripresa i lavori possano essere realizzati senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. L'indicazione dell'importo corrispondente ai lavori già eseguiti ma non contabilizzati, è prevista in modo che nel caso in cui la sospensione duri più di novanta giorni si possa disporre il pagamento degli importi maturati sino alla data di sospensione, ai sensi dell'art. 158, comma 4, Reg. n. 207/2010.
5. Si applicano in ogni caso le disposizioni di cui all'art. 158 del Reg. n. 207/2010 e agli articoli 24, 25 e 26 del Cap. Gen. n. 145/00.
6. Ai sensi dell'art. 26 del Cap. Gen. n. 145/00 e s.m. e i., qualora l'appaltatore, per causa allo stesso non

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse purché le domande pervengano con un anticipo di almeno trenta giorni rispetto al termine anzidetto.

7. L'appaltatore non può mai attribuire, in tutto o in parte, le cause del ritardo di ultimazione dei lavori o del rispetto delle scadenze intermedie fissate dal programma esecutivo, ad altre ditte o imprese, se lo stesso non abbia tempestivamente e per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte e imprese.

8. I verbali di sospensione, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato.

Art. 23 - Penali

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata la penale di cui all'art. 22, comma 1, del Cap. Gen. n. 145/00 e s.m. e i., con i limiti previsti dall'art. 145 comma 3 del Reg. n. 207/2010 e s.m. e i. stabilita nella misura giornaliera pari all'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale.

2. Nel caso di mancato rispetto dei termini intermedi fissati nel cronoprogramma dei lavori, per ogni giorno di ritardo rispetto alla singola scadenza si applica la penale nella stessa misura del comma 1.

3. La penale, di cui al comma 2 del presente articolo, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori e nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

4. Nei casi di inottemperanza dell'appaltatore alle disposizioni di cui all'art. 56 del presente capitolato ("Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera") la Stazione appaltante può decidere di procedere all'applicazione di una penale secondo le modalità di cui al comma 2 del richiamato art. 56.

5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'art. 136 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, in materia di risoluzione del contratto.

Art. 24 - Danni di forza maggiore

Nel caso in cui si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore si applicano le disposizioni di cui all'art. 20 del Cap. Gen. n. 145/00.

Art. 25 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. Ai sensi dell'art. 43, comma 10, del Reg. n. 207/2010, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori, prima dell'inizio dei lavori, un proprio programma esecutivo, elaborato in relazione alle proprie tec-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

nologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma, oltre ad essere coerente coi tempi contrattuali, deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere approvato, prima dell'inizio dei lavori, dalla direzione lavori.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma, di cui all'art. 40 del Reg. n. 207/2010 e s.m. e i, predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante nell'ipotesi in cui si verificano situazioni imprevedute ed imprevedibili.

Art. 26 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono giustificato motivo di slittamento del termine di inizio e di ultimazione dei lavori nonché della loro irregolare conduzione secondo programma:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti;

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Art. 27 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale, purchè di entità superiore a venti giorni naturali consecutivi, produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'art. 136 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'art. 23, comma 1, del presente capitolato è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono a carico dell'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante a seguito della risoluzione del contratto.

CAPO V

Disciplina economica

Art. 28 - Anticipazione

Non verranno concesse anticipazioni sul corrispettivo di appalto.

Art. 29 - Pagamenti in acconto

1. L'appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi dell' articolo 36 del presente capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di cui al comma 2, un importo non inferiore a € 1.000.000,00 (euro unmilione/00).
2. 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% da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale dopo l'approvazione del collaudo provvisorio.
3. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori emette lo stato di avanzamento dei lavori e il responsabile del procedimento emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: «*lavori a tutto il*» con l'indicazione della data.
4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato.
5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al primo comma.
6. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

Art. 30 - Conto finale e pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro sessanta giorni dalla data del certificato di ultimazione; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su invito del responsabile del procedi-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

mento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'art. 29, comma 2, del presente capitolato, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 141, comma 9, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.
5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 è costituita alle condizioni previste dal 1° e dal 3° comma dell'art. 124 del Reg. n. 207/2010, e cioè è di importo pari al saldo maggiorato del tasso d'interesse legale applicato per il periodo che intercorre tra il collaudo provvisorio e il collaudo definitivo.
6. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Art. 31 - Ritardo nella contabilizzazione e/o nel pagamento delle rate di acconto

1. 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 dell'art. 28 del presente capitolato 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 di cui all'art. 133, comma 1, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.
2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento; 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 DM di cui all'art. 133, comma 1, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.
3. 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.
4. 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'art. 1460 del codice civile; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'art. 133, comma 1, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

Art. 32 - Pagamenti a saldo

1. Non sono dovuti interessi per i primi 90 giorni intercorsi tra l'emissione del certificato di collaudo provvisorio ed il suo effettivo pagamento.
2. 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 quest'ultimo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora sino al pagamento.

Art. 33 - Revisione prezzi

Ai sensi dell'articolo 133, commi 2 e 3 del Codice dei Contratti, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

Trova applicazione la compensazione dei prezzi prevista dall'articolo 133, commi 4, 5, 6 bis e 7, del Codice dei Contratti e s.m.i.

Art. 34 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'art. 26, comma 5, della legge n. 109/94 e s.m. e i dell'art. 117, comma 1, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163. e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia una banca o un intermediario finanziario disciplinato dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa. Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debitorie.
3. Le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto sono efficaci e opponibili alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quindici giorni dalla notifica della cessione. Le amministrazioni pubbliche, nel contratto stipulato o in atto separato contestuale, possono preventivamente accettare la cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione. In ogni caso l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto relativo a lavori, servizi, forniture, progettazione, con questo stipulato.

CAPO VI

Contabilizzazione e liquidazione dei lavori

Art. 35 - Lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi dell'articolo 46 del presente capitolato, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'art. 161 del Reg. n. 207/2010, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 48 del presente capitolato, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari del progetto esecutivo.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, ovvero formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Art. 36 - Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nelle tabelle «A», «B», contenuta all'art. 2 comma 1 del presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione.
5. Gli oneri per la sicurezza di cui all'art. 2, comma 1 (colonna B) della Tabella «A» del presente capitolato, come evidenziato nella tabella «B», contenuta nel medesimo art. 2, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nelle predette tabelle «A», «B», intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Art. 37 - Lavori in economia

1. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'art. 179 del Reg. n. 207/2010 e s.m. e i..
2. Gli oneri per la sicurezza, per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.
3. I lavori in economia saranno eseguiti secondo quanto previsto dall'art. 125 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

Art. 38 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'art. 29 del presente capitolato, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
2. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori ai sensi dell'art. 18, comma 1 del Cap. Gen. n. 145/00 e s.m. e

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

i.

Art. 39 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori a misura

I prezzi contrattuali al netto del ribasso d'asta sono comprensivi di tutti gli oneri generali e speciali specificati negli atti contrattuali e nel presente capitolato ed ogni altro onere che, pur se non esplicitamente richiamato, deve intendersi conseguenziale nella esecuzione e necessario per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.

Nei prezzi contrattuali sono, dunque, compensate tutte le spese principali ed accessorie, le forniture, i consumi, la mano d'opera, il carico, il trasporto e lo scarico, ogni lavorazione e magistero per dare i lavori ultimati nel modo prescritto, tutti gli oneri ed obblighi precisati nell'art. 64 del presente capitolato speciale, le spese generali e l'utile dell'appaltatore.

I lavori saranno pagati in base alle misure fissate dal progetto anche se le stesse, all'atto della misurazione, dovessero risultare superiori; potrà tenersi conto di maggiori dimensioni soltanto nel caso che le stesse siano state ordinate per iscritto dalla Direzione dei lavori.

L'Appaltatore dovrà presentarsi, a richiesta della Direzione dei lavori, ai sopralluoghi che la stessa ritenga opportuno per le misurazioni dei lavori ed in ogni caso l'Appaltatore stesso potrà assumere l'iniziativa per le necessarie verifiche quando ritenga che l'accertamento non sia più possibile con il progredire del lavoro.

Per tutte le opere oggetto dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche o a numero o a peso in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione, salvo quanto indicato per ogni singola lavorazione nella Parte seconda del Capitolato: specifiche e prescrizioni tecniche, saranno le seguenti.

1. DEMOLIZIONI

I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature o strutture si applicheranno al volume o alla superficie effettiva delle strutture o delle murature da demolire.

La demolizione dei fabbricati, di qualsiasi tipo e struttura, se non diversamente disposto, sarà compensata a metro cubo vuoto per pieno, con esclusioni di aggetti, cornici, balconi, ecc. e limitando la misura in altezza dal piano di campagna al piano di calpestio se trattasi di tetto piano o alla linea di gronda se trattasi di tetto a falde; resta comunque a carico dell'Appaltatore, senza che possa essere richiesto alcun compenso, l'onere della demolizione delle pavimentazioni di piano terreno.

Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati nell'art. 63 del presente capitolato speciale ed in particolare la scelta, l'accatastamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali, nonché i ponti di servizio, le impalcature, e sbadacchiature.

I prezzi medesimi, al netto del ribasso d'asta od aumento contrattuale offerto sotto tutte le condizioni del presente capitolato speciale e del contratto si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a suo rischio e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità, salvo l'eventuale applicazione delle leggi che consentono la revisione dei prezzi contrattuali.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

I materiali utilizzabili che, ai sensi del suddetto articolo, dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore, a semplice richiesta della Direzione dei lavori, verranno addebitati all'Appaltatore stesso, considerandoli come nuovi, in sostituzione dei materiali che egli avrebbe dovuto provvedere, e cioè allo stesso prezzo fissato per questi nell'elenco, ovvero, mancando esso, al prezzo commerciale al netto del ribasso d'asta o dell'aumento contrattuale.

L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto perciò dall'importo netto di lavori, in conformità a quanto dispone l'art. 40 del Capitolato generale.

2. SCAVI IN GENERE

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi d'elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente capitolato, compresi le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- gli scavi di fondazione saranno computati per un valore uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi.

Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita, per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco, salvo eventuali sezioni tipo predefinite da norme di capitolato e da particolari costruttivi.

3. RILEVATI E RINTERRI

Il volume dei rilevati e dei rinterri sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti; per volumi di limitata entità e/o di sagoma particolare è consentita la determinazione del volume dei rilevati con metodi geometrici di maggiore approssimazione.

Il volume dei rilevati e dei rinterri eseguiti con materiali provenienti da cave di prestito, sarà determinato come pari a quello dei corrispondenti scavi eseguiti nelle cave di prestito, quantificati e ritenuti idonei dalla Direzione dei lavori; il computo del volume s'intende per materiale posto in opera senza perciò tener conto dell'aumento naturale di volume delle terre scavate.

Nel prezzo dei rilevati eseguiti con materiali provenienti da cave di prestito sono compresi gli oneri relativi all'acquisto dei materiali idonei in cave di prestito private, alla sistemazione delle cave a estrazione ultimata, al pagamento delle spese per permessi e diritti per estrazione da fiumi e simili e da aree demaniali e, per quanto applicabili, gli oneri citati per gli scavi di sbancamento.

Nel caso che l'Elenco dei prezzi non disponga diversamente, il prezzo relativo alla sistemazione dei rilevati comprende anche l'onere della preparazione del piano di posa, consistente ad esempio nell'eliminazione di piante, erbe, radici, nonché di materie contenenti sostanze organiche; gli eventuali scavi per la preparazione del piano di posa verranno contabilizzati solo se spinti, su richiesta scritta dalla Direzione dei lavori, a profondità superiore a 20 cm dal piano di campagna ed unicamente per i volumi eccedenti tale profondità.

Nella formazione dei rilevati è anche compreso l'onere della stesa a strati negli spessori prescritti, la formazione delle banchine e dei cigli, se previsti, e la profilatura delle scarpate; nei rilevati, inoltre, non sarà contabilizzato lo scavo di cassonetto ed il volume dei rilevati sarà considerato per quello reale, dedotto, per la parte delle carreggiate, quello relativo al cassonetto e dal computo del volume dei rilevati non dovranno essere detratti i volumi occupati da eventuali manufatti qualora la superficie della sezione retta degli stessi sia inferiore a 0,50 m².

La compattazione meccanica del rilevato sarà valutata a metro cubo o a metro quadro secondo quanto previsto nell'Elenco dei prezzi, in aggiunta alla formazione dei rilevati, qualora detta compattazione non sia prevista come già inclusa nel prezzo di formazione dei rilevati stessi e venga esplicitamente ordinata dalla Direzione dei lavori.

4. RIEMPIMENTO CON MISTO GRANULARE

Il riempimento con misto granulare a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

5. PARATIE DI CALCESTRUZZO ARMATO E PALIFICAZIONI

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per lo scavo, la trivellazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la fornitura e posa del ferro d'armatura, la formazione e successiva demolizione delle corree di guida nonché la scapitozzatura, la formazione della trave superiore di collegamento, l'impiego di fanghi bentonitici, l'allontanamento dal cantiere di tutti i materiali di risulta e gli spostamenti delle attrezzature.

Il prezzo dei pali, oltre a quanto specificatamente previsto dal presente capitolato speciale, comprende le eventuali perforazioni a vuoto nella misura massima del 10% della lunghezza di ciascun palo, le prove di carico sperimentali e di collaudo e nessuna maggiorazione di prezzo sarà applicabile per l'eventuale esecuzione dei pali inclinati di qualunque tipo.

6. MURATURE IN GENERE

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni di seguito specificate, saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale idoneo. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa. Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa la eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sgoinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più. Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature.

Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso. Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiore a 1 mq., intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

al telaio, anziché alla parete.

7. MURATURE IN PIETRA DA TAGLIO

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri pezzi da pagarsi a superficie, saranno valutati in base al minimo rettangolo circoscrivibile.

Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

8. CALCESTRUZZI

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e le strutture costituite da getto in opera, saranno in genere pagati a metro cubo e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

Nei relativi prezzi oltre agli oneri delle murature in genere, s'intendono compensati tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

9. CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.

Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietra artificiale), la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo, e nel relativo prezzo si deve intendere compreso, oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, nonché la posa in opera, sempreché non sia pagata a parte.

I casseri, le casseforme e le relative armature di sostegno, se non comprese nei prezzi di elenco del conglomerato cementizio, saranno computati separatamente con i relativi prezzi di elenco. Pertanto, per il compenso di tali opere, bisognerà attenersi a quanto previsto nell'Elenco dei Prezzi Unitari.

Nei prezzi del conglomerato sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione di palchi provvisori di servizio, dall'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera di cemento armato dovrà essere eseguita, nonché per il getto e la vibratura.

Il ferro tondo per armature di opere di cemento armato di qualsiasi tipo nonché la rete elettrosaldata sarà valutato secondo il peso effettivo; nel prezzo oltre alla lavorazione e lo sfrido è compreso l'onere della legatura dei singoli elementi e la posa in opera dell'armatura stessa.

10. SOLAI

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione. Nel prezzo dei solai, di tipo prefabbricato, misti di cemento armato, anche predalles o di cemento armato precompresso e laterizi sono escluse la fornitura, lavorazione e posa in opera del ferro occorrente, è invece compreso il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei cementi armati.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

11. CONTROSOFFITTI

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale. È compreso e compensato nel prezzo anche il raccordo con eventuali muri perimetrali curvi, tutte le forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare controsoffitti finiti in opera come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, è esclusa e compensata a parte l'orditura portante principale.

12. COPERTURE A TETTO

Le coperture, in genere, sono computate a m², misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaio, lucernari, ed altre parti sporgenti della copertura, purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 m², nel qual caso si devono dedurre per intero. In compenso non si tiene conto delle sovrapposizioni e dei ridossi dei giunti.

Nel prezzo dei tetti è compreso e compensato tutto quanto necessario, ad eccezione della grossa armatura (capriate, puntoni, arcarecci, colmi, costoloni).

Le lastre di piombo, ferro e zinco che siano poste nelle coperture, per i compluvi o alle estremità delle falde, intorno ai lucernari, fumaio, ecc., sono pagate a parte con i prezzi fissati in elenco per detti materiali.

13. VESPAI

Nei prezzi dei vespai è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.

14. PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, compreso il sottofondo.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

15. RIVESTIMENTI DI PARETI

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire, la stuccatura finale dei giunti e la fornitura di collante per rivestimenti.

16. FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI ED ARTIFICIALI

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme, prescritte nel presente capitolato, si intende compreso nei prezzi.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento, e, dove richiesto, un incastro perfetto.

17. INTONACI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contropavimenti, zoccolature e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compen-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

so dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m², valutando a parte la riquadratura di detti vani. Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

18. TINTEGGIATURE, COLORITURE E VERNICIATURE

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

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osserveranno le norme seguenti:

- per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra o allo sguincio, se ci sono, non detraendo la eventuale superficie del vetro.

È compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi e dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

- per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;
- per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata due volte l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui al punto precedente;
- per le serrande in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata due volte e mezza la luce netta del vano, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie non in vista.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccioletti e simili accessori.

19. INFISSI DI LEGNO

Gli infissi, come finestre, vetrate, porte e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiu-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

so, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente. Nel prezzo degli infissi sono comprese mostre e contromostre.

Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla direzione dei lavori.

I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione e la posa in opera.

20. INFISSI DI ALLUMINIO

Gli infissi di alluminio, come finestre, vetrate di ingresso, porte, pareti a facciate continue, saranno valutati od a cadauno elemento od al metro quadrato di superficie misurata all'esterno delle mostre e coprifili e compensati con le rispettive voci d'elenco. Nei prezzi sono compresi i controtelai da murare, tutte le ferramenta e le eventuali pompe a pavimento per la chiusura automatica delle vetrate, nonché tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle norme e prescrizioni contenute nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

21. OPERE IN LEGNO

Nella valutazione dei legnami non si terrà conto dei maschi e dei nodi per le congiunzioni dei diversi pezzi, come non si dedurranno le relative mancanze od intagli.

Nei prezzi riguardanti la lavorazione o posizione in opera dei legnami è compreso ogni compenso per la provvista di tutta la chioderia, delle staffe, bulloni, chiavetti, ecc., occorrenti, per gli sfridi, per l'esecuzione delle giunzioni e degli innesti di qualunque specie, per ponti di servizio, catene, cordami, malta, cemento, meccanismi e simili, e per qualunque altro mezzo provvisionale e lavoro per l'innalzamento, trasporto e posa in opera.

La grossa armatura dei tetti verrà misurata, in genere, a m³. di legname in opera, e nel prezzo relativo sono comprese e compensate le ferramenta, la catramatura delle teste, nonché tutti gli oneri di cui al comma precedente.

Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

22. LAVORI IN METALLO

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso e i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse bene inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

23. TUBI PLUVIALI E CANALI DI GRONDA

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

I tubi pluviali potranno essere di plastica, metallo, ecc. I tubi pluviali di plastica saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura a posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

I prezzi dei canali e dei tubi di lamiera di ferro zincato comprendono altresì l'onere per la verniciatura con due mani di vernice, previa raschiatura e pulitura, con le coloriture che indicherà la Direzione dei lavori.

I tubi pluviali di rame o lamiera zincata, ecc. saranno valutati a peso, determinato con le stesse modalità di cui al comma 22 e con tutti gli oneri di cui sopra.

24. VETRI, CRISTALLI E SIMILI

La misura dei vetri e cristalli viene eseguita sulle lastre in opera, senza cioè tener conto degli eventuali sfridi occorsi per ricavarne le dimensioni effettive. Il prezzo è comprensivo dei sigillanti, del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle guarnizioni in gomma o in altro materiale.

I vetri e i cristalli centinati saranno valutati secondo il minimo rettangolo ad essi circoscritto.

25. IMPERMEABILIZZAZIONI

Le impermeabilizzazioni verranno valutate in base alla loro superficie effettiva, senza deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti, purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 m²; per le parti di superficie maggiore di 1,00 m², verrà detratta l'eccedenza; non si terrà conto, invece, delle sovrapposizioni, dei risvolti e degli oneri nascenti dalla presenza dei manufatti emergenti.

Nei prezzi di elenco dovranno intendersi compresi e compensati gli oneri connessi alla corretta esecuzione dei lavori e, in particolare, la preparazione dei supporti, la formazione dei giunti e la realizzazione dei solini di raccordo.

26. ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI

Gli isolamenti termo-acustici verranno valutati in base alla superficie effettivamente isolata, con detrazione dei vuoti di superficie maggiore di 0,25 m²; sono compresi nel prezzo i risvolti, le sovrapposizioni, ecc..

I prezzi di Elenco relativi agli isolamenti termo-acustici compensano tutti gli oneri previsti dal presente Capitolato speciale, nonché tutti gli accorgimenti quali sigillature, stuccature, nastrature, ecc. atti ad eliminare vie d'aria e ponti termici od acustici.

27. DECORAZIONI

Le decorazioni, a seconda dei casi, verranno misurate a metro lineare o a metro quadrato.

I prezzi delle cornici, delle fasce e delle mostre si applicano alla superficie ottenuta moltiplicando lo sviluppo lineare del loro profilo (esclusi i pioventi ed i fregi) per la lunghezza della loro membratura più sporgente. Nel prezzo stesso è compreso il compenso per la lavorazione degli spigoli.

A compenso della maggiore fattura dei risalti, la misura di lunghezza verrà aumentata di 0,40 m per ogni risalto. Sono considerati risalti solo quelli determinati da lesene, pilastri e linee di distacco architettonico che esigano una doppia profilatura, saliente e rientrante.

I fregi ed i pioventi delle cornici, con o senza abbozzatura, ed anche se sagomati e profilati, verranno pagati a parte con i corrispondenti prezzi di elenco.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

I bugnati, comunque gettati, ed i cassettonati, qualunque sia la loro profondità, verranno misurati secondo la loro proiezione su di un piano parallelo al paramento di fondo, senza tener conto dell'aumento di superficie prodotto dall'aggetto delle bugne o dalla profondità dei cassettonati.

I prezzi dei bugnati restano invariabili qualunque sia la grandezza, la configurazione delle bozze e la loro disposizione in serie (continua o discontinua).

Nel prezzo di tutte le decorazioni è compreso l'onere per l'ossatura, sino a che le cornici, le fasce e le mostre non superino l'aggetto di 5 cm, per l'abbozzatura dei bugnati, per la ritoccatura ed il perfezionamento delle ossature, per l'arricciatura di malta, per l'intonaco di stucco esattamente profilato e levigato, per i modini, calchi, modelli, forme, stampe morte, per l'esecuzione dei campioni di opera e per la loro modifica a richiesta della Direzione dei lavori, e infine per quanto altro occorre a condurre le opere in stucco perfettamente a termine.

28. IMPIANTI TERMICO, IDRICO - SANITARIO, ANTINCENDIO, GAS, INNAFFIAMENTO

a) Tubazioni e canalizzazioni

Le tubazioni di ferro e di acciaio saranno valutate a peso, la quantificazione verrà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, al quale verrà applicato il peso unitario del tubo accertato attraverso la pesatura di campioni effettuata in cantiere in contraddittorio.

Nella misurazione a chilogrammi di tubo sono compresi: i materiali di consumo e tenuta, la verniciatura con una mano di antiruggine per le tubazioni di ferro nero, la fornitura delle staffe di sostegno ed il relativo fissaggio con tasselli di espansione.

- Le tubazioni di ferro nero o zincato con rivestimento esterno bituminoso saranno valutate al metro lineare; la quantificazione verrà valutata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendente linearmente anche i pezzi speciali.

Nelle misurazioni sono comprese le incidenze dei pezzi speciali, gli sfridi, i materiali di consumo e di tenuta e l'esecuzione del rivestimento in corrispondenza delle giunzioni e dei pezzi speciali.

- Le tubazioni di rame nude o rivestite di pvc saranno valutate al metro lineare; la quantificazione verrà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, i materiali di consumo e di tenuta, l'esecuzione del rivestimento in corrispondenza delle giunzioni e dei pezzi speciali, la fornitura delle staffe di sostegno ed il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.
- Le tubazioni in pressione di polietilene poste in vista o interrate saranno valutate al metro lineare; la quantificazione verrà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i vari pezzi speciali, la fornitura delle staffe di sostegno e il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.
- Le tubazioni di plastica, le condutture di esalazione, ventilazione e scarico saranno valutate al metro lineare; la quantificazione verrà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera (senza tener conto delle parti sovrapposte) comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, gli sfridi, i materiali di tenuta, la fornitura delle staffe di sostegno e il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- I canali, i pezzi speciali e gli elementi di giunzione, eseguiti in lamiera zincata (mandata e ripresa dell'aria) o in lamiera di ferro nera (condotto dei fumi) saranno valutati a peso sulla base di pesature convenzionali. La quantificazione verrà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, misurato in mezzzeria del canale, comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, giunzioni, flange, risvolti della lamiera, staffe di sostegno e fissaggi, al quale verrà applicato il peso unitario della lamiera secondo lo spessore e moltiplicando per i metri quadrati della lamiera, ricavati questi dallo sviluppo perimetrale delle sezioni di progetto moltiplicate per le varie lunghezze parziali.

Il peso della lamiera verrà stabilito sulla base di listini ufficiali senza tener conto delle variazioni percentuali del peso.

È compresa la verniciatura con una mano di antiruggine per gli elementi in lamiera nera.

b) Apparecchiature.

- Gli organi di intercettazione, misura e sicurezza, saranno valutati a numero nei rispettivi diametri e dimensioni. Sono comprese le incidenze per i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- I radiatori saranno valutati, nelle rispettive tipologie, sulla base dell'emissione termica ricavata dalle rispettive tabelle della ditta costruttrice (*watt*).

Sono comprese la protezione antiruggine, i tappi e le riduzioni agli estremi, i materiali di tenuta e le mensole di sostegno.

- I ventilconvettori saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive ed in relazione alla portata d'aria e alla emissione termica, ricavata dalle tabelle della Ditta costruttrice.

Nei prezzi sono compresi i materiali di tenuta.

- Le caldaie saranno valutate a numero secondo le caratteristiche costruttive ed in relazione alla potenzialità resa.

Sono compresi i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.

- I bruciatori saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche di funzionamento ed in relazione alla portata del combustibile.

Sono compresi l'apparecchiatura elettrica ed i tubi flessibili di collegamento.

- Gli scambiatori di calore saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla potenzialità resa.

Sono compresi i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.

- Le elettropompe saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata e prevalenza.

Sono compresi i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.

- I serbatoi di accumulo saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive ed in relazione alla capacità.

Sono compresi gli accessori d'uso, i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.

- I serbatoi autoclave saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive ed in rela-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

zione alla capacità.

Sono compresi gli accessori d'uso, i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.

- I gruppi completi autoclave monoblocco saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive, in relazione alla portata e prevalenza delle elettropompe ed alla capacità del serbatoio. Sono compresi gli accessori d'uso, tutte le apparecchiature di funzionamento, i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- Le bocchette, gli anemostati, le griglie, le serrande di regolazione, sovrappressione e tagliafuoco ed i silenziatori saranno valutati a decimetro quadrato ricavando le dimensioni dai rispettivi cataloghi delle ditte costruttrici.

Sono compresi i controtelai ed i materiali di collegamento.

- Le cassette terminali riduttrici della pressione dell'aria saranno valutate a numero in relazione della portata dell'aria.

È compresa la fornitura e posa in opera di tubi flessibili di raccordo, i supporti elastici e le staffe di sostegno.

- Gli elettroventilatori saranno valutati a numero secondo le loro caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata e prevalenza.

Sono compresi i materiali di collegamento.

- Le batterie di scambio termico saranno valutate a superficie frontale per il numero di ranghi.

Sono compresi i materiali di fissaggio e collegamento.

- I condizionatori monoblocco, le unità di trattamento dell'aria, i generatori di aria calda ed i recuperatori di calore, saranno valutati a numero secondo le loro caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata d'aria e alla emissione termica.

Sono compresi i materiali di collegamento.

- I gruppi refrigeratori d'acqua e le torri di raffreddamento saranno valutati a numero secondo le loro caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla potenzialità resa.

Sono comprese le apparecchiature elettriche relative ed i pezzi speciali di collegamento.

- Gli apparecchi per il trattamento dell'acqua saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata.

Sono comprese le apparecchiature elettriche relative ed i pezzi speciali di collegamento.

- I gruppi completi antincendio UNI 9487 DN 45 e 70, per attacco motopompa e gli estintori portatili, saranno valutati a numero secondo i rispettivi componenti ed in relazione alla capacità.
- I rivestimenti termoisolanti saranno valutati al metro quadrato di sviluppo effettivo misurando la superficie esterna dello strato coibente.

Le valvole, le saracinesche saranno valutate con uno sviluppo convenzionale di 2 m^2 cadauna.

- Le rubinetterie per gli apparecchi sanitari saranno valutate a numero per gruppi completi secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e dimensioni.

Sono compresi i materiali di tenuta.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- Le valvole, le saracinesche e le rubinetterie varie saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche e dimensioni.

Sono compresi i materiali di tenuta.

- I quadri elettrici relativi alle centrali, i tubi protettivi, le linee elettriche di alimentazione e di comando delle apparecchiature, le linee di terra ed i collegamenti equipotenziali sono valutati nel prezzo di ogni apparecchiatura a piè d'opera alimentata elettricamente.

29. IMPIANTI ELETTRICO E TELEFONICO

a) Canalizzazioni e cavi.

- I tubi di protezione, le canalette portacavi, i condotti sbarre, il piatto di ferro zincato per le reti di terra, saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera.

Sono comprese le incidenze per gli sfridi e per i mezzi speciali per gli spostamenti, raccordi, supporti, staffe, mensole e morsetti di sostegno ed il relativo fissaggio a parete con tasselli ad espansione.

- I cavi multipolari o unipolari di MT e di BT saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, aggiungendo 1 m per ogni quadro al quale essi sono attestati.

Nei cavi unipolari o multipolari di MT e di BT sono comprese le incidenze per gli sfridi, i capi corda ed i marca cavi, esclusi i terminali dei cavi di MT.

- I terminali dei cavi a MT saranno valutati a numero. Nel prezzo dei cavi di MT sono compresi tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei terminali stessi.
- I cavi unipolari isolati saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo in opera, aggiungendo 30 cm per ogni scatola o cassetta di derivazione e 20 cm per ogni scatola da frutto.

Sono comprese le incidenze per gli sfridi, morsetti volanti fino alla sezione di 6 mm², morsetti fissi oltre tale sezione.

- Le scatole, le cassette di derivazione ed i box telefonici, saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologia e dimensione.

Nelle scatole di derivazione stagne sono compresi tutti gli accessori quali passacavi, pareti chiuse, pareti a cono, guarnizioni di tenuta, in quelle dei box telefonici sono comprese le morsettiere.

b) Apparecchiature in generale e quadri elettrici.

- Le apparecchiature in generale saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e portata entro i campi prestabiliti.

Sono compresi tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

- I quadri elettrici saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche e tipologie in funzione di:
 - superficie frontale della carpenteria e relativo grado di protezione (IP);
 - numero e caratteristiche degli interruttori, contattori, fusibili, ecc.

Nei quadri la carpenteria comprenderà le cerniere, le maniglie, le serrature, i pannelli traforati per contenere le apparecchiature, le etichette, ecc.

Gli interruttori automatici magnetotermici o differenziali, i sezionatori ed i contattori da quadro, saranno di-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

stinti secondo le rispettive caratteristiche e tipologie quali:

- a) il numero dei poli;
 - b) la tensione nominale;
 - c) la corrente nominale;
 - d) il potere di interruzione simmetrico;
 - e) il tipo di montaggio (contatti anteriori, contatti posteriori, asportabili o sezionabili su carrello); comprenderanno l'incidenza dei materiali occorrenti per il cablaggio e la connessione alle sbarre del quadro e quanto occorre per dare l'interruttore funzionante.
- I corpi illuminanti saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e potenzialità. Sono comprese le lampade, i portalampade e tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

– I frutti elettrici di qualsiasi tipo saranno valutati a numero di frutto montato.

Sono escluse le scatole, le placche e gli accessori di fissaggio che saranno valutati a numero.

30. IMPIANTI ASCENSORI E MONTACARICHI

Gli impianti saranno valutati a corpo per ciascun impianto.

Nel prezzo a corpo sono compresi tutti i materiali e prestazioni di manodopera specializzata necessari per dare l'impianto completo e funzionante.

31. OPERE DI ASSISTENZA AGLI IMPIANTI

Le opere e gli oneri di assistenza di tutti gli impianti compensano e comprendono le seguenti prestazioni:

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani e sistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, controtelai di bocchette, serrande e griglie, guide e porte ascensori;
- fissaggio di apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti;
- formazione di basamenti di calcestruzzo o muratura e, ove richiesto, la interposizione di strato isolante, baggioli, ancoraggi di fondazione e nicchie;
- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente alla posa in opera di quei materiali che per il loro peso e/o volume esigono tali prestazioni;
- i materiali di consumo ed i mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra;
- il trasporto alla scarica dei materiali di risulta delle lavorazioni;
- scavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate;
- ponteggi di servizio interni ed esterni;
- le opere e gli oneri di assistenza agli impianti dovranno essere calcolati in ore lavoro sulla base della categoria della manodopera impiegata e della quantità di materiali necessari e riferiti a ciascun gruppo di

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

lavoro.

32. SISTEMAZIONI AREE VERDI

La fornitura delle essenze dovrà essere d'ottima qualità e accettata, a giudizio insindacabile, dalla Direzione lavori.

Nei prezzi indicati nell'elenco prezzi unitari allegato al progetto oggetto del presente capitolato speciale, se non diversamente disposto, si intende oltre alla fornitura e posa delle essenze, lo scavo della buca a mano o con mezzo meccanico anche in presenza di vecchia ceppaia, l'eventuale ripristino di pavimentazione di qualsiasi materiale, la fornitura e posa di pali tutori in castagno, le legature, la concimazione di impianto, le opere di ancoraggio, la bonifica del cavo ove necessario, l'innaffiamento durante il primo ciclo vegetativo.

L'impresa, pertanto, dovrà garantire nel primo anno l'attecchimento delle essenze e solo dopo l'accertamento di tale attecchimento sarà possibile redigere il certificato di regolare esecuzione.

33. MANODOPERA

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle Leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

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

I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'impresa è responsabile in rapporto alla stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

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

Non sono, in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'impresa ad altre imprese:

- a) per la fornitura di materiali;
- b) per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti speciali che si eseguono a mezzo di ditte specia-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

lizzate.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né ha titolo al risarcimento di danni.

34. NOLEGGI

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica e a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. Con i prezzi di noleggio delle motopompe, oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose, anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

35. TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti s'intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume o a peso, con riferimento alla distanza.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 40 - Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità dei prezzi

1. I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, compensano anche:

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

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

CAPO VII

NORME PER L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E DEGLI OBBLIGHI DELL'APPALTATORE NEL CORSO DEI LAVORI

Art. 41 – Direttore di cantiere

L'Appaltatore dovrà provvedere alla nomina, a propria cura e spesa, del Direttore di cantiere che è responsabile del coordinamento delle attività del cantiere, dei contatti con la Direzione Lavori, della direzione e sorveglianza delle attività indicate all'art.1 del DPR 27/04/1955 n. 547, dei piani di sicurezza, nonché di eventuali sinistri e danni di qualsiasi genere che possono verificarsi nel corso dei lavori a persone addette al cantiere o a terzi.

La persona preposta dovrà essere munita di regolare mandato da depositarsi presso la Committente.

In particolare, il Direttore di cantiere deve provvedere:

- a) all'organizzazione del cantiere, l'impiego dei mezzi d'opera e le modalità esecutive delle opere provvisori;
- b) all'adozione di opere e accorgimenti, previsti da leggi e regolamenti, o suggeriti dalla pratica, atti ad evitare danni e sinistri a che lavora e a terzi;
- c) alla disciplina del cantiere;
- d) alla fedele esecuzione del progetto e degli ordini di servizio del Direttore dei Lavori;
- e) alla verifica dell'impiego dei materiali con prestazioni conformi a quelle contrattuali;
- f) a controllare che l'opera risulti conforme alle condizioni contrattuali, staticamente collaudabili ed esteticamente accettabili;
- g) a dare esecuzione ai piani di sicurezza relativi ai vari settori di progettazione previsti dalla L. 81/2008 e successive modificazioni;
- h) all'elaborazione dei particolari costruttivi, di cantiere, in ottemperanza alle richieste ed alle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, compresi i relativi calcoli, di tutti gli interventi riguardanti la statica, gli impianti elettrici, meccanici e comunque quanto necessario alle necessità della cantieristica in corso. Detti calcoli e relativi grafici esplicativi dovranno, prima di venire considerati esecutivi, essere visti dalla Direzione Lavori per accettazione;
- i) a controllare la corretta esecuzione dell'impianto elettrico in genere secondo la normativa vigente e rendendosi garante, nei confronti della Committente e per essa della Direzione Lavori, del totale rispetto dei disposti della Legge 46/90 compresa la certificazione di conformità che dovrà essere consegnata alla Committente contestualmente alla redazione del verbale di ultimazione, ed alle denunce ISPELS;
- j) a controllare la corretta esecuzione degli impianti idrici sanitari, gas, di riscaldamento e condizionamento secondo la normativa vigente e rendendosi garante, nei confronti della Committente e per essa della

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Direzione Lavori, del totale rispetto dei disposti della Legge 10/91, compresa la dichiarazione di conformità, ed i libretti d'impianto;

- k) il corrispettivo per tutti gli oneri e obblighi sopra specificati si intende conglobato nei prezzi unitari di progetto o offerti dall'Appaltatore;
- l) ogni più ampia responsabilità in caso di infortunio ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone del tutto sollevata la Committente ed il personale preposto alla direzione e sorveglianza.

Art. 42 – Obblighi

Condizione essenziale: L'Appaltatore nella conduzione dei lavori di che trattasi è pienamente edotto della circostanza che essi dovranno essere eseguiti con modalità e tempi tali da garantire la continua attività dell'aerostazione, e pertanto – durante tutta la vita del cantiere – egli dovrà, con frequenti incontri, concordare con la Direzione Lavori ed il Responsabile del Procedimento i settori nei quali, a rotazione, si svolgeranno gli interventi separandoli da quelli praticabili dal pubblico.

Fatta salva ogni e qualsiasi diversa o maggiore prescrizione che dovesse essere contenuta nei piani della sicurezza, nel Capitolato Speciale d'Appalto PARTE 2^a e nello schema di contratto, e con esclusione da ogni responsabilità del personale tutto della Committente e della Direzione Lavori e sorveglianza, l'Appaltatore dovrà ottemperare ai seguenti obblighi.

42.1 Gestione delle materie provenienti da demolizione e scavi

I materiali provenienti da demolizioni dovranno essere allontanati, qualora non ne sia stato previsto il reimpiego, guidati nella fase di demolizione mediante canali o trasportati in basso con idonee apparecchiature e bagnati onde evitare il sollevamento di polveri.

Risulterà in ogni caso assolutamente vietato il getto dall'alto dei materiali.

Per i materiali rinvenuti dagli scavi sarà curata la movimentazione ed il trasporto a rifiuto o nelle zone di riserva, a seconda delle direttive impartite dalla D.L., impiegando mezzi idonei affinché non vengano dispersi lungo i percorsi e non vengano sollevate polveri.

A carico dell'Appaltatore sono tutte le pratiche e le attività inerenti la rimozione, l'allontanamento, il pagamento degli oneri di discarica per tutti i materiali da portare a rifiuto, sia di qualità comune che classificati come tossici o nocivi.

Il tutto nel rispetto del "Regolamento Regionale per la gestione dei materiali edili, 12/06/2006.

42.2 Installazione attrezzature

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

42.3 Opere provvisionali

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'apprestamento delle opere provvisionali quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassature, ecc., compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisionali in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate. Tra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.

42.4 Sistemazione strade ed accessi

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, la collocazione, ove necessario, di ponticelli, andatoie, rampe, scalette di adeguata portanza e sicurezza.

Prima di dare inizio ai lavori di sistemazione, varianti, allargamenti ed attraversamenti di strade esistenti, l'Appaltatore è tenuto ad informarsi se eventualmente nelle zone nelle quali ricadono i lavori stessi esistono cavi sotterranei (telefonici, telegrafici, elettrici) o condutture (acquedotti, gasdotti, fognature). In caso affermativo dovrà comunicare agli Enti proprietari di dette opere (Enel, Telecom., P.T., Comuni, Consorzi, Società, ecc.) la data presumibile dell'esecuzione dei lavori nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati (ubicazione, profondità, ecc.) necessari al fine di eseguire tutti i lavori con quelle cautele opportune per evitare danni alle opere su accennate.

Il maggior onere al quale l'Appaltatore dovrà sottostare per l'esecuzione dei lavori in dette condizioni si intende compreso e compensato con i prezzi di elenco.

Qualora, nonostante le cautele usate, si dovessero manifestare danni ai cavi o alle condotte, l'Appaltatore dovrà procedere a darne immediato avviso mediante telegramma sia agli Enti proprietari delle strade che agli Enti proprietari delle opere danneggiate oltretutto, naturalmente, alla Direzione lavori.

Rimane stabilito che nei confronti dei proprietari delle opere danneggiate l'unico responsabile rimane l'Appaltatore, restando del tutto estranea la Committente e la Direzione dei lavori da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

Fanno comunque carico alla Committente, così come già precisato nel relativo Articolo precedente, gli oneri economici relativi a spostamenti definitivi dei cavi o condotte che si rendessero necessari.

42.5 Segnali luminosi

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'installazione di tabelle e segnali luminosi nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché 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 saranno conformi alle disposizioni del Testo Unico delle norme della circolazione stradale e del relativo Regolamento di esecuzione.

42.6 Vigilanza e guardiania del cantiere.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la vigilanza e guardiania del cantiere, nel rispetto dei provvedimenti antimafia, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, della Committente o di altre ditte).

Ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982 n. 646, la custodia del cantiere installato per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.

In caso di inosservanza si incorrerà nelle sanzioni previste dal comma 2 del citato articolo 22.

Tale vigilanza si intende estesa anche al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere alla Committente e per le sole opere consegnate.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore gli oneri per la vigilanza e guardia del cantiere nei periodi di sospensione dei lavori, purché non eccedenti un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, e comunque quando non superino sei mesi complessivi.

Fermo restando l'obbligo della vigilanza nei periodi eccedenti i termini fissati in precedenza, ne verranno riconosciuti i maggiori oneri sempre che l'Appaltatore non richieda ed ottenga di essere sciolto dal contratto.

42.7 Igiene e sicurezza sul lavoro

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la prevenzione delle malattie e degli infortuni con l'adozione di ogni necessario provvedimento e predisposizione inerente all'igiene e sicurezza del lavoro, essendo l'Appaltatore obbligato ad attenersi a tutte le disposizioni e norme di Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia all'epoca di esecuzione dei lavori ed in particolare al Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e successive modificazioni.

42.8 Decoro del cantiere

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria e di ogni apprestamento provvisorio.

42.9 Locali per uffici e per le maestranze

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione lavori. Tali uffici devono essere adeguatamente protetti da dispositivi di allarme e anti-intrusione, climatizzati nonché dotati di strumenti telefono fisso, oltre che di fax, fotocopiatrice, computer, software, stampante ecc.. I locali saranno realizzati nel cantiere nei siti stabiliti o accettati dalla Direzione lavori, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione. Saranno inoltre idoneamente allacciati alle normali utenze (luce, acqua, fognatura, telefono).

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per 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 e nel rispetto del PSC, nonché le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, e quelle di utenza e consumo relative ai predetti servizi.

42.10 Mezzi di trasporto

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la fornitura di mezzi di trasporto per gli spostamenti correlati all'attività della Direzione lavori, dei collaudatori e del personale di assistenza.

42.11 Servizi vari

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni, ecc., relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.

42.12 Grafici e disegni

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione, nonché il tracciato plano-altimetrico e tutti i tracciamenti di dettaglio riferentisi alle opere in genere.

42.13 Smacchiamento dell'area

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per lo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso l'eventuale taglio di alberi dei quali non è prevista la conservazione, l'estirpazione di siepi, ceppaie, radici, etc...

42.14 Pratiche Amministrative

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni per opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, apertura di cave di prestito, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc..

In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni.

42.15 Ripristino di passaggi

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per 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 provvisorie.

42.16 Cartelli

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la fornitura agli accessi del cantiere di n. 2 cartelloni indicatori e la relativa installazione, nel sito o nei siti indicati dalla Direzione, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni non inferiori a mt. 3,00 x 5,00 riceveranno impressa fotografia a colori della prospettiva dell'opera e in maniera indelebile, le diciture riportate nello schema di cui alla tabella I, con le eventuali modifiche ed integrazioni necessarie.

Tabella I. Schema tipo di cartello indicatore da installare in cantiere

- Stazione Appaltante

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- Ufficio competente alla gestione dell'opera
- Titolo generale dell'opera
- Immagine illustrativa dell'opera
- Titolo del lavoro in appalto
- Estremi della legge o del piano di finanziamento

Progettisti

- Progettista architettonico
- Progettista esecutivi c.a.
- Progettisti impianti

Ufficio Direzione lavori

- Direttore dei lavori
- Direttore del cantiere
- Assistente tecnico
- Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto
- Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione
- Responsabile del Procedimento
- Eventuale Concessionario dell'opera
- Impresa/e esecutrice/i
- Importo complessivo dei lavori
- Data di consegna dei lavori
- Data contrattuale di ultimazione dei lavori

Subappaltatori

1)

2)

1)

Spazio per aggiornamento dei dati o per comunicazioni al pubblico

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'Ufficio competente alla gestione dell'opera (specificare per esteso anche con l'indirizzo della sede).

Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza meccanica e agli agenti atmosferici e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

42.17 Notizie statistiche

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori, per pe-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

riodi quindicinali, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito:

- a) Numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun giorno della quindicina, con le relative ore lavorative.
- b) Genere di lavoro eseguito nella quindicina giorni; in cui non si è lavorato e cause relative.

Dette notizie dovranno pervenire alla Direzione non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine della quindicina.

42.18 Allontanamento delle acque

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la l'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione correnti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisionali per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere in generale.

42.19 Riparazione dei danni

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la riparazione dei danni, dipendenti anche da forza maggiore, che si verificassero negli scavi, nei rinterri, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisionali.

42.20 Modelli e campionature

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la l'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture, che venissero richiesti dalla Direzione lavori.

42.21 Laboratorio di cantiere

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'approntamento di un laboratorio di cantiere fisso o mobile dotato delle seguenti attrezzature minime:

- blocchiere per la confezione di cubetti di cls delle dimensioni a Norma, in numero adeguato;
- attrezzatura per il rilevamento dell'indice di slump per i cls confezionati;
- sclerometro e attrezzatura prove di pull-out su c.a.;

42.22 Analisi, prove sui materiali e verifiche tecniche

42.22.1. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente Capitolato, disposti dalla Direzione dei lavori o dall'Organo di Collaudo.

Per le stesse prove l'Appaltatore provvede al prelievo dei relativi campioni, alla redazione di apposito verbale di prelievo ed alla custodia, alla trasmissione ai Laboratori Ufficiali; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporterà espresso riferimento a tale verbale.

L'Appaltatore sarà tenuto a corrispondere direttamente ai laboratori incaricati dell'esecuzione delle prove o degli accertamenti, ritirandone formale quietanza, le somme occorrenti.

42.23 Conservazione dei campioni

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, in idonei locali o negli uffici direttivi.

42.24 Carico, trasporto e scarico dei materiali

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito o in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni o infortuni.

42.25 Conservazione e custodia dei materiali

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per il ricevimento dei materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, garantendo a proprie spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.

42.26 Custodia di opere escluse dall'appalto

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da ditte diverse per conto della Committente o della stessa direttamente, nonché la riparazione dei danni che, per ogni causa o per negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti o ai lavori da altri compiuti.

42.27 Autorizzazioni all'accesso

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'autorizzazione al libero accesso alla Direzione lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali, per le prove, i controlli, le misure e le verifiche.

42.28 Autorizzazioni all'accesso di altre imprese

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'autorizzazione al libero accesso ad altre Imprese o Ditte ed al relativo personale dipendente, ai cantieri di lavoro, nonché l'uso parziale o totale di ponteggi, impalcature, opere provvisorie ed apparecchi di sollevamento, senza diritto a compenso, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori o delle forniture scorporate.

42.29 Fornitura di fotografie

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la fornitura di fotografie delle opere nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione lavori e comunque non inferiori a dieci per ogni stato di avanzamento, nel formato 18x24.

42.30 Esecuzione degli impianti

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e ogni incombenza e spesa per denunce, approvazioni, licenze, collaudi, ecc., relativi agli impianti, che fossero prescritti dalle Norme di Legge.

42.31 Prove di carico

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le certificazioni, per le prove di carico e le verifiche delle varie strutture (pali di fondazione, travi, solai, mensole, rampe, pavimentazioni di ogni genere, ecc.) che venissero ordinate dalla Direzione o dal Collaudatore; l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisorie, operai e strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche.

42.32 Consegna delle opere eseguite

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la consegna provvisoria parziale o della totalità delle opere eseguite, previo accertamento verbalizzato in contraddittorio, ancor prima di essere sottoposte a collaudo.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

42.33 Conservazione fino al collaudo

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere fino al collaudo.

42.34 Sgombero e pulizia dei cantieri

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per lo sgombero e la pulizia dei vari cantieri entro un mese dall'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..

42.35 Spese di contratto

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per tutte le spese relative alla stipulazione del contratto, tutte le imposte e tasse su esso gravanti, il costo delle copie del contratto e dei documenti allegati, compresi i diritti di segreteria.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.

42.36 Gravami vari

Sono a carico dell'Appaltatore i gravami di qualsiasi genere che fossero comunque imposti da Amministrazioni ed Enti nella cui giurisdizione rientrano le opere, le tasse sui trasporti e per contributi di utenza stradale, che per qualsiasi titolo fossero richieste all'Appaltatore in conseguenza delle opere appaltate e dell'esecuzione dei lavori.

42.37 Accettazione dei progetti esecutivi strutturali

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la presentazione e l'accettazione dei progetti esecutivi strutturali redatti dai tecnici incaricati dalla Committente, relativi ai calcoli di tutte le strutture in cemento armato, in cemento armato precompresso e metalliche, nel rispetto della legge 5 gennaio 1971, n. 1086, relative Norme Tecniche di Attuazione e Nuove norme per le costruzioni di cui al DM 14/01/2008.

Tutti gli elaborati saranno oggetto di apposita denuncia e deposito presso gli Uffici competenti a cura e spese dell'Appaltatore.

Per l'accettazione del progetto strutturale, l'Appaltatore, deve redigere, contestualmente all'offerta, opportuna dichiarazione scritta nella quale attesti e sottoscriva che:

- a) ha preso visione del progetto;
- b) il progetto è completo e corretto in tutte le sue parti;
- c) accetta di farlo proprio.

La predisposizione e l'approvazione del progetto strutturale da parte della Committente non annullano o riducono in ogni caso, la responsabilità dell'Appaltatore, il quale rimarrà responsabile sia della progettazione

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

e degli sviluppi esecutivi strutturali, che della esecuzione dei lavori.

42.38 Approvazione dei dettagli di cantiere

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per la presentazione prima di dare inizio ai lavori, per l'approvazione da parte della Direzione dei lavori, degli eventuali ulteriori dettagli di cantiere relativi alle opere minori e complementari qualora per particolari motivi fosse ritenuto opportuno puntualizzare o marginalmente variare.

42.39 Proprietà degli oggetti ritrovati e dei materiali provenienti da scavi e di demolizione

La Committente provvede a propria cura e spese ad eseguire una campagna di saggi archeologici preventivi osservando, per gli eventuali ritrovamenti, le norme di Legge.

Tuttavia, qualora l'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori dovesse scoprire ruderi archeologici o altro, dovrà darne subito notizia al Direttore dei Lavori e non può demolirli né alterarli in qualsiasi modo senza il preventivo permesso del Direttore stesso.

E' a carico dell'Appaltatore l'onere per la custodia ed il deposito in idonei locali di oggetti ritrovati durante l'esecuzione degli scavi.

Per quanto attiene ai materiali provenienti da scavi o demolizioni, restano a disposizione della Committente quelli che – a giudizio della Direzione Lavori – possono essere reimpiegati, nel qual caso l'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastare o distribuire nei luoghi indicati dalla Direzione stessa.

42.40 Piano di manutenzione programmata

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'aggiornamento del piano di manutenzione programmata dell'opera e delle sue parti, con una lista completa delle parti di ricambio consigliate per un periodo di conduzione di due anni, con la precisa indicazione di marche, numero di catalogo, tipo e riferimento ai disegni di cui al punto precedente.

Accanto al nome di ogni singola ditta fornitrice di materiali devono essere riportati:

- indirizzo, numero di telefono o, possibilmente, di telefax, al fine di reperire speditamente le eventuali parti di ricambio;
- una lista completa di materiali di consumo, quali olii, grassi, ecc., con precisa indicazione di marca, tipo e caratteristiche tecniche;
- una lista completa di attrezzi, utensili e dotazioni di rispetto necessari alla conduzione ed alla ordinaria manutenzione, ivi inclusi eventuali attrezzi speciali per il montaggio degli impianti.

42.41 Garanzie degli impianti

È a carico dell'Appaltatore l'obbligo di garantire tutti gli impianti, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia infine per il regolare funzionamento.

Dovrà in ogni caso, riparare tempestivamente a sue spese i guasti e le imperfezioni che si verificassero negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali e per difetti di montaggio o funzionamento, escluse soltanto le riparazioni dei danni che, a giudizio della Committente, non possano attribuirsi all'ordinario eser-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

cizio dell'impianto, ma ad evidente imperizia o negligenza del personale che ne fa uso.

Pertanto, se durante il periodo di garanzia, si verificasse un'avaria la cui riparazione fosse di spettanza dell'Appaltatore, oppure che le prestazioni degli impianti non mantenessero la rispondenza alle prescrizioni contrattuali, verrà redatto dalla Committente un verbale di avaria circostanziato che verrà notificato all'Appaltatore.

Se l'Appaltatore non provvedesse alla riparazione nel termine impartitogli dalla Committente, l'avaria verrà riparata e le prestazioni verranno ristabilite d'ufficio a spese dell'Appaltatore stesso.

Il termine di garanzia relativo alle principali apparecchiature riparate o interessate alla mancata rispondenza o a quelle parti che ne dipendano, viene prolungato per una durata pari al periodo in cui gli impianti non possono essere usati.

Con la firma del contratto l'Appaltatore riconosce inoltre essere a proprio carico anche il risarcimento alla Committente di tutti i danni diretti che potessero essere causati da guasti o anomalie funzionali degli impianti fino alla fine del periodo di garanzia.

Per quanto non precisato nel presente Capitolato speciale di appalto, si fa riferimento alle normative e/o consuetudini vigenti ed alle disposizioni del Codice civile.

42.42 Addestramento del personale

L'Appaltatore, a partire da tre mesi prima della ultimazione dei lavori di che trattasi e per sei mesi successivi, si assumerà l'onere per l'addestramento del personale della Committente delegato alla messa a punto, al funzionamento ed alla manutenzione degli impianti tecnologici.

Tale periodo potrà essere prolungato oltre i sei mesi dalla data del certificato di ultimazione qualora la Direzione dei Lavori giudichi necessario procedere ad ulteriori addestramenti del personale.

42.43 Materiali di scorta

Tutti i materiali relativi a lavori appaltati sia a corpo che a misura dovranno essere approvvigionati nelle quantità necessarie per garantire la omogeneità delle forniture.

L'Appaltatore è tenuto ad accantonare nella misura del 2% (due per cento) quei materiali di rifiniture (pavimenti, rivestimenti, piastrelle, etc.) indicati dalla Direzione lavori come materiale di rispetto. L'Appaltatore dovrà immagazzinare i materiali di rispetto nei locali indicati dalla Direzione dei lavori o dalla Committente, nell'ambito del cantiere o in ambiti limitrofi.

42.44 Protezioni dell'ambiente

42.44.1 In fase di cantierizzazione l'Appaltatore, al fine di limitare la quantità di polveri disperse nell'ambiente, dovrà provvedere a lavare periodicamente e con idonea frequenza le strade di accesso al cantiere e la viabilità ordinaria nei pressi del cantiere stesso; dovranno inoltre essere lavate le ruote degli automezzi in uscita dal cantiere nonché installate barriere e recinzioni che limitino il trasporto aerodinamico delle polveri.

42.44.2 L'Appaltatore dovrà curare che venga trattata in sito attraverso la preselezione e la frantumazione,

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

solo la quantità di materiali da demolizione necessaria all'attività del cantiere mentre la restante parte dovrà essere conferita tale quale o ad impianto esterno di trattamento autorizzato o in regime di comunicazione Art.33 D.L.vo 22/97; questo al fine di non esporre i residenti più del necessario a disagi causati dall'elevato impatto acustico e dalla produzione di polveri dell'impianto di frantumazione. Il frantumatore dovrà comunque essere posizionato il più lontano possibile dai ricettori sensibili e si dovrà provvedere a bagnare i cumuli di materiali da demolizione nel corso delle operazioni di movimentazione e frantumazione.

42.44.3 Dovrà essere presente in cantiere un referente che coordini l'adempimento della demolizione selettiva.

42.44.4 Qualora durante le operazioni di scavo venissero individuati possibili "focolai di contaminazione" del suolo e/o delle acque sotterranee (ad es. cisterne interrato, reti fognarie) l'Appaltatore dovrà darne immediata comunicazione al Comune di Bari e dovranno essere attivate le procedure previste dalla normativa vigente.

42.44.5 Nel caso in cui si evidenzia la presenza di materiale di riporto costituito da rifiuto dovrà essere effettuato idoneo smaltimento.

42.44.6 Sul terreno di scavo eccedente, al fine di individuarne la corretta destinazione finale, dovranno essere applicate le procedure previste dalla L.443/01 come modificata dalla L.306/03.

42.44.7 Al termine delle operazioni di scavo e smaltimento l'Appaltatore dovrà presentare al Comune di Bari una relazione tecnica che documenti la destinazione del sito del materiale da scavo, la volumetria effettivamente smaltita e la documentazione di analisi sui terreni richieste ai sensi della L.443/01 e s.m.i..

CAPO VIII - A

Disposizioni per l'esecuzione

Art. 43 - Direzione dei lavori

1. Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, l'Amministrazione aggiudicatrice, ai sensi degli artt. 147 e 148 del Reg. n. 207/2010, istituisce un ufficio di Direzione dei Lavori costituito dal Professionista incaricato e/o da più assistenti.
2. La Direzione dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, direttori operativi e di ispettori di cantiere, e interloquisce, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.
3. Ai sensi dell'art. 152 del Reg. n. 207/2010 la Direzione dei Lavori impartisce tutte le disposizioni ed istruzioni all'appaltatore mediante un ordine di servizio redatto in due copie sottoscritte dalla Direzione dei Lavori emanante e comunicate all'appaltatore che le restituisce firmate per avvenuta conoscenza.
4. L'ordine di servizio deve necessariamente essere per iscritto in modo tale da poter essere poi disponibile, in caso di necessità, come prova delle disposizioni emanate.

Art. 44 - Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione

1. I materiali provenienti da scavi e demolizioni sono ceduti, ai sensi dell'art. 36, comma 3, del Cap. Gen. n. 145/00, dall'Amministrazione all'appaltatore;
2. Il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito sarà quindi dedotto dall'importo netto dei lavori salvo che la deduzione non sia già stata fatta nella determinazione dei prezzi.
3. Nel caso di smaltimento dei materiali di escavazione e di demolizione dovrà essere prodotta documentazione specifica a riprova del corretto conferimento a discarica, con indicazione delle analisi degli stessi materiali.

Art. 45 - Espropriazioni

La disciplina degli espropri, qualora necessari, è regolata dal DPR 8 giugno 2001, n. 327, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, come modificato ed integrato dal DLgs 27 dicembre 2002, n. 302 (G.U. n. 17 del 22.01.2003).

Art. 46 - Variazione dei lavori

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio dovessero risultare opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 132 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, dagli articoli 45, comma 8, 161 e 162 del Reg. n. 207/2010, dagli articoli 10 e 11 del Cap. Gen. n. 145/00.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti, ai sensi dell'art. 132, comma 3 primo periodo, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella "B" dell'art. 2 del presente capitolato Speciale d'Appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.
5. Ai sensi dell'art. 132, comma 3 secondo periodo, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.
7. Non sussistono eventuali limiti di spesa alle varianti, salvo in caso di:
 - aumento che eccede il quinto dell'importo originario di contratto; in tal caso sarà preventivamente chiesto il consenso a procedere dell'appaltatore;
 - errore progettuale per cui la variante eccede il quinto dell'importo originario del contratto; detta circostanza è trattata all'art. 46 del presente capitolato.
 - utilizzo di materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti senza alterare l'impostazione progettuale; in tal caso l'importo in aumento relativo a tali varianti deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera;

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- lavori disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, non considerate peraltro varianti, e di varianti finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità; in tal caso vale quanto prescritto ai commi 4 e 5 del presente articolo.

Art. 47 - Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, tali da pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, si rendono necessarie varianti eccedenti il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede, ai sensi dell'art. 132, comma 4, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, alla risoluzione del contratto con indicazione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. La risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario
3. I titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione, l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
4. Per tutto quanto non espressamente dettagliato in merito alle varianti col presente ed il precedente articolo, si rimanda alla normativa in materia come richiamata al comma 1 dell'art. 43 del presente capitolato.

Art. 48 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi contrattuali e, nel caso in cui l'elenco di progetto non li preveda, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento e con i criteri dettati dall'art. 163 del Reg. n. 207/2010.

CAPO VIII - B

Disposizioni in materia di sicurezza

Art. 49 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'appaltatore è, altresì, obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
2. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 50 - Sicurezza sul luogo di lavoro

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 3 del DLgs n. 626 del 1994 oltre che della Legge 81/2008, nonché tutte le disposizioni applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Art. 51 - Piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del DLgs 14 agosto 1996, n. 494. Il piano di sicurezza e coordinamento risponderà alle prescrizioni di cui agli artt. 2, 3 e 4 del DPR 222/2003 e della L. 81/2008.
2. Ai sensi dell'art. 12, comma 5, del DLgs. n. 494/1996 e dell'art. 131, comma 4, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, l'appaltatore può presentare al coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a. per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa ovvero per poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b. per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese (in quanto non previste e/o prevedibili) nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

3. Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve pronunciarsi tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di dieci giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di dieci giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di dieci giorni lavorativi, nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare, ai sensi dell'art. 12, comma 5, del DLgs n. 494/1996, variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 52 - Piano operativo di sicurezza

1. Ai sensi dell'art. 131, comma 2 lett. c), del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, l'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna ai coordinatori per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza dovrà rispondere ai requisiti di cui all'art. 6 del DPR n. 222/2003 e successive integrazioni e variazioni.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 49, previsto dall'art. 4, comma 1, lettera a) e dall'art. 12, del DLgs n. 494 del 1996.
3. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.
4. Le imprese esecutrici, prima dell'inizio dei rispettivi lavori ovvero in corso d'opera, possono presentare ai coordinatori per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al piano della sicurezza e di coordinamento da loro trasmesso dalla stazione appaltante sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese dal piano stesso.

Art. 53 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 3 del DLgs n. 626 del 1994, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 8 e 9 e all'allegato IV del DLgs n. 494 del 1996.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alla Legge 81/2008, alle direttive 89/391/CEE del Consiglio del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. Ai sensi dell'art. 3, comma 8, del DLgs n. 494/1996, l'impresa esecutrice o le imprese esecutrici è/sono obbligata/e a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore:
 - la propria idoneità tecnico – professionale (nonché quella dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare), anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
 - l'indicazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate dall'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.
2. L'affidatario è tenuto, altresì, a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.
3. Il piano sostitutivo di sicurezza ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
4. Al fine di garantire la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori nel settore dell'edilizia si è tenuti al rispetto delle norme riportate all'art. 36 bis della legge 4 agosto 2006 n. 248 e, in particolare, i datori di lavoro debbono munire tutti i lavoratori impiegati di apposite tessere di riconoscimento corredate da fotografia, che i lavoratori sono obbligati a esporre; tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esplicano la propria attività direttamente in cantiere i quali devono provvedere per proprio conto.

CAPO IX

Disciplina del subappalto

Art. 54 - Subappalto

1. Ai sensi dell'art. 118, comma 2, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto.
2. Per quanto concerne la categoria o le categorie prevalenti la quota parte subappaltabile deve essere in ogni caso non superiore al 30%, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente; i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o affidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo.
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
 - a. che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
 - b. che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate e unitamente, ai sensi dell'art. 141 del Reg. n. 554/99 e dall'art. 118 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 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 dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
 - c. che l'appaltatore, al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta, altresì, alla stessa Stazione appaltante la certificazione attestante che il subappaltatore è iscritto all'Albo nazionale costruttori per le categorie e le classifiche di importi corrispondenti ai lavori da realizzare in subappalto o in cottimo, ovvero sia in possesso dei corrispondenti requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese, salvo il caso in cui, secondo la legislazione vigente, è sufficiente per eseguire i lavori pubblici l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato o agricoltura;
 - d. che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni (qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a 154.937,07 euro, 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

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

modalità di cui al DPR n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'art. 12, comma 4, dello stesso DPR 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'art. 10, comma 7, del citato DPR n. 252/1998.

4. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi, di cui al comma successivo del presente articolo, un tempo diverso; 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 a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

5. Ai sensi dell'art. 118 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, per i subappalti di importo inferiore al 2% dell'intera opera o a 100.000 euro il termine per il rilascio dell'autorizzazione è di 15 giorni.

6. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a) l'appaltatore deve praticare, ai sensi dell'art. 118 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%;
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati, ai sensi dell'art. 118 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, 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) le imprese subappaltatrici, ai sensi dell'art. 118 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono poi, sempre ai sensi dell'art. 118 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

7. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorponabili, nonché ai concessionari di lavori pubblici.

8. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo,

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

se singolarmente di importo superiore al 2% 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% dell'importo del contratto di subappalto.

9. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 3, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

10. Ai sensi dell'art. 37, comma 11, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, se una o più d'una delle lavorazioni relative strutture, impianti ed opere speciali, di cui all'art. 72, comma 4, del Reg. n. 554/99, supera in valore il 15% dell'importo totale dei lavori, le stesse non possono essere affidate in subappalto e sono eseguite esclusivamente dai soggetti affidatari.

11. Nei casi di cui al comma precedente, i soggetti che non siano in grado di realizzare le predette componenti sono tenuti a costituire, ai sensi della normativa vigente, associazioni temporanee di tipo verticale, disciplinate dal Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163.

Art.55 - Responsabilità in materia di subappalto

1. 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.

2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 5 del DLgs n. 494 del 1996, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.

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

Art.56 - Pagamento dei subappaltatori e ritardi nei pagamenti

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corri-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

sposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

2. Se l'ente appaltante impone all'appaltatore che nei contratti derivati siano rispettate le condizioni e i termini del contratto principale, l'applicabilità delle clausole dell'appalto principale al contratto di subappalto è automatica e gli eventuali interessi da ritardato pagamento del subappaltatore si calcolano secondo quanto disposto dagli articoli 29 e 30 del Cap. Gen. n. 145/00. In caso contrario, si applica l'art. 6 del D.Lgs n. 231/2002, che prevede un termine di trenta giorni per il pagamento.

CAPO X

Controversie, manodopera, esecuzione d'ufficio

Art. 57 - Controversie

1. Ai sensi dell'art. 240 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, qualora in corso d'opera o in fase di approvazione del collaudo, le riserve iscritte sui documenti contabili superano il limite del 10% dell'importo contrattuale, il responsabile unico del procedimento promuove la costituzione di un'apposita commissione affinché quest'ultima, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito dell'organo di collaudo, formuli, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima riserva, se in corso d'opera, o dalla data di ricevimento del certificato di collaudo, se in fase finale, una proposta motivata di accordo bonario.
2. La commissione di cui al comma 1 è costituita da tre componenti, in possesso di specifica idoneità, di cui il primo è nominato dal responsabile unico del procedimento, il secondo dall'impresa appaltatrice e il terzo, di comune accordo, dai componenti già designati, contestualmente all'accettazione congiunta del loro incarico. Qualora le parti non riuscissero ad accordarsi circa la designazione del terzo componente, quest'ultimo sarà nominato direttamente dal presidente del tribunale del luogo ove è stipulato il contratto.
3. La Stazione appaltante e l'appaltatore devono esprimersi entro 30 giorni sulla proposta di cui sopra. Se entrambe le parti accettano la proposta si procede all'accordo bonario. Detto accordo ha natura transattiva e determina la definizione di tutte le contestazioni.
4. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore intenda far valere le proprie pretese nel giudizio ordinario o arbitrale deve proporre domanda entro 60 giorni dal ricevimento della comunicazione, pena decadenza. Il collegio arbitrale o il tribunale ordinario, nel decidere la controversia, decidono anche in ordine all'entità e all'imputazione alle parti delle spese di giudizio, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.
5. Qualora la Stazione appaltante non si pronuncia entro il termine stabilito al comma 3 sulla proposta motivata di cui al comma 1 l'appaltatore ha facoltà di avvalersi del disposto dell'art. 241 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163.
6. Se le riserve iscritte agli atti contabili non superano il 10% dell'importo contrattuale sono soggette alla procedura di risoluzione amministrativa delle riserve (articoli 165, 175 e 204 Reg. n. 554/99).

Art. 58 - Termini per il pagamento delle somme contestate

1. Ai sensi dell'art. 240, comma 19, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e dell'art. 32, comma 3, del Cap. Gen. n. 145/00, il pagamento delle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa deve avvenire entro 60 giorni dalla data di sottoscrizione dell'accordo bonario ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

2. Decorso tale termine, spettano all'appaltatore gli interessi al tasso legale.

Art. 59 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

3. Ai sensi dell'art. 7 del Cap. Gen. n. 145/00, l'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b. i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c. è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
4. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e può procedere a una detrazione del 10% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
5. Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del Cap. Gen. n. 145/00, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

Art. 60 - Risoluzione del contratto

1. La Stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto nei casi previsti dall'art. 117 del Reg. n. 554/99 e dall'art. 135 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, nonché nel caso di mancato ri-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

spetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al DLgs n. 626 del 1994, al DLgs n. 494 del 1996 (per i lavori i cui cantieri sono soggetti agli obblighi di cui al DLgs n. 494/1996), o ai piani di sicurezza di cui all'art. 131 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163.

2. Nei casi di cui all'art. 136 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 (grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo) l'appaltatore avrà ragione soltanto del pagamento dei lavori eseguiti regolarmente e sarà passibile del danno che potrà provenire all'Amministrazione dalla stipulazione di un nuovo contratto o dall'esecuzione d'ufficio.

3. Nei casi di conduzione negligente da parte dell'appaltatore, l'Amministrazione, dopo una formale ingiunzione data senza effetto, è in diritto di far eseguire tutte le opere, o parte delle medesime, d'ufficio, in economia, o per cottimi, a spese dell'impresa stessa.

4. Nei casi di cui all'art. 135 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 (emanazione di un provvedimento penale a carico dell'appaltatore) non è prevista l'obbligatorietà assoluta della risoluzione del contratto; il responsabile del procedimento valuta, in relazione allo stato dei lavori e alle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, l'opportunità di procedere alla stessa.

5. Nei casi di cui all'art. 145 del Reg. n. 207/2010 (penale superiore al 10 % dell'ammontare netto contrattuale) e all'art. 136 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 (ritardo per negligenza rispetto alle previsioni del programma), il direttore dei lavori procede secondo quanto previsto nel suddetto articolo 136, commi 4, 5 e 6.

6. Nei casi di cui all'art. 136 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 (grave inadempimento alle obbligazioni di contratto) i direttori dei lavori procedono secondo quanto previsto ai commi 1, 2 e 3 di detto articolo.

7. Il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 138 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che la direzione dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.

8. In caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto. È, altresì, posto a carico di quest'ultimo, ai sensi dell'art. 138, comma 3, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, l'eventuale onere sostenuto per affidare ad altra impresa i lavori, ove la Stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'art. 116 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163.

Art. 61 - Recesso dal contratto

1. Ai sensi dell'art. 134 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, la stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

2. Il decimo dell'importo delle opere eseguite è dato dalla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.
3. L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori e effettua il collaudo definitivo.
4. I materiali il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1 sono soltanto quelli già accettati dalla direzione dei lavori prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.
5. La stazione appaltante può trattenere le opere provvisorie e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzati nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.
6. L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione dei lavori e deve mantenere i predetti magazzini e cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio a sue spese.

CAPO XI

Disposizioni per l'ultimazione

Art. 62 - Ultimazione dei lavori

1. Ai sensi dell'art. 199, Reg. n. 207/2010, l'ultimazione dei lavori, appena intervenuta, deve essere comunicata - per iscritto - dall'appaltatore ai direttori dei lavori, che procedono subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'appaltatore e rilasciano, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dai direttori dei lavori. I direttori dei lavori, nell'effettuare le suddette constatazioni, fanno riferimento alla *finalità dell'opera*, nel senso che considera la stessa ultimata, entro il termine stabilito, anche in presenza di rifiniture accessorie mancanti, purché queste ultime non pregiudichino la funzionalità dell'opera stessa.
3. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine, non superiore a sessanta giorni, per consentire all'impresa il completamento di tutte le lavorazioni di piccola entità, non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera, per come accertate dal direttore dei lavori. Qualora si eccede tale termine senza che l'appaltatore abbia completato le opere accessorie, il certificato di ultimazione diviene inefficace ed occorre redigerne uno nuovo che accerti l'avvenuto completamento.
4. Nel caso in cui l'ultimazione dei lavori non avvenga entro i termini stabiliti dagli atti contrattuali, ai sensi dell'art. 22, comma 1, del Cap. Gen. n. 145/00, è applicata la penale di cui all'art. 23 del presente capitolato, per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto.
5. L'appaltatore può chiedere, con istanza motivata, la disapplicazione parziale o totale della penale, nei casi di cui all'art. 22, comma 4, del Cap. Gen. n. 145/00. Detto provvedimento può essere adottato non in base a criteri discrezionali, ma solo per motivi di natura giuridica che escludono la responsabilità della ditta. In ogni caso, per la graduazione della penale, si valuta se quest'ultima è sproporzionata rispetto all'interesse della stazione appaltante.
6. L'appaltatore, nel caso di lavori non ultimati nel tempo prefissato e qualunque sia il maggior tempo impiegato, non ha facoltà di chiedere lo scioglimento del contratto e non ha diritto ad indennizzo alcuno qualora la causa del ritardo non sia imputabile alla stazione appaltante.
7. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti all'art. 62 del presente capitolato.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 63 - Conto finale

Ai sensi dell'art. 200 del Reg. n. 207/2010 il conto finale verrà compilato entro sessanta giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Art. 64 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. Ai sensi dell'art. 230 del Reg. n. 207/2010 la stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori di cui all'articolo precedente.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. Egli può però chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
3. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal precedente articolo.

Art. 65 - Termini per il collaudo e la regolare esecuzione

1. Ai sensi dell'art. 221, comma 1, del Reg. n. 207/2010 e dell'art. 141 del D.Lgs n. 163/2006, le operazioni di collaudo e l'emissione del relativo certificato devono eseguirsi entro dodici mesi dall'ultimazione dei lavori.
2. Ai sensi dell'art. 141 del D.Lgs n. 163/2006 e dell'art. 229, comma 3, del Reg. n. 207/2010, il certificato di collaudo ha inizialmente carattere provvisorio ed assume carattere definitivo solo decorsi due anni dalla sua emissione ovvero dal termine previsto, nel presente capitolato, per detta emissione.
3. Ai sensi dell'art. 221 del Reg. n. 207/2010 e dell'art. 141, comma 10, del D.Lgs n. 163/2006, l'approvazione del collaudo non comporta lo scioglimento dell'appaltatore dal vincolo delle responsabilità concernenti eventuali difformità e vizi fino a quando lo stesso non diviene definitivo. L'appaltatore è, pertanto, tenuto, nei due anni di cui al comma 2 del presente articolo, alla garanzia per le difformità e i vizi

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

CAPO XII

Norme finali

Art. 66 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore

Oltre a tutte le spese ed alle obbligazioni prescritte dal Capitolato Generale, con particolare riferimento a quelle previste dagli artt. 5, 6, 7, 8 e 14, oltre a quelle indicate in altre parti del presente contratto, sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di seguito indicati che si intendono compensati nei prezzi dell'appalto:

a) Contratto - Atti vari

- Tutte le spese inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto (di scritturazione e copia, di registrazione, di bollo, per diritti di segreteria, ecc.); tutte le spese per carte bollate e di bollo per atti e documenti tecnico contabili, nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza, contabilizzazione e collaudazione dei lavori di cui al presente appalto.

b) Mano d'opera e sicurezza del cantiere

- Tutte le spese ed oneri per assicurazioni e previdenze di legge per quanto concerne la mano d'opera secondo le vigenti norme (assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro presso l'I.N.A.I.L., regolarizzazione degli obblighi per previdenze sociali presso l'I.N.P.S., presso la Cassa Edile, ecc.); tutte le spese ed oneri riguardanti contributi, indennità ed anticipazioni relativi al trattamento della mano d'opera, con l'osservanza delle norme dei Contratti Collettivi di Lavoro e delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che venissero eventualmente emanate al riguardo durante il corso dell'appalto. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli operai dipendenti delle Aziende Industriali Edili ed Affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori e ciò anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. A ciò è obbligato anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse, indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensioni dell'Impresa e da ogni sua qualificazione giuridica, economica e sociale.
- L'Appaltatore è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette, nei riguardi dell'Amministrazione Appaltante, anche da parte di eventuali ditte subappaltatrici nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nel caso che il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; ciò inoltre senza pregiudizio di altri diritti dell'Amministrazione Appaltante qualora il subappalto non sia autorizzato.
- L'Appaltatore è obbligato a quanto necessario per la messa e tenuta in efficienza del cantiere nel rispetto della vigente normativa in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro, con particolare riferimento al D.Lgs 494/96 e successive modificazioni ed integrazioni, restando questi unico responsabile in merito e riservandosi l'Amministrazione Appaltante di chiedere l'intervento dell'Ente preposto per controllarne la completa osservanza. Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà presentare al Coordinatore per la sicurezza, nonché alla Direzione lavori lo schema planimetrico dettagliato del cantiere con l'ubicazione

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

dei macchinari, impianti, attrezzature, baracche ecc., redatto secondo le indicazioni del Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dall'Amministrazione Appaltante. Dovrà pure provvedere, a propria cura e spese, se necessario e ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori e del Coordinatore della Sicurezza, a spostare macchinari, impianti, attrezzature, baracche per il compimento delle opere, per esigenze organizzative e di sicurezza del cantiere.

- L'Appaltatore provvederà inoltre a dare immediata comunicazione scritta per qualsiasi infortunio dovesse verificarsi in cantiere, precisando circostanze e cause e provvederà a tenere informata l'Amministrazione Appaltante circa le condizioni degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini delle autorità competenti.

c) Macchine, attrezzature ed utensili

- Tutte le spese per opere provvisorie, per meccanismi, attrezzature e attrezzi necessari all'esecuzione dei lavori e per sbarramenti, assiti e protezioni dei luoghi dei lavori con l'installazione di cartelli, fanali e lumi secondo le vigenti normative, con specifico riferimento alle disposizioni in materia di tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori di cui al D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni, al D.Lgs. 493/96 ed al D.Lgs. 494/96 e successive modificazioni ed integrazioni.

d) Campioni, Modelli, prove, esperienze, certificazioni

- Tutte le spese per campioni di materiali e di forniture che saranno sottoposti all'approvazione della Direzione dei Lavori la quale ne definirà colore, dimensioni e finiture; in particolare dovranno essere sottoposte alla D.LL. adeguate campionature, almeno in numero di tre per ogni materiale di finitura, almeno trenta giorni prima dell'esecuzione della relativa lavorazione attendendo, in ogni caso, le decisioni della D.LL. stessa.
- Le marche dei principali materiali di finitura, oltre che i macchinari previsti per gli impianti elettrici e meccanici, nonché i corpi illuminanti, dovranno essere elencati dall'Appaltatore in una apposita "lista delle ditte fornitrici", alle quali intende rivolgersi in sede di esecuzione dei lavori, che l'Appaltatore ha l'obbligo di presentare in sede di gara. In particolare dovranno essere indicati i nomi di almeno tre case produttrici di primaria importanza dei seguenti materiali:
 - serramenti e facciate continue;
 - pavimenti e rivestimenti;
 - controsoffitti;
 - corpi illuminanti;
- Tutte le spese per manufatti e per modelli di lavori, come pure tutte le spese per analisi, esperienze e prove di laboratorio presso Enti ed Istituti autorizzati indicati dall'Amministrazione Appaltante atte ad accertare la qualità e le caratteristiche dei materiali e manufatti ed all'ottenimento delle relative e richieste certificazioni, comprese le prove su acciai, leganti, laterizi, conglomerati cementizi, isolanti, coibenti, ecc. nel numero richiesto e secondo le modalità riportate nel regolamento di attuazione e rispettivamente nel-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

le Leggi nn° 1086/71 e 10/91 e D.M. 412/93 nonché quelle relative alla determinazione della resistenza e reazione al fuoco ovvero alla presenza di specifici componenti.

- Tutte le spese per accertamenti, verifiche e prove di opere e impianti da effettuarsi, su ordine della Direzione lavori, sia durante il corso che al termine dei lavori, con relative spese per la messa a disposizione dell'occorrente personale nonché per la fornitura di acqua, energia elettrica, combustibile, ecc..
- Tutte le spese per saggi e prove da effettuarsi sul terreno, che ancora necessitassero, al fine della scelta e del dimensionamento delle fondazioni, unitamente a quelle per consulenze presso studi tecnici specializzati; tutte le spese per prove di carico su pali di fondazione e terreni compatti atte ad accertarne l'effettiva portanza, da eseguirsi a mezzo di ditte specializzate e con la consulenza di tecnici qualificati.
- Tutte le spese per prove su strutture in genere, secondo le richieste della Direzione lavori, da eseguirsi anche a mezzo di ditte specializzate e con la consulenza di tecnici professionisti qualificati; infine tutte le spese per prove, accertamenti e verifiche da effettuarsi anche in sede di collaudi statici, tecnici ed amministrativi.
- Esecuzione delle seguenti prove sulle opere civili dei fabbricati oggetto del presente Appalto:
 - Prove in situ di permeabilità all'aria e di tenuta all'acqua degli infissi esterni, in base alle prescrizioni di cui alle norme UNI EN 1026-1027;
 - Prove in situ di resistenza meccanica di infissi esterni: 1) prove per urto di corpo molle da 700 joules di energia d'impatto; 2) prove per urto di corpo duro da 6 joules di energia d'impatto; 3) prove per carico verticale all'estremità dell'anta in base alle prescrizioni di cui alla norma UNI EN 107;
 - Prove di isolamento acustico tra ambienti sovrapposti ed ambienti adiacenti in base alla norma ISO-R140;
 - Prova di efficienza del sistema di smaltimento acque meteoriche in copertura;

e) Condotta e assistenza tecnica

- Tutte le spese per la condotta e assistenza tecnica dei lavori per tutta la durata degli stessi. L'Appaltatore dovrà comunicare all'Amministrazione Appaltante i tecnici iscritti ai relativi Albi professionali che intende delegare quale Direttore del cantiere e Responsabile dei lavori, ai quali affidare lo sviluppo dei particolari e dei dettagli esecutivi e costruttivi sulla scorta del progetto redatto e secondo le disposizioni della Direzione lavori nonché i nominativi e le qualifiche dei tecnici preposti alla conduzione ed assistenza dei vari lavori, ivi compresi quelli di specialità e impianti, comunicando eventuali sostituzioni e cambiamenti. Tali tecnici dovranno essere responsabili e in grado di ricevere gli ordini della Direzione dei lavori e di farli prontamente eseguire. Il numero e la qualifica dei tecnici sarà in relazione all'importanza dell'opera. In ogni caso dovranno essere previsti n° 1 geometra, n° 1 ingegnere (specialista in strutture, specialista in impianti elettrici e similari, specialista in impianti idrico-fognante e di condizionamento),
- L' Appaltatore dovrà inoltre fornire, a sua cura e spese e senza corrispettivo alcuno, sia per le opere principali che di specialità e impianti:

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- il personale, gli operai, gli attrezzi e i materiali od altro occorrente per picchettamenti, tracciamenti, saggi;
 - gli uomini, i materiali e i mezzi d'opera per le operazioni di collaudo;
 - il personale tecnico, gli strumenti e i mezzi d'opera per la contabilizzazione dei lavori.
- Nella condotta dei lavori l'Appaltatore dovrà adottare procedimenti e cautele onde evitare che materiali e manufatti, anche di altre ditte che operano per suo conto, abbiano a subire danni e deterioramenti, essendo obbligato, quale unico responsabile in merito, ad effettuare a propria cura e spese le conseguenti riparazioni, sostituzioni e rifacimenti.

f) Custodia e sorveglianza

- Tutte le spese per la sorveglianza e custodia continuata del cantiere e delle opere in costruzione, sia di giorno che di notte e per tutta la durata dei lavori, come indicato dall'art. 22 della L. 726/82. In ogni caso l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile, sino alla consegna delle opere, dell'eventuale sottrazione, manomissione e deterioramento dei manufatti e materiali relativi al cantiere ed alle opere di costruzione. L'Appaltatore sarà responsabile di furti e danni a materiali, manufatti, opere ed attrezzi e dovrà pertanto reintegrare e riparare, a propria cura e spese, tutto ciò che per negligenza, imperizia di dipendenti o fatti di terzi sia asportato o danneggiato.

g) Assicurazioni

- Tutte le spese per la stipula delle polizze assicurative che tengano indenni l'Amministrazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati, previste in altri articoli del presente contratto, prevedendo anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi, operai e persone addette ai lavori, per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
- Al riguardo, l'Appaltatore è tenuto a comunicare all'Amministrazione Appaltante il nominativo della società Assicuratrice con la quale ha contratto assicurazione, producendo originale o copia autenticata secondo le vigenti disposizioni di legge delle polizze, con gli estremi, le condizioni generali e particolari ed il massimale di garanzia.
- Sono a carico dell'Appaltatore le spese per l'assicurazione contro gli incendi e gli scoppi da gas e da fulmine riguardanti il cantiere e le opere già eseguite, dall'inizio dei lavori fino alla emissione del certificato di collaudo provvisorio, per un valore minimo pari al 10% dell'importo dell'appalto, all'apertura del cantiere, da aumentarsi gradualmente fino al raggiungimento di un massimale pari al 100% dell'importo dell'appalto. Le polizze dovranno essere intestate alla Regione Puglia.

i) Oneri particolari

- Tutte le spese per oneri particolari riportati ai diversi capitoli del contratto, compresi quelli che derivano per l'esecuzione dei lavori durante i periodi estivi e durante le giornate normalmente non lavorative (sabato e domenica).

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- L'Appaltatore è tenuto al rispetto di tutta la normativa inerente e riconducibile ai lavori oggetto del presente appalto, senza alcuna eccezione, vigente o sopravvenuta durante l'esecuzione degli stessi anche in materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori. Infatti l'Amministrazione Appaltante, considerata anche il ruolo svolto dai subappaltatori, i quali sono tenuti a collaborare ed a dare il loro diretto apporto alla fase esecutiva dei lavori, esige dall'Appaltatore un comportamento equo e corretto nei confronti delle ditte subappaltatrici. A tal fine questi è tenuto :
 - a rendere edotte le ditte subappaltatrici delle norme, prescrizioni ed obblighi contenuti nel contratto e nel Capitolato speciale di appalto e nei suoi allegati, ivi comprese quelle in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, con specifico riferimento al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, onde le stesse abbiano ad adeguarsi alle specifiche tecniche, ad attuare apprestamenti e procedure adeguate nonché ad impiegare materiali e manufatti in ottemperanza alla prescrizioni ivi contenute;
 - ad effettuare alle ditte subappaltatrici i pagamenti loro spettanti per le quantità di lavori messe in contabilità negli stati d'avanzamento e nello stato finale, non oltre la riscossione dei relativi mandati emessi a suo favore dall'Amministrazione Appaltante.
- La raccolta periodica, ad ogni stato d'avanzamento dei lavori con oneri a proprio carico, delle fotografie relative alle opere appaltate, durante la loro costruzione e ad ultimazione avvenuta, nonché un servizio fotografico completo, con un numero minimo di 100 fotografie/diapositive, da parte di fotografo professionista a scelta dell'Amministrazione Appaltante e del Direttore dei Lavori. Le fotografie saranno del formato 18 cm x 24 cm e di ciascuna di esse saranno consegnate due copie, unitamente alle negative. Sul tergo delle copie dovrà essere posta la denominazione dell'opera e la data del rilievo fotografico; riservandosi l'Amministrazione Appaltante di eseguire in proprio tali fotografie addebitandone il relativo costo all'Appaltatore in sede di rata di saldo.
- Tutte le spese per lo sviluppo della progettazione costruttiva di dettaglio dei lavori di cui al presente appalto, sulla scorta delle previsioni di progetto e secondo le indicazioni della Direzione lavori, consentendo anche ai tecnici delle varie ditte incaricate dell'esecuzione delle opere di specialità e impianti di avere diretti contatti con la Direzione lavori al fine della più congrua definizione delle opere da prevedere ed eseguire. In tal senso si intende a carico dell'Appaltatore anche la cosiddetta "cantierizzazione" intesa come produzione di quella documentazione che l'esecutore elabora per tradurre le indicazioni e le scelte contenute nel progetto, in istruzioni, piani operativi, piani di approvvigionamento, calcoli e grafici delle opere provvisorie che l'art. 35 del Regolamento Generale non prevede facciano parte del progetto esecutivo. Pertanto, fra gli oneri ed i compiti a carico dell'Appaltatore, rientrano quelli relativi alle attività costruttive ed alle elaborazioni necessarie a ciascun operatore (tecnici, maestranze, fornitori) per assolvere ai propri compiti. Ad esempio, nel caso di manufatti prefabbricati prodotti in serie per i quali l'impiego e l'organico inserimento, previsto dal progettista (art. 9, ultimo comma, L. 05.11.71 n° 1086),

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

dovrà necessariamente essere seguito, appunto in sede di "cantierizzazione", da elaborati redatti in ragione delle caratteristiche specifiche del prodotto prefabbricato scelto, sovente soggetto ad omologazione ovvero nel caso delle forniture e posa in opera di macchine e/o parti di impianto per le quali l'Appaltatore produrrà gli eventuali necessari elaborati in aggiunta a quelli progettuali in relazione ai prodotti industriali prescelti sulla base delle specifiche tecniche previste nel progetto esecutivo. Quindi sarà cura dell'appaltatore la redazione degli eventuali documenti di interfaccia tra il progetto e l'esecuzione consentendo di coniugare le esigenze progettuali con quelle di realizzazione delle opere (Determinazione del 31.01.2001, n° 4, dell'Autorità di vigilanza sui LL.PP.). Si rammenta anche che l'esecuzione delle opere è subordinata, ove richiesto e occorrente, a calcoli statici e di verifica relativamente al dimensionamento delle strutture in c.a., c.a.p. ed acciaio, ai sensi della L. 1086/71 e s.m. e i, a calcoli di verifica degli isolamenti termici degli edifici e degli impianti di produzione di calore, ai sensi della L. 10/91 e s.m. e i. Le relative denunce agli Enti preposti, sono effettuate da parte dei soggetti individuati al riguardo dalle vigenti normative, nelle forme e nei modi dalle stesse stabiliti.

- Tutte le spese per la verifica relativa al fabbisogno e alle esigenze, in virtù del numero degli utenti del complesso, di depurazione delle acque da inoltrare alle vasche di fitodepurazione nonché tutte le ulteriori spese e oneri, compresi i relativi lavori, derivanti dall'avere l'intero sistema funzionante e proporzionato allo scopo. In caso di surplus di acque depurate le vasche in progetto destinate alla fitodepurazione avranno solo la funzione di contenimento di piante acquatiche; pertanto l'Impresa dovrà realizzare quanto necessario per rendere l'opera funzionante in ogni sua parte secondo le indicazioni della Direzione lavori.
- Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare all'Amministrazione Appaltante una serie di grafici completi "as built" (architettonici, strutturali, impiantistici), illustrante le opere per come sono state realmente eseguite. Tali grafici dovranno essere consegnati in unica copia cianografica e su idoneo supporto informatico e redatti con un programma di grafica di uso corrente concordato con la D.LL; i grafici su supporto cartaceo dovranno essere timbrati da tecnico professionista abilitato e dal responsabile dell'Impresa appaltatrice delle opere;
- Nell'esecuzione di interventi sugli impianti esistenti, in particolar modo elettrici e complementari, l'Appaltatore dovrà provvedere, a suo completo onere e senza alcun compenso aggiuntivo, allo smantellamento delle parti preesistenti non idonee, allo sfilaggio di cavi o fili, alla rimozione di ogni accessorio o componente la cui presenza interferisca con le opere in esecuzione, nonché ai successivi necessari ripristini, risultando tutte le predette attività e le relative incidenze comprese e compensate nella formulazione dei prezzi contrattuali;
- Tutti gli oneri derivanti dallo spostamento, smontaggio, ricollocazione e rimontaggio di tutti gli arredi presenti nelle aree oggetto dei lavori (uffici, laboratori, aree, ecc.).

I) Cantiere

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- Tutte le spese per licenze, tasse, concessioni e permessi, compresi quelli comunali, inerenti la formazione del cantiere e l'esecuzione dei lavori con i relativi oneri per la loro richiesta e ottenimento, nonché le spese per indennità di passaggio e di occupazione anche temporanea di suolo pubblico o privato per l'effettuazione dei lavori, per opere provvisorie, per deposito materiali, per impianti di cantiere sussidiari, per baracche, per strade di accesso e di servizio, e quant'altro necessario, compreso tutte le spese per gli eventuali risarcimenti ai proprietari per ripristini e danni conseguenti a tali passaggi e oc
- A carico dell'Appaltatore vanno inoltre tutti gli oneri relativi alla redazione e produzione delle certificazioni e dichiarazioni di conformità per gli interventi eseguiti sugli impianti tecnologici, secondo quanto disposto dalla L. 46/90 e sue successive modificazioni e integrazioni o regolamenti e circolari attuative, nonché gli oneri per lo sviluppo dei particolari esecutivi e costruttivi secondo le indicazioni della Direzione lavori.
- Per quanto riguarda certificazioni e dichiarazioni di conformità degli impianti, prescritte dalla leggi vigenti, si precisa che le stesse dovranno essere inequivocabilmente prodotte dall'Appaltatore sia in caso di intervento integrale che per esecuzioni estese solo a parti o porzioni limitate degli stessi; in quest'ultimo caso, oltre alle sopracitate certificazioni e dichiarazioni di conformità per quanto eseguito, sarà onere ed obbligo dell'Appaltatore, oltre all'espletamento delle occorrenti verifiche e prove in adempimento anche a quanto disposto dalla Direzione dei Lavori, produrre, per le parti escluse dagli interventi, specifico certificato di collaudo, redatto in conformità alle disposizioni normative, nonché ogni altro equipollente documento occorrente e/o richiesto dagli Enti competenti al rilascio delle prescritte autorizzazioni, con particolare riferimento alle documentazioni da allegare ed alle procedure da attuare per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.
- Qualora fosse necessario o richiesto, fornire o produrre documentazioni o certificazioni, non reperibili in altro modo, comprovanti le caratteristiche e le qualità anche per materiali, componenti, elementi, dotazioni e/o strutture esistenti (comprese pavimentazioni, controsoffitti, pannelli di isolamento termico, intonaci, solette, ecc.), sarà, di norma e salva diversa disposizione, onere dell'Appaltatore disporre, attivare e dare seguito a tutte le procedure ed attività necessarie all'ottenimento di tali atti, in quanto elementi essenziali nell'ambito delle finalità dell'appalto in argomento.
- Tutte le spese, oneri e incombenze inerenti il rilascio e l'ottenimento di tutte le certificazioni relative alle qualità e caratteristiche dei materiali, delle opere eseguite, quali ad esempio pareti o elementi in genere aventi caratteristiche REI, di correzione termico acustica ed altro, delle attrezzature o componenti installate nonché degli impianti realizzati e per la loro rispondenza ai requisiti richiesti o previsti dalle normative al riguardo, nessuna esclusa, in particolare in materia di sicurezza, staticità e prevenzione incendi, ivi comprese le disposizioni di cui al Decreto Ministero dell'Interno 4 maggio 1998 che qui si intendono integralmente comprese e recepite.
- Tutte le spese per la formazione, organizzazione e tenuta in efficienza del cantiere per tutta la durata dei lavori, in relazione all'entità delle opere, dotando lo stesso di moderni ed efficienti meccanismi e macchi-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

nari e fornendolo di impianti e attrezzature nel numero e con potenzialità adeguati, nonché provvedendo a dotare tutte le maestranze di ogni attrezzatura, approntamento, dotazione e dispositivo di protezione nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, risultando l'Appaltatore stesso unico responsabile per la mancata osservanza di quanto sopra indicato.

– L'Appaltatore dovrà pertanto provvedere a propria cura e spese:

- alla sistemazione generale dell'area di cantiere, rendendola sempre accessibile mediante sgombero di detriti, manufatti esistenti, arbusti, piante od altro;
- alla formazione e manutenzione degli accessi;
- alla recinzione dell'area di lavoro, con steccati, recinzioni ed opere provvisorie in genere, in modo da garantirne la separazione dalle parti e dagli spazi in cui si svolgano altre attività, disponendo nel contempo tutti gli accorgimenti e gli apprestamenti necessari per garantire la protezione, la sicurezza e l'incolumità fisica di ogni soggetto, anche esterno all'esecuzione dei lavori ma frequentante le aree di pertinenza e di influenza del cantiere;
- all'inghiaamento, sistemazione e manutenzione delle strade, sia di accesso che di movimentazione all'interno del cantiere, in modo da rendere sicuro il transito e la circolazione veicolare e pedonale, sia per gli addetti ai lavori che per chiunque altro si trovasse all'interno delle aree oggetto di lavorazioni;
- alla fornitura, montaggio e manutenzione dei prescritti cartelli di segnalazione e avviso, di fanali, di segnalazioni e di lumi per ogni Lotto;
- agli allacciamenti per l'energia elettrica e per le altre forniture o erogazioni in genere per gli usi e necessità del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, provvedendo alle relative richieste e sostenendo le spese per le utenze e i consumi nonché alla formazione dei relativi impianti e reti di distribuzione secondo necessità;
- all'illuminazione del cantiere, degli ambienti in costruzione per l'esecuzione dei lavori e dei locali a disposizione di operai e del personale, provvedendo per questi anche al riscaldamento;
- alle opere di incanalamento e smaltimento delle acque meteoriche e di scarico fognario ed alle opere di spazzamento negli spazi pubblici interessanti il cantiere e nell'ambito del cantiere stesso;
- a predisporre ogni provvedimento atto a evitare ogni forma di inquinamento ambientale in dipendenza dei lavori da eseguire e di smaltire i rifiuti derivanti dalle proprie lavorazioni secondo quanto previsto dalle specifiche norme;
- alla pulizia periodica dei locali in uso alla Direzione lavori e alle maestranze, del cantiere e delle opere in corso nonché alla loro pulizia finale;
- alla rimozione e allontanamento dal cantiere e dal suolo pubblico e privato in occupazione temporanea, e ciò entro e non oltre quindici giorni da preavviso, di tutti i meccanismi, impianti, mezzi d'opera,

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

opere provvisoriale, attrezzature e materiali ivi giacenti, qualora non rispondenti alle norme vigenti per la prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro. Al riguardo la Direzione lavori si riserva la facoltà di richiedere l'intervento dell'Ente preposto per controllarne la completa osservanza;

- alla predisposizione di idonei locali o baracche sui luoghi di lavoro, per la conservazione e custodia di materiali e manufatti, per le esigenze sanitarie degli operai e del personale addetto al cantiere
- all'installazione e mantenimento di idonei locali per l'ufficio di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza e per l'Amministrazione Appaltante. Detti locali, in numero non inferiore di due, dovranno essere completi di luce elettrica, servizi igienici propri, aria condizionata, arredi da ufficio, costituiti per ogni ufficio da n° 2 armadi dotati di chiave, n° 1 cassettiera, n° 2 scrivanie, n° 4 sedie, linea telefonica, telefono, telefax, minimo 2 elaboratori elettronici dotati dei più comuni programmi per ufficio (videoscrittura, disegno, ecc.) da integrarsi su indicazione della D.L.L., 2 stampanti, plotter, scanner e 2 modem. Tali obblighi dovranno essere integralmente rispettati anche nel caso in cui, per la natura delle opere da eseguire, si rendano necessarie più installazioni;

Qualora l'Appaltatore non adempia ad uno qualsiasi di questi obblighi, l'Amministrazione Appaltante sarà in diritto, previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto, entro il termine fissato nella notifica, di provvedere direttamente alla spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento a carico dell'Appaltatore. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Appaltatore, essi saranno fatti d'ufficio e l'Amministrazione Appaltante avrà ristoro della spesa sostenuta sul successivo acconto dovuto all'Appaltatore.

In presenza degli impianti di cui all'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n° 46 una particolare attenzione dovrà essere riservata dall'Appaltatore al pieno rispetto delle condizioni previste dalla legge medesima. L'Appaltatore dovrà quindi, anche in caso di subappalto, nel rispetto delle norme che ne regolano l'utilizzo :

- affidare l'installazione, la trasformazione e la manutenzione degli impianti previsti da tale legge a soggetti a ciò abilitati ed in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti, accertati e riconosciuti a sensi degli artt. 2-3-4 e 5 della legge medesima;
- pretendere il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6 per quanto concerne l'iter previsto per la progettazione degli impianti;
- garantire l'utilizzazione di materiali costruiti a regola d'arte e comunque il rispetto delle previsioni dell'art. 6;
- pretendere la presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dagli artt. 9 e 13 della legge 46/1990.

Art. 67 - Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato a:

- a) intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualo-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- ra egli, invitato non si presenti (art. 185, comma 2, Reg. n. 207/2010);
- b) firmare i libretti delle misure, i brogliacci, le liste settimanali e gli eventuali disegni integrativi a lui sottoposti dal direttore dei lavori (artt. 181 e 185 Reg. n. 207/2010);
 - c) consegnare ai direttori dei lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato Speciale d'Appalto e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura (art. 186, comma 2, Reg. n. 207/2010);
 - d) consegnare ai direttori 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 (art. 187, comma 2, Reg. n. 207/2010);
2. L'appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione dei Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione dei Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
3. Al fine di garantire la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori nel settore dell'edilizia si è tenuti al rispetto delle norme riportate all'art. 36 bis della legge 4 agosto 2006 n. 248 e, in particolare, l'appaltatore è obbligato a che tutti i lavoratori impiegati siano muniti di apposite tessere di riconoscimento corredate da fotografia, che i lavoratori sono obbligati a esporre; tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esplicano la propria attività direttamente in cantiere i quali devono provvedere per proprio conto.
4. L'appaltatore è obbligato, come indicato all'art. 1 del presente capitolato speciale, a procedere al completamento delle opere e dei lavori da eseguire nell'area occupata dal cantiere della nuova Sede degli Assessorati solo successivamente allo sgombero dell'area di cantiere da parte dell'Impresa affidataria dei lavori di detti Assessorati senza poter avanzare pretesa alcuna, anche di carattere economico, in merito alla ritardata consegna, anche parziale, dell'area di detto cantiere da parte dell'impresa affidataria dei lavori degli Assessorati; se detto ritardo dovesse comunque superare un anno dalla data fissata per detta consegna, l'appaltatore sarà libero di recedere dall'esecuzione di detti lavori relativi alle aree occupate dal cantiere della nuova Sede degli Assessorati senza tuttavia aver nulla a pretendere dalla Stazione Appaltante e senza che quest'ultima possa richiedere danno alcuno.

Art. 68 - Custodia del cantiere

1. Ai sensi dell'art. 52 del Cap. Gen. n. 145/00, è a carico e a cura dell'appaltatore la guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante e delle piantagioni che saranno consegnate all'Appaltatore. Ciò anche durante i periodi di sospensione e fino alla presa in consegna dell'opera da parte

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

della stazione appaltante.

2. Ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da 51,65 euro a 516,46 euro.

Art. 69 - Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero quattro esemplari del cartello indicatore delle dimensioni, del tipo, della grafica e dei materiali che saranno prescritti dalla direzione dei lavori recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

2. L'appaltatore deve inoltre fornire, installare e mantenere tabelloni, cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori, a scopo di sicurezza.

Art. 70 – Lettura degli elaborati grafici

1. Gli elaborati progettuali, presentano una codifica composta da una prima lettera, che individua la Serie così come dalla seguente tabella :

<i>Serie</i>	<i>Descrizione</i>
	ELABORATI GENERALI
A.	ELABORATI ARCHITETTONICI
ST.	ELABORATI STRUTTURALI
IE.	ELABORATI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
IM.	ELABORATI IMPIANTI MECCANICI
IS.	ELABORATI IMPIANTO IDRICO - SANITARIO

2. I documenti economici e le relazioni hanno successivamente alla prima lettera altri codici in lettere (a esempioad indicare il Capitolato Speciale di Appalto – Parte generale), mentre gli elaborati grafici hanno dei codici numerici (ad esempio)

Art. 71 – Controlli dell'Amministrazione

1. L'Amministrazione Appaltante nomina come propri rappresentanti, con le rispettive funzioni e competenze, per la fattispecie prevista dall'art. 45, comma 1, lett. g) e dagli artt. 124, 125, 126 e 127 del Regolamento Generale, le seguenti persone addette al controllo dell'esecuzione del contratto e dello svolgimento dei lavori.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

ri, le quali operano secondo le norme per ciascuno previste nell'ordinamento, e in particolare nel Regolamento Generale e nel D.Lgs. 494/96, e secondo le regole di buona fede e correttezza.

Responsabile del Procedimento: ing. Nicola Micchetti;

Progettista: Prof. Ing. Francesco Sylos Labini;

Coordinatore della sicurezza in fase progettazione: Dr. Ing. Domingo Sylos Labini

Direzione dei lavori, misura e contabilità: da destinare.

2. La corretta interpretazione delle clausole e degli atti contrattuali in genere sarà eseguita secondo i canoni ermeneutici dettati dall'art. 1362 c.c. e seguenti.

3. In caso di contrasto con le espressioni letterali, dovrà risultare da apposita relazione motivata della Direzione dei Lavori redatta seguendo le regole di correttezza e buona fede in osservanza degli artt. 1175 e 1337 del codice civile.

4. I controlli e le verifiche eseguite dall'Amministrazione Appaltante previste dall'art. 19 del Capitolato Generale 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, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati; tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo all'Amministrazione Appaltante.

5. La Direzione dei lavori potrà comunque procedere in qualunque momento alla verifica della corretta esecuzione delle opere ed alla misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

6. Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

Art. 72 - Imposte e tasse

Il presente contratto **non** è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA).

Sezione Seconda
Descrizione delle lavorazioni

CAPO XIII

Qualità dei materiali e dei componenti

Art. 73 - Materiali in genere

1. Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.
2. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Art. 74 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso

1. L'acqua per l'impasto con leganti idraulici (UNI EN 1008) dovrà essere dolce, limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante. In caso di necessità, dovrà essere trattata per ottenere il grado di purezza richiesto per l'intervento da eseguire. In taluni casi dovrà essere, altresì, additivata per evitare l'instaurarsi di reazioni chimico – fisiche che potrebbero causare la produzione di sostanze pericolose (DM 9 gennaio 1996 – allegato I).
2. Le calci aeree devono rispondere ai requisiti di cui al RD n. 2231 del 16 novembre 1939, "Norme per l'accettazione delle calci" e ai requisiti di cui alla norma UNI 459 ("Calci da costruzione").
3. Le calci idrauliche, oltre che ai requisiti di accettazione di cui al RD 16 novembre 1939, n. 2231 e a quelli della norma UNI 459, devono rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26 maggio 1965, n. 595 "Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici" ed ai requisiti di accettazione contenuti nel DM 31 agosto 1972 "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche" e s.m. ed i. Le calci idrauliche devono essere fornite o in sacchi sigillati o in imballaggi speciali a chiusura automatica a valvola, che non possono essere aperti senza lacerazione, o alla rinfusa. Per ciascuna delle tre alternative valgono le prescrizioni di cui all'art. 3 della legge n. 595/1965.
4. I cementi da impiegare in qualsiasi lavoro devono rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel DM 3.06.1968 ("Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi") e successive modifiche e integrazioni (DM 20.11.1984 e DM 13.09.1993). Tutti i cementi devono essere, altresì, conformi al DM n. 314 emanato dal Ministero dell'industria in data 12 luglio 1999 (che ha sostituito il DM n. 126 del 9.03.1988 con l'allegato "Regolamento del servizio di controllo e certifica-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

zione di qualità dei cementi" dell'ICITE - CNR) ed in vigore dal 12 marzo 2000, che stabilisce le nuove regole per l'attestazione di conformità per i cementi immessi sul mercato nazionale e per i cementi destinati ad essere impiegati nelle opere in conglomerato normale, armato e precompresso. I requisiti da soddisfare devono essere quelli previsti dalla norma UNI EN 197-2001 "Cemento. Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni".

Gli agglomerati cementizi, oltre a soddisfare i requisiti di cui alla legge n. 595/1965, devono rispondere alle prescrizioni di cui al DM del 31.08.1972 "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche" e s.m. ed i..

I cementi e gli agglomeranti cementizi devono essere forniti o in sacchi sigillati o in imballaggi speciali a chiusura automatica a valvola, che non possono essere aperti senza lacerazione, o alla rinfusa. Per ciascuna delle tre alternative valgono le prescrizioni di cui all'art. 3 della legge n. 595/1965.

I cementi e gli agglomerati cementizi devono essere in ogni caso conservati in magazzini coperti, ben ventilati e riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

5. Le pozzolane devono essere ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza devono rispondere a tutti i requisiti prescritti dal RD 16 novembre 1939, n. 2230.

6. Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

L'uso del gesso dovrà essere preventivamente autorizzato dalla Direzione lavori. Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'art. 69 (Materiali in genere) e la norma UNI 5371 ("Pietra da gesso per la fabbricazione di leganti. Classificazione, prescrizioni e prove").

Art. 75 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte

1. Gli aggregati per conglomerati cementizi (sabbie, ghiaie e pietrisco), naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di gesso, ecc., in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. Quando non espressamente stabilito, possono provenire da cava in acqua o da fiume a seconda della località dove si eseguono i lavori ed in rapporto alle preferenze di approvvigionamento. In ogni caso devono rispondere ai requisiti di cui sopra.

2. L'analisi granulometrica, atta a definire la pezzatura di sabbie, ghiaie e pietrischi deve essere eseguita utilizzando i crivelli ed i setacci indicati nelle norme UNI 2332-1 e UNI 2334. È quindi obbligo dell'appaltatore, per il controllo granulometrico, mettere a disposizione della direzione lavori detti crivelli. Il diametro massimo dei grani deve essere scelto in funzione della sezione minima del getto, della distanza

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

minima tra i ferri d'armatura e dello spessore del copriferro.

3. Le sabbie, naturali o artificiali, da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi devono:

- essere ben assortite in grossezza;
- essere costituite da grani resistenti, non provenienti da roccia decomposta o gessosa;
- avere un contenuto di solfati e di cloruri molto basso (soprattutto per malte a base di cemento);
- essere tali da non reagire chimicamente con la calce e con gli alcali del cemento, per evitare rigonfiamenti e quindi fessurazioni, macchie superficiali;
- essere scricchiolanti alla mano;
- non lasciare traccia di sporco;
- essere lavate con acqua dolce anche più volte, se necessario, per eliminare materie nocive e sostanze eterogenee;
- avere una perdita in peso non superiore al 2% se sottoposte alla prova di decantazione in acqua.

L'appaltatore dovrà mettere a disposizione della direzione lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla citata norma UNI 2332 per il controllo granulometrico.

In particolare:

- la sabbia per murature in genere deve essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2, UNI 2332-1;
- la sabbia per intonaci, stuccature e murature a faccia vista deve essere costituita da grani passanti attraverso lo staccio 0,5, UNI 2332-1;
- la sabbia per i conglomerati cementizi deve essere conforme ai quanto previsto nell'Allegato 1 del DM 3 giugno 1968 e dall'Allegato 1, punto 1.2, del DM 9 gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche" (d'ora in poi DM 9.01.96). I grani devono avere uno spessore compreso tra 0,1 mm e 5,0 mm (UNI 2332) ed essere adeguati alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera.

4. La ghiaia da impiegare nelle malte e nei conglomerati cementizi deve essere:

- costituita da elementi puliti di materiale calcareo o siliceo;
- ben assortita;
- priva di parti friabili;
- lavata con acqua dolce, se necessario per eliminare materie nocive.

Il pietrisco, utilizzato in alternativa alla ghiaia, deve essere ottenuto dalla frantumazione di roccia compatta, durissima silicea o calcarea, ad alta resistenza meccanica.

Le loro caratteristiche tecniche devono essere quelle stabilite dal DM 9.01.96, All. 1 punto 2.

L'appaltatore dovrà mettere a disposizione della direzione lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla citata norma UNI 2334 per il controllo granulometrico.

Le dimensioni dei granuli delle ghiaie e del pietrisco per conglomerati cementizi sono prescritte dalla direzione lavori in base alla destinazione d'uso e alle modalità di applicazione. In ogni caso le dimensioni mas-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

sime devono essere commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

Nel dettaglio gli elementi costituenti ghiaie e pietrischi devono essere di dimensioni tali da:

- passare attraverso un setaccio con maglie circolari del diametro di 5 cm se utilizzati per lavori di fondazione/elevazione, muri di sostegno, rivestimenti di scarpata, ecc...
- passare attraverso un setaccio con maglie circolari del diametro di 4 cm se utilizzati per volti di getto;
- passare attraverso un setaccio con maglie circolari del diametro di 3 cm se utilizzati per cappe di volti, lavori in cemento armato, lavori a parete sottile.

In ogni caso, salvo alcune eccezioni, gli elementi costituenti ghiaie e pietrischi devono essere tali da non passare attraverso un setaccio con maglie circolari del diametro di 1 cm.

5. Sabbia, ghiaia e pietrisco sono in genere forniti allo stato sciolto e sono misurati o a metro cubo di materiale assestato sugli automezzi per forniture o a secchie, di capacità convenzionale pari ad 1/100 di m³, nel caso in cui occorrono solo minimi quantitativi.

6. Le pietre naturali da impiegarsi nella muratura e per qualsiasi altro lavoro, devono essere a grana compatta e monde da cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento, da screpolature, peli, venature, interclusioni di sostanze estranee; devono avere dimensioni adatte al particolare loro impiego, offrire una resistenza proporzionata alla entità della sollecitazione cui devono essere soggette, ed avere una efficace adesività alle malte. Sono escluse, salvo specifiche prescrizioni, le pietre gessose ed in generale tutte quelle che potrebbero subire alterazioni per l'azione degli agenti atmosferici o dell'acqua corrente.

7. Gli additivi per impasti cementizi devono essere conformi alla norma UNI 10765 – 1999 (Additivi per impasti cementizi – Additivi multifunzionali per calcestruzzo – Definizioni, requisiti e criteri di conformità). Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri di cui all'art. 69 del presente capitolato.

Art.76 - Elementi di laterizio e calcestruzzo

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Se impiegati nella costruzione di murature portanti, devono rispondere alle prescrizioni contenute nel DM LL.PP. n. 103 del 20 novembre 1987, "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento" (d'ora in poi DM n. 103/87).

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle delle norme UNI 8942 – 1986 "Prodotti di laterizio per murature".

Le eventuali prove su detti elementi saranno condotte secondo le prescrizioni di cui alla norma UNI 772 "Metodi di prova per elementi di muratura".

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato DM n. 103/87.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel DM n. 103/87 di cui sopra.

È in facoltà del Direttore dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Art.77 - Armature per calcestruzzo

1. Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel DM 9.01.96, attuativo della legge n. 1086 del 5 novembre 1971 (d'ora in poi legge n. 1086/71), relative circolari esplicative oltre che nelle "Nuove Tecniche delle Costruzioni". (D.Min. Inf. 14/01/2008).
2. È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

Art.78 - Prodotti a base di legno

1. Per prodotti a base di legno si intendono quelli che derivano dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno e si presentano solitamente sotto forma di segati, pannelli, lastre, ecc... Detti prodotti devono essere provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non devono presentare difetti incompatibili con l'uso cui sono destinati; devono quindi essere di buona qualità, privi di alburno, fessure, spaccature, nodi profondi, cipollature, buchi o altri difetti. I prodotti a base di legno di cui nel seguito sono considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso. Il Direttore 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 le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del capitolato speciale d'appalto per i lavori edili e alle prescrizioni del progetto.

In particolare i segati di legno devono essere rispondenti alle norme UNI EN 844 / 1998 – 2002, i pannelli a base di fibra di legno alle norme UNI EN 316 e UNI EN 622, i pannelli a base di particelle di legno alle norme UNI EN 309 e i pannelli di legno compensato e paniforti alle norme UNI EN 313.

Art. 79 - Prodotti di pietre naturali o ricostruite

1. La terminologia utilizzata ha il significato di seguito riportato, le denominazioni commerciali devono es-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

sere riferite a campioni, atlanti, ecc.

- **Marmo** (termine commerciale): roccia cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 3 a 4 (quali calcite, dolomite, serpentino).

Nota: A questa categoria appartengono:

- i marmi propriamente detti (calcarei metamorfici ricristallizzati), i calcefini ed i cipollini;
- i calcari, le dolomie e le brecce calcaree lucidabili;
- gli alabastrini calcarei;
- le serpentiniti;
- oficalciti.

- **Granito** (termine commerciale): roccia fanero-cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 6 a 7 (quali quarzo, felspati, felspatoidi).

Nota: A questa categoria appartengono:

- i graniti propriamente detti (rocce magmatiche intrusive acide fanero-cristalline, costituite da quarzo, felspati sodico-potassici emiche);
- altre rocce magmatiche intrusive (dioriti, granodioriti, sieniti, gabbri, ecc.);
- le corrispettive rocce magmatiche effusive, a struttura porfirica;
- alcune rocce metamorfiche di analoga composizione come gneiss e serizzi.

- **Travertino:** roccia calcarea sedimentaria di deposito chimico con caratteristica strutturale vacuolare, da decorazione e da costruzione; alcune varietà sono lucidabili.

- **Pietra** (termine commerciale): roccia da costruzione e/o da decorazione, di norma non lucidabile.

Nota: A questa categoria appartengono rocce di composizione mineralogica svariata, non inseribili in alcuna classificazione. Esse sono riconducibili ad uno dei due gruppi seguenti:

- rocce tenere e/o poco compatte;
- rocce dure e/o compatte.

Esempi di pietre del primo gruppo sono: varie rocce sedimentarie (calcareniti, arenarie a cemento calcareo, ecc.), varie rocce piroclastiche (peperini, tufi, ecc.); al secondo gruppo appartengono le pietre a spacco naturale (quarziti, micascisti, gneiss lastroidi, ardesie, ecc.), e talune vulcaniti (basalti, trachiti, leuciti, ecc.).

Per gli altri termini usati per definire il prodotto in base alle norme, dimensioni, tecniche di lavorazione ed alla conformazione geometrica, vale quanto riportato nella norma UNI 8458 ("Edilizia. Prodotti lapidei. Terminologia e classificazione").

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

2. I prodotti di cui sopra devono rispondere a quanto segue:

- a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto oppure avere origine dal bacino di estrazione o zona geografica richiesta nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc. che riducono la resistenza o la funzione;
- b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento; avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;
- c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):
 - massa volumica reale ed apparente;
 - coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale;
 - resistenza a compressione;
 - resistenza a flessione;
 - resistenza all'abrasione;
- d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del capitolato speciale d'appalto ed alle prescrizioni di progetto.

I valori dichiarati saranno accettati dalla Direzione dei Lavori anche in base ai criteri generali di cui all'art. 70 del presente capitolato.

Art. 80 - Prodotti per pavimentazione

1. Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione. Detti 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.

2. I prodotti di legno per pavimentazione (tavole, listoni, mosaico di lamelle, blocchetti, ecc.) devono essere della essenza legnosa prescritta nel progetto ed avere resistenza meccanica a flessione, resistenza alla penetrazione minima, stabilità dimensionale, elasticità e resistenza all'usura per abrasione e resistenza agli agenti chimici adatte all'uso.

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, umidità nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Nell'imballo un foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore e contenuto, l'essenza legnosa nonché le caratteristiche di cui sopra.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

3. Le *piastrelle di ceramica per pavimentazioni* devono essere del materiale indicato nel progetto. Le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cottoforte, gres, ecc.) devono essere associate a quelle della classificazione di cui alla norma UNI EN 87 ("Piastrelle di ceramica per rivestimento di pavimenti e pareti. Definizioni, classificazione, caratteristiche e contrassegno"), basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua.

A seconda della classe di appartenenza (secondo UNI EN 87) le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere ai seguenti requisiti:

Assorbimento d'acqua, E in %				
Formatura	Gruppo I	Gruppo II ^a	Gruppo II ^b	Gruppo III
	$E \leq 3\%$	$3\% < E \leq 6\%$	$6\% < E < 10\%$	$E > 10\%$
Estruse (A)	UNI EN 121	UNI EN 186	UNI EN 187	UNI EN 188
Pressate a	UNI EN 176	UNI EN 177	UNI EN 178	UNI EN 159

I prodotti di seconda scelta, cioè quelli che rispondono parzialmente alle norme predette, saranno accettati in base alla rispondenza ai valori previsti dal progetto, e, in mancanza, in base ad accordi tra Direzione dei Lavori e fornitore. Per i prodotti definiti «piastrelle comuni di argilla», «piastrelle pressate ed arrotate di argilla» e «mattonelle greificate» dal RD n. 2234 del 16 novembre 1939 devono, altresì, essere rispettate le seguenti prescrizioni:- resistenza all'urto 2 Nm (0,20 kg/m) minimo;-resistenza alla flessione 2,5 N/mm² (25 kg/c m²) minimo;-coefficiente di usura al tribometro 15 mm massimo per 1 km di percorso. Per le piastrelle colate (ivi comprese tutte le produzioni artigianali) le caratteristiche rilevanti da misurare ai fini di una qualificazione del materiale sono le stesse indicate per le piastrelle pressate a secco ed estruse (vedi norma UNI EN 87), per cui:- per quanto attiene ai metodi di prova si rimanda alla normativa UNI EN vigente e già citata;- per quanto attiene i limiti di accettazione, tenendo in dovuto conto il parametro relativo all'assorbimento d'acqua, i valori di accettazione per le piastrelle ottenute mediante colatura saranno concordati fra produttore ed acquirente, sulla base dei dati tecnici previsti dal progetto o dichiarati dai produttori ed accettate dalla Direzione dei Lavori. I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporcatu- ra, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

4. I prodotti di gomma per pavimentazioni sotto forma di piastrelle e rotoli devono rispondere alle prescrizio-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

ni date dal progetto e in mancanza e/o a completamento ai seguenti requisiti: a) essere esenti da difetti visibili (bolle, graffi, macchie, aloni, ecc.) sulle superfici destinate a restare in vista; l'esame dell'aspetto deve avvenire secondo le prescrizioni di cui alla norma UNI 8272-1; b) avere costanza di colore tra i prodotti della stessa fornitura; in caso di contestazione deve risultare entro il contrasto dell'elemento n. 4 della scala dei grigi di cui alla UNI 8272-2; per piastrelle di forniture diverse ed in caso di contestazione vale il contrasto dell'elenco n. 3 della scala dei grigi; c) sulle dimensioni nominali ed ortogonalità dei bordi sono ammesse le seguenti tolleranze: - piastrelle: lunghezza e larghezza + 0,3%, spessore + 0,2 mm; - rotoli: lunghezza e larghezza + 0,3%, spessore + 0,2 mm; - piastrelle: scostamento dal lato teorico (in mm) non maggiore del prodotto tra dimensione del lato (in mm) e 0,0012; - rotoli: scostamento del lato teorico non maggiore di 1,5 mm; d) la durezza deve essere tra 75 e 85 punti di durezza Shore A; e) la stabilità dimensionale: conforme alla norma EN 434, $\pm 0,3$; f) la resistenza all'abrasione deve essere non maggiore di 300 mm³; g) proprietà antisdrucciolo: ZH1/571 valore R9; h) la classe di reazione al fuoco deve essere la prima secondo il DM del 26 giugno 1984, Allegato A3, punto 1; i) la resistenza alla bruciatura da sigaretta, intesa come alterazioni di colore prodotte dalla combustione, non deve originare contrasto di colore uguale o minore al n. 2 della scala dei grigi di cui alla UNI 8272-2. Non sono ammessi, altresì, affioramenti o rigonfiamenti; j) Il potere macchiante, inteso come cessione di sostanze che sporcano gli oggetti che vengono a contatto con il rivestimento, per i prodotti colorati non deve dare origine ad un contrasto di colore maggiore di quello dell'elemento N3 della scala dei grigi di cui alla UNI 8272-2. Per i prodotti neri il contrasto di colore non deve essere maggiore dell'elemento N2; k) i prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche ed agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Il foglio di accompagnamento indicherà oltre al nome del fornitore almeno le informazioni di cui ai commi da a) ad k).

5. I *prodotti di vinile*, omogenei e non, ed i tipi eventualmente caricati devono rispondere alle prescrizioni di cui alla norma UNI 5573 per le piastrelle di vinile. I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche ed agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Il foglio di accompagnamento indicherà le caratteristiche di cui alle norme precitate.

6. I *prodotti di resina* (applicati fluidi od in pasta) per rivestimenti di pavimenti realizzati saranno del tipo realizzato: - mediante impregnazione semplice (I1); - a saturazione (I2); - mediante film con spessori fino a 200 mm (F1) o con spessore superiore (F2); - con prodotti fluidi cosiddetti auto - livellanti (A); - con prodotti spatolati (S). Le caratteristiche segnate come significative nel prospetto seguente devono rispondere alle prescrizioni del progetto. I valori di accettazione sono quelli dichiarati dal fabbricante e accettati dal Direttore Lavori. I metodi di accettazione sono quelli contenuti nel comma 1 del presente articolo, facendo riferimento alla norma UNI 8298 (varie parti).

Caratteristiche

Grado di significatività rispetto ai vari tipi

	i1	i2	F1	F2	A	S
<u>Colore</u>	-	-	+	+	+	-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Identificazione chimico - fisica	+	+	+	+	+	+
Spessore	–	–	+	+	+	+
Resistenza all'abrasione	+	+	+	+	+	+
Resistenza al punzonamento dinamico (urto)	–	+	+	+	+	+
Resistenza al punzonamento statico	+	+	+	+	+	+
Comportamento all'acqua	+	+	+	+	+	+
Resistenza alla pressione idrostatica inversa	–	+	+	+	+	+
Reazione al fuoco	+	+	+	+	+	+
Resistenza alla bruciatura della sigaretta	–	+	+	+	+	+
Resistenza all'invecchiamento termico in aria	–	+	+	+	+	+
Resistenza meccanica dei ripristini	–	–	+	+	+	+

+ significativa; – non significativa

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche e da agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, le caratteristiche, le avvertenze per l'uso e per la sicurezza durante l'applicazione.

7. I prodotti di calcestruzzo per pavimentazioni a seconda del tipo di prodotto devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza e/o a completamento alle prescrizioni di seguito riportate:

- “mattonelle di cemento con o senza colorazione e superficie levigata” – “mattonelle di cemento con o senza colorazione con superficie striata o con impronta” – “marmette e mattonelle a mosaico di cemento e di detriti di pietra con superficie levigata” devono rispondere al RD 2234 del 16 novembre 1939 per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza all'urto, resistenza alla flessione e coefficiente di usura al tribometro ed alle prescrizioni del progetto. L'accettazione deve avvenire secondo il 1° comma del presente articolo avendo il RD sopracitato quale riferimento.
- “masselli di calcestruzzo per pavimentazioni”: sono definiti e classificati in base alla loro forma, dimensioni, colore e resistenza caratteristica e devono rispondere oltre che alle prescrizioni del progetto a quanto prescritto dalla norma UNI 9065 del 1991.

I criteri di accettazione sono quelli riportati nel comma 1 del presente articolo.

I prodotti saranno forniti su appositi pallet opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, le caratteristiche principali nonché le istruzioni per movimentazione, sicurezza e posa.

8. I prodotti di pietre naturali o ricostruite per pavimentazioni si intendono definiti come segue:

- “elemento lapideo naturale”: elemento costituito integralmente da materiali lapideo (senza aggiunta di leganti);
- “elemento lapideo ricostituito” (conglomerato): elemento costituito da frammenti lapidei naturali legati con cemento o con resine;

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- "elemento lapideo agglomerato ad alta concentrazione di agglomerati": elemento in cui il volume massimo del legante è minore del 21%, nel caso di lapidei agglomerati con aggregati di dimensione massima fino a 8,0 mm, e minore del 16%, nel caso di lapidei agglomerati con aggregati di dimensione massima maggiore.

In base alle caratteristiche geometriche i prodotti lapidei si distinguono in:

- lastra rifilata: elemento con le dimensioni fissate in funzione del luogo d'impiego, solitamente con una dimensione maggiore di 60 cm e spessore di regola non minore di 2 cm;
- marmetta: elemento con le dimensioni fissate dal produttore ed indipendenti dal luogo di posa, solitamente con dimensioni minori di 60 cm e con spessore di regola minore di 2 cm;
- marmetta calibrata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere lo spessore entro le tolleranze dichiarate;
- marmetta rettificata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere la lunghezza e/o larghezza entro le tolleranze dichiarate.

Analogamente i lapidei agglomerati si distinguono in:

- blocco: impasto in cui la conformazione è stata ridotta ad una forma geometrica parallelepipedica, destinata a successivo taglio e segazione in lastre e marmette;
- lastra: elemento ricavato dal taglio o segazione di un blocco oppure impasto, la cui conformazione è stata ridotta ad una forma geometrica parallelepipedica, in cui una dimensione, lo spessore, è notevolmente minore delle altre due ed è delimitato da due facce principali nominalmente parallele;
- marmetta: elemento ricavato dal taglio o segazione di un blocco, di una lastra oppure di un impasto, la cui conformazione è stata ridotta ad una forma geometrica parallelepipedica, con lunghezza e larghezza minori o uguali a 60 cm e spessori di regola inferiori a 3 cm;
- marmetta agglomerata in due strati differenti: elemento ricavato da diversi impasti, formato da strati sovrapposti, compatibili e aderenti, di differente composizione;
- pezzo lavorato: pezzo ricavato dal taglio e dalla finitura di una lastra, prodotto in qualsiasi spessore, purché minore di quello del blocco, non necessariamente con i lati paralleli l'uno all'altro.

Per gli altri termini specifici dovuti alle lavorazioni, finiture, ecc., valgono le disposizioni di cui alle norme UNI 9379 e UNI 10330 .

I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto (dimensioni, tolleranze, aspetto, ecc.) ed a quanto prescritto nell'art. 75 del presente capitolato relativo ai prodotti di pietre naturali o ricostruite.

Le lastre ed i quadrelli di marmo o di altre pietre devono altresì rispondere al RD n. 2234 del 16 novembre 1939 per quanto attiene il coefficiente di usura al tribometro in millimetri.

L'accettazione avverrà secondo il 1° comma del presente articolo.

Le forniture avverranno su pallets ed i prodotti saranno opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Il foglio informativo indicherà almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

9. Per *prodotti tessili per pavimenti* (moquette) si intendono tutti i rivestimenti nelle loro diverse soluzioni costruttive e cioè:

- rivestimenti tessili a velluto (comprendenti velluto tagliato, velluto riccio, velluto unilivellato, velluto plurilivello, ecc.);
- rivestimenti tessili piatti (tessuto, non-tessuto).

In caso di dubbio e/o contestazione si farà riferimento alla classificazione e terminologia della norma UNI 8013-1.

I prodotti in oggetto devono rispondere alle prescrizioni del progetto nonché, in mancanza e/o a completamento, a quanto prescritto dalla norma UNI 8014 relativamente ai seguenti punti:

- massa areica totale e dello strato di utilizzazione (UNI 8014-2/3);
- spessore totale e spessore della parte utile dello strato di utilizzazione (UNI 8014-5/6);
- perdita di spessore dopo applicazione (per breve e lunga durata) di carico statico moderato (UNI 8014-7/8);
- perdita di spessore dopo applicazione di carico dinamico (UNI 8014-9).

In relazione poi all'ambiente di destinazione saranno richieste le seguenti caratteristiche di comportamento:

- tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche generate dal calpestio (UNI 8014-12);
- numero di fiocchetti per unità di lunghezza e per unità di area (UNI 8014-13);
- forza di strappo dei fiocchetti (UNI 8014-14);
- resistenza allo sporcamento (UNI 8014-15).

I criteri di accettazione sono quelli precisati nel presente articolo al comma 1; i valori saranno quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dal Direttore dei Lavori.

Le modalità di prova da seguire in caso di contestazione sono quelle indicate nella norma UNI 8014 (varie parti).

I prodotti saranno forniti protetti da appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, da agenti atmosferici ed altri agenti degradanti nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Il foglio informativo indicherà il nome del produttore, le caratteristiche elencate e le istruzioni per la posa.

10. *Le mattonelle di asfalto* devono:

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

Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, le caratteristiche, le avvertenze per l'uso e per la sicurezza durante l'applicazione.

11. *I prodotti di calcestruzzo per pavimentazioni* a seconda del tipo di prodotto devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza e/o a completamento alle prescrizioni di seguito riportate:

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- “mattonelle di cemento con o senza colorazione e superficie levigata” – “mattonelle di cemento con o senza colorazione con superficie striata o con impronta” – “marmette e mattonelle a mosaico di cemento e di detriti di pietra con superficie levigata” devono rispondere al RD 2234 del 16 novembre 1939 per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza all'urto, resistenza alla flessione e coefficiente di usura al tribometro ed alle prescrizioni del progetto. L'accettazione deve avvenire secondo il 1° comma del presente articolo avendo il RD sopracitato quale riferimento.
- “masselli di calcestruzzo per pavimentazioni”: sono definiti e classificati in base alla loro forma, dimensioni, colore e resistenza caratteristica e devono rispondere oltre che alle prescrizioni del progetto a quanto prescritto dalla norma UNI 9065 del 1991.

I criteri di accettazione sono quelli riportati nel comma 1 del presente articolo.

I prodotti saranno forniti su appositi pallet opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, le caratteristiche principali nonché le istruzioni per movimentazione, sicurezza e posa.

12. I prodotti di pietre naturali o ricostruite per pavimentazioni si intendono definiti come segue:

- “elemento lapideo naturale”: elemento costituito integralmente da materiali lapideo (senza aggiunta di leganti);
- “elemento lapideo ricostituito” (conglomerato): elemento costituito da frammenti lapidei naturali legati con cemento o con resine;
- “elemento lapideo agglomerato ad alta concentrazione di agglomerati”: elemento in cui il volume massimo del legante è minore del 21%, nel caso di lapidei agglomerati con aggregati di dimensione massima fino a 8,0 mm, e minore del 16%, nel caso di lapidei agglomerati con aggregati di dimensione massima maggiore.

In base alle caratteristiche geometriche i prodotti lapidei si distinguono in:

- lastra rifilata: elemento con le dimensioni fissate in funzione del luogo d'impiego, solitamente con una dimensione maggiore di 60 cm e spessore di regola non minore di 2 cm;
- marmetta: elemento con le dimensioni fissate dal produttore ed indipendenti dal luogo di posa, solitamente con dimensioni minori di 60 cm e con spessore di regola minore di 2 cm;
- marmetta calibrata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere lo spessore entro le tolleranze dichiarate;
- marmetta rettificata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere la lunghezza e/o larghezza entro le tolleranze dichiarate.

Analogamente i lapidei agglomerati si distinguono in:

- blocco: impasto in cui la conformazione è stata ridotta ad una forma geometrica parallelepipedica, destinata a successivo taglio e segazione in lastre e marmette;

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- lastra: elemento ricavato dal taglio o segagione di un blocco oppure impasto, la cui conformazione è stata ridotta ad una forma geometrica parallelepipedica, in cui una dimensione, lo spessore, è notevolmente minore delle altre due ed è delimitato da due facce principali nominalmente parallele;
- marmetta: elemento ricavato dal taglio o segagione di un blocco, di una lastra oppure di un impasto, la cui conformazione è stata ridotta ad una forma geometrica parallelepipedica, con lunghezza e larghezza minori o uguali a 60 cm e spessori di regola inferiori a 3 cm;
- marmetta agglomerata in due strati differenti: elemento ricavato da diversi impasti, formato da strati sovrapposti, compatibili e aderenti, di differente composizione;
- pezzo lavorato: pezzo ricavato dal taglio e dalla finitura di una lastra, prodotto in qualsiasi spessore, purché minore di quello del blocco, non necessariamente con i lati paralleli l'uno all'altro.

Per gli altri termini specifici dovuti alle lavorazioni, finiture, ecc., valgono le disposizioni di cui alle norme UNI 9379 e UNI 10330 .

I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto (dimensioni, tolleranze, aspetto, ecc.) ed a quanto prescritto nell'art. 75 del presente capitolato relativo ai prodotti di pietre naturali o ricostruite.

Le lastre ed i quadrelli di marmo o di altre pietre devono altresì rispondere al RD n. 2234 del 16 novembre 1939 per quanto attiene il coefficiente di usura al tribometro in millimetri.

L'accettazione avverrà secondo il 1° comma del presente articolo.

Le forniture avverranno su pallets ed i prodotti saranno opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informativo indicherà almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

13. Per *prodotti tessili per pavimenti* (moquette) si intendono tutti i rivestimenti nelle loro diverse soluzioni costruttive e cioè:

- rivestimenti tessili a velluto (comprendenti velluto tagliato, velluto riccio, velluto unilivellato, velluto plurilivello, ecc.);
- rivestimenti tessili piatti (tessuto, non-tessuto).

In caso di dubbio e/o contestazione si farà riferimento alla classificazione e terminologia della norma UNI 8013-1.

I prodotti in oggetto devono rispondere alle prescrizioni del progetto nonché, in mancanza e/o a completamento, a quanto prescritto dalla norma UNI 8014 relativamente ai seguenti punti:

- massa areica totale e dello strato di utilizzazione (UNI 8014-2/3);
- spessore totale e spessore della parte utile dello strato di utilizzazione (UNI 8014-5/6);
- perdita di spessore dopo applicazione (per breve e lunga durata) di carico statico moderato (UNI 8014-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

7/8);

- perdita di spessore dopo applicazione di carico dinamico (UNI 8014-9).

In relazione poi all'ambiente di destinazione saranno richieste le seguenti caratteristiche di comportamento:

- tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche generate dal calpestio (UNI 8014-12);
- numero di fiocchetti per unità di lunghezza e per unità di area (UNI 8014-13);
- forza di strappo dei fiocchetti (UNI 8014-14);
- resistenza allo sporcamento (UNI 8014-15).

I criteri di accettazione sono quelli precisati nel presente articolo al comma 1; i valori saranno quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dal Direttore dei Lavori.

Le modalità di prova da seguire in caso di contestazione sono quelle indicate nella norma UNI 8014 (varie parti).

I prodotti saranno forniti protetti da appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, da agenti atmosferici ed altri agenti degradanti nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Il foglio informativo indicherà il nome del produttore, le caratteristiche elencate e le istruzioni per la posa.

14. Le mattonelle di asfalto devono:

- a) rispondere alle prescrizioni del RD 16 novembre 1939, n. 2234 per quanto riguarda le caratteristiche di: resistenza all'urto (4 Nm minimo), resistenza alla flessione (3 N/mm² minimo) ed il coefficiente di usura al tribometro (15 mm massimo per 1 km di percorso);
- b) rispondere alle prescrizioni sui bitumi di cui alle seguente norme: UNI EN 58; UNI 4157, UNI 4163, UNI 4382.

Per i criteri di accettazione si fa riferimento al comma 1. In caso di contestazione si fa riferimento alle norme CNR e UNI applicabili.

I prodotti saranno forniti su appositi pallets ed eventualmente protetti da azioni degradanti dovute ad agenti meccanici, chimici ed altri nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione in genere prima della posa. Il foglio informativo indicherà almeno le caratteristiche di cui sopra oltre alle istruzioni per la posa.

15. I prodotti di metallo per pavimentazioni dovranno rispondere alle prescrizioni date nella norma UNI 4630 – 1992 per le lamiere bugnate e nella norma UNI 3151 - 1982 per le lamiere stirate. Le lamiere saranno inoltre esenti da difetti visibili (quali scagliature, bave, crepe, crateri, ecc.) e da difetti di forma (svergolamento, ondulazione, ecc.) che ne pregiudichino l'impiego e/o la messa in opera e dovranno avere l'eventuale rivestimento superficiale prescritto nel progetto.

16. I conglomerati bituminosi per pavimentazioni esterne dovranno rispondere alle caratteristiche precisate nelle schede presenti nel Capitolato speciale d'appalto per i lavori edili. seguenti:

Il campionamento è effettuato secondo le modalità prescritte dalla norma UNI EN 12697 – 27/28.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 81 - Prodotti per coperture discontinue (a falda)

1. Si definiscono prodotti per coperture quelli utilizzati per realizzare lo strato di tenuta all'acqua nei sistemi di copertura nonché quelli usati per altri strati complementari. Detti prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore 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. In caso di contestazione le procedure di prelievo dei campioni ed i metodi di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI citate di seguito.

2. Le tegole e i coppi di laterizio per coperture ed i loro pezzi speciali si intendono denominati secondo le dizioni commerciali usuali (marsigliese, romana, ecc.). Detti prodotti devono rispondere alle prescrizioni del progetto, alle specifiche di cui alla norma UNI EN 1304 ("Tegole di laterizio per coperture discontinue – Definizioni e specifiche di prodotto") e in mancanza e/o a completamento alle prescrizioni di seguito riportate.

a) I difetti visibili sono ammessi nei seguenti limiti:

- le fessure non devono essere visibili o rilevabili a percussione;
- le protuberanze e scagliature non devono avere diametro medio (tra dimensione massima e minima) maggiore di 15 mm e non deve esserci più di 1 protuberanza; è ammessa 1 protuberanza di diametro medio tra 7 e 15 mm ogni 2 dm² di superficie proiettata;
- sbavature tollerate purché permettano un corretto assemblaggio;
- l'esame dell'aspetto e della confezione deve avvenire secondo le modalità di cui alla norma UNI 8635-1.

b) Sulle dimensioni nominali e forma geometrica sono ammesse le seguenti tolleranze:

- lunghezza (misurata secondo le prescrizioni della norma UNI 8635-2): $\pm 3\%$;
- larghezza (misurata secondo le prescrizioni della norma UNI 8635-3): $\pm 3\%$ per tegole e $\pm 8\%$ per coppi.

c) Lo spessore è determinato secondo le modalità di cui alla norma UNI 8635-5.

d) La planarità, l'ortometria e la rettilinearità dei bordi ed il profilo sono determinati secondo le modalità di cui alla norma UNI 8635, rispettivamente ai punti 5, 6 e 7.

e) Sulla massa convenzionale (misurata secondo le prescrizioni della norma UNI 8635-8) è ammessa una tolleranza del 15%.

f) L'impermeabilità (norme UNI 8635-10 e UNI EN 539-1) deve essere tale da non permettere la caduta di goccia d'acqua dall'intradosso.

g) La resistenza a flessione (forza F singola), misurata secondo le modalità di cui alla norma UNI EN 538, deve essere maggiore di 1000 N.

h) Per il carico di rottura (norma UNI 8635-13) il valore singolo della forza F deve essere maggiore di 1000 N ed il valore medio maggiore di 1500 N.

I criteri di accettazione sono quelli del comma 1. In caso di contestazione si procederà secondo quanto indi-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

cato all'ultimo periodo del comma 1.

I prodotti devono essere forniti su appositi pallets, legati e protetti da azioni meccaniche e chimiche nonché dalla sporcizia che potrebbero degradarli durante la fase di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Gli imballi, solitamente di materiale termoretraibile, devono contenere un foglio informativo riportante almeno il nome del fornitore e le indicazioni dei commi da a) ad h) nonché eventuali istruzioni complementari.

3. Le lastre di metallo ed i loro pezzi speciali si intendono denominati secondo la usuale terminologia commerciale. Essi dovranno rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza ed a completamento alle seguenti caratteristiche:

- a) i prodotti completamente supportati dovranno rispondere alle caratteristiche di resistenza al punzonamento, resistenza al piegamento a 360°; resistenza alla corrosione; resistenza a trazione. Le caratteristiche predette saranno quelle riferite al prodotto in lamina prima della lavorazione. Gli effetti estetici e difetti saranno valutati in relazione alla collocazione dell'edificio;
- b) i prodotti autoportanti (compresi i pannelli, le lastre grecate, ecc...) oltre alle prescrizioni di cui al punto a) dovranno soddisfare la resistenza a flessione secondo i carichi di progetto e la distanza tra gli appoggi.

I criteri di accettazione sono quelli di cui al comma 1. In caso di contestazione si fa riferimento alle norme UNI EN 501, UNI EN 502, UNI EN 505, UNI EN 507 per prodotti non autoportanti ed alle norme UNI EN 506, UNI EN 508-1/2/3 per prodotti autoportanti.

La fornitura dovrà essere accompagnata da foglio informativo riportante il nome del fornitore e la rispondenza alle caratteristiche richieste.

4. I prodotti di pietra dovranno rispondere alle caratteristiche di resistenza a flessione, resistenza all'urto, resistenza al gelo e disgelo, comportamento agli aggressivi inquinanti. I limiti saranno quelli prescritti dal progetto o quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori. I criteri di accettazione sono quelli indicati al comma 1 del presente articolo. La fornitura dovrà essere accompagnata da foglio informativo riportante il nome del fornitore e la corrispondenza alle caratteristiche richieste.

Art.82 - Prodotti per impermeabilizzazioni e per coperture piane

1. Per prodotti per impermeabilizzazioni e coperture piane si intendono quelli che si presentano sotto forma di:

- membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;
- 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 descrittivamente in base:

- al materiale componente (esempio: bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume po-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

limero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);

- al materiale di armatura inserito nella membrana (esempio: armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);
- al materiale di finitura della faccia superiore (esempio: poliestere film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);
- al materiale di finitura della faccia inferiore (esempio: poliestere non tessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).

I prodotti forniti in contenitori si designano descrittivamente 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.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura, le modalità di posa sono trattate negli articoli relativi alla posa in opera.

Il Direttore 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.

2. Le membrane per coperture in relazione allo strato funzionale¹ 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 e, in mancanza od a loro completamento, alle prescrizioni di seguito dettagliate.

a) Le membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI 9380 per quanto concerne:

- le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
- i difetti, l'ortometria e la massa areica;
- la resistenza a trazione;
- la flessibilità a freddo;
- il comportamento all'acqua;
- la permeabilità al vapore d'acqua;
- l'invecchiamento termico in acqua;
- le giunzioni.

I prodotti non normati devono rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Le membrane rispondenti alle varie prescrizioni della norma UNI 8629 in riferimento alle caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.

b) Le membrane destinate a formare strati di continuità, di diffusione o di egualizzazione della pressione di vapore, di irrigidimento o ripartizione dei carichi, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI 9168 per quanto concerne:

- le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza e spessore);
- difetti, ortometria e massa areica;
- comportamento all'acqua;
- invecchiamento termico in acqua.

I prodotti non normati devono rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori. Le membrane rispondenti alle norme UNI 9380 e UNI 8629 per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.

c) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'aria devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI 9168 per quanto concerne:

- le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza e spessore);
- difetti, ortometria e massa areica;
- resistenza a trazione ed alla lacerazione;
- comportamento all'acqua;
- le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed alla permeabilità all'aria.

I prodotti non normati devono rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori. Le membrane rispondenti alle norme UNI 9380 e UNI 8629 per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.

d) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'acqua devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI 8629 (varie parti) per quanto concerne:

- le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
- difetti, ortometria e massa areica;
- resistenza a trazione e alla lacerazione;
- punzonamento statico e dinamico;
- flessibilità a freddo;
- stabilità dimensionale in seguito ad azione termica;
- stabilità di forma a caldo;
- impermeabilità all'acqua e comportamento all'acqua;
- permeabilità al vapore d'acqua;
- resistenza all'azione perforante delle radici;
- invecchiamento termico in aria ed acqua;

¹ Gli strati funzionali si intendono definiti come riportato nella norma UNI 8178

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- resistenza all'ozono (solo per polimeriche e plastomeriche);
- resistenza ad azioni combinate (solo per polimeriche e plastomeriche);
- le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed avere impermeabilità all'aria.

I prodotti non normati devono rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

e) Le membrane destinate a formare strati di protezione devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI 8629 (varie parti) per quanto concerne:

- le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
- difetti, ortometria e massa areica;
- resistenza a trazione e alle lacerazioni;
- punzonamento statico e dinamico;
- flessibilità a freddo;
- stabilità dimensionali a seguito di azione termica;
- stabilità di forma a caldo (esclusi prodotti a base di PVC, EPDM, IIR);
- comportamento all'acqua;
- resistenza all'azione perforante delle radici;
- invecchiamento termico in aria;
- le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione;
- l'autoprotezione minerale deve resistere all'azione di distacco.

I prodotti non normati devono rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

3. Le membrane a base di elastomeri e di plastomeri, elencate nel seguente punto a), sono utilizzate per l'impermeabilizzazione nei casi di cui al punto b) e devono rispondere alle prescrizioni elencate al successivo punto c).

Detti prodotti vengono considerati al momento della loro fornitura. Per le modalità di posa si rimanda gli articoli relativi alla posa in opera.

a) Tipi di membrane:

- membrane in materiale elastomerico² senza armatura;
- membrane in materiale elastomerico dotate di armatura;
- membrane in materiale plastomerico³ flessibile senza armatura;
- membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura;

² Per materiale elastomerico si intende un materiale che sia fondamentalmente elastico anche a temperature superiori o inferiori a quelle di normale impiego e/o che abbia subito un processo di reticolazione (per esempio gomma vulcanizzata).

³ Per materiale plastomerico si intende un materiale che sia relativamente elastico solo entro un intervallo di temperatura corrispondente generalmente a quello di impiego ma che non abbia subito alcun processo di reticolazione (come per esempio cloruro di polivinile plastificato o altri materiali termoplastici flessibili o gomme non vulcanizzate).

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- membrane in materiale plastomerico rigido (per esempio polietilene ad alta o bassa densità, reticolato o non, polipropilene);
- membrane polimeriche a reticolazione posticipata (per esempio polietilene clorosolfanato) dotate di armatura;
- membrane polimeriche accoppiate⁴;

b) Classi di utilizzo⁵:

Classe A - membrane adatte per condizioni eminentemente statiche del contenuto (per esempio, bacini, dighe, sbarramenti, ecc.)

Classe B - membrane adatte per condizioni dinamiche del contenuto (per esempio, canali, acquedotti, ecc.)

Classe C - membrane adatte per condizioni di sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose, concentrate o no (per esempio, fondazioni, impalcati di ponti, gallerie, ecc.)

Classe D - membrane adatte anche in condizioni di intensa esposizione agli agenti atmosferici e/o alla luce

Classe E - membrane adatte per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi (per esempio, discariche, vasche di raccolta e/o decantazione, ecc.).

Classe F - membrane adatte per il contatto con acqua potabile o sostanze di uso alimentare (per esempio, acquedotti, serbatoi, contenitori per alimenti, ecc.).

c) Le membrane di cui al comma a) sono valide per gli impieghi di cui al comma b) purché rispettino le caratteristiche previste nelle varie parti della norma UNI 8898.

4. I prodotti forniti solitamente sotto forma di liquidi o paste e destinati principalmente a realizzare strati di tenuta all'acqua, ma anche altri strati funzionali della copertura piana - a secondo del materiale costituente - devono rispondere alle prescrizioni di seguito dettagliate. I criteri di accettazione sono quelli indicati all'ultimo periodo del comma 1.

- *Bitumi da spalmatura per impermeabilizzazioni* (in solvente e/o emulsione acquosa): devono rispondere ai limiti specificati, per i diversi tipi, alle prescrizioni della norma UNI 4157-1987.
- *Malte asfaltiche per impermeabilizzazione*: devono rispondere alla norma UNI 5660;
- *Asfalti colati per impermeabilizzazioni*: devono rispondere alla norma UNI 5654.
- *Mastice di rocce asfaltiche per la preparazione di malte asfaltiche e degli asfalti colati*: deve rispondere alla norma UNI 4377

⁴ Trattasi di membrane polimeriche accoppiate o incollate sulla faccia interna ad altri elementi aventi funzioni di protezione o altra funzione particolare, comunque non di tenuta. In questi casi, quando la parte accoppiata all'elemento polimerico impermeabilizzante ha importanza fondamentale per il comportamento in opera della membrana, le prove devono essere eseguite sulla membrana come fornita dal produttore

⁵ Nell'utilizzo delle membrane polimeriche per impermeabilizzazione, possono essere necessarie anche caratteristiche comuni a più classi. In questi casi devono essere presi in considerazione tutti quei fattori che nell'esperienza progettuale e/o applicativa risultano di

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- *Mastice di asfalto sintetico per la preparazione delle malte asfaltiche e degli asfalti colati*: deve rispondere alla norma UNI 4378
- *Prodotti fluidi od in pasta a base di polimeri organici* (bituminosi, epossidici, poliuretanici, epossipoliuretanici, epossicatrame, polimetencatrame, polimeri clorurati, acrilici, vinilici, polimeri isomerizzati): devono essere valutati in base alle caratteristiche di seguito dettagliate ed i valori devono soddisfare i limiti riportati. Quando non sono riportati limiti si intende che valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla direzione lavori. I criteri di accettazione sono quelli indicati all'ultimo periodo del comma 1 e, comunque, conformi alle norme UNI 9527 e UNI 9528.

Art.83 - Prodotti di vetro (lastre, profilati ad U e vetri pressati)

1. Per prodotti di vetro s'intendono quelli ottenuti dalla trasformazione e lavorazione del vetro. Detti prodotti - suddivisi in tre principali categorie, lastre piane, vetri pressati e prodotti di seconda lavorazione - vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura. La modalità di posa è trattata nell'art. 110 del presente capitolato relativo a vetrazioni e serramenti. 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 indicate per le varie tipologie ai commi successivi. 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 alle norme UNI vigenti, di seguito indicate per le varie tipologie.
2. I *vetri piani grezzi* sono quelli colati e laminati grezzi ed anche cristalli grezzi traslucidi, incolori, cosiddetti bianchi, eventualmente armati. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI EN 572 – 1996 ("Vetro per edilizia") 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.
3. 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. Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI EN 572 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.
4. 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. Per le altre caratteristiche vale la norma UNI EN 572-2 che considera anche la modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornito-

importanza preminente o che per legge devono essere considerati tali.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

re comunicherà i valori se richiesti.

5. 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. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

6. 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 10593 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.

7. 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 antivandalismo;
- stratificati anticrimine;
- stratificati antiproiettile.

Le dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

8. I *vetri piani profilati ad U* sono dei vetri greggi 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 1288-4, per la determinazione della resistenza a flessione, e quelle della norma UNI EN 572 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione.

9. I *vetri pressati per vetrocimento 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 7440 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione.

Art.84- Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)

1. I prodotti sigillanti, adesivi e geotessili, di seguito descritti, sono considerati al momento della fornitura. Il Direttore 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.

2. Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire, in forma continua e durevole, i giunti tra ele-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

menti 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, i sigillanti devono rispondere alla classificazione ed ai requisiti di cui alla norma UNI ISO 11600 nonché alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- diagramma forza - deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego intesa come decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche tale da non pregiudicare la sua funzionalità;
- 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 od alle norme UNI 9611, UNI EN ISO 9047, UNI EN ISO 10563, UNI EN ISO 10590, UNI EN ISO 10591, UNI EN ISO 11431, UNI EN ISO 11432, UNI EN 27389, UNI EN 27390, UNI EN 28339, UNI EN 28340, UNI EN 28394, UNI EN 29046, UNI EN 29048 e/o 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 adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un elemento ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso. Sono inclusi in detta categoria gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, ferroso, legnoso, ecc.). Sono invece 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, gli adesivi devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego intesa come decadimento delle caratteristiche meccaniche tale da non pregiudicare la loro funzionalità;
- durabilità alle azioni chimico - fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde alle seguenti norme UNI:

- UNI EN 1372, UNI EN 1373, UNI EN 1841, UNI EN 1902, UNI EN 1903, in caso di adesivi per rivestimenti di pavimentazioni e di pareti;
- UNI EN 1323, UNI EN 1324, UNI EN 1346, UNI EN 1347, UNI EN 1348, in caso di adesivi per piastrelle;;
- UNI EN 1799 in caso di adesivi per strutture di calcestruzzo.

In alternativa e/o in aggiunta soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal pro-

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

duttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

4. Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati filtranti, di separazione, contenimento, drenaggio in opere di terra (rilevati, scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in coperture. Si distinguono in:

- tessuti (UNI sperimentale 8986): stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);
- non tessuti (UNI 8279): feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) oppure chimico (impregnazione) oppure termico (fusione). Si hanno non tessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde alle norme UNI sopra indicate e/o è in possesso di attestato di conformità; in loro mancanza valgono i valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Art.85 - Infissi

1. Si intendono per infissi gli elementi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti e sostanze liquide o gassose nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno. Detta categoria comprende: elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili). Gli stessi si dividono, inoltre, in relazione alla loro funzione, in porte, finestre e schermi. Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369. I prodotti di seguito indicati sono considerati al momento della loro fornitura e le loro modalità di posa sono sviluppate nell'art. 110 del presente capitolato relativo alle vetrazioni ed ai serramenti. Il Direttore 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.

2. Le luci fisse devono essere realizzate nella forma, nelle dimensioni e con i materiali indicate nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) queste devono comunque, nel loro insieme (telai, lastre di vetro, eventuali accessori, ecc.), resistere alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento od agli urti e garantire la tenuta all'aria, all'acqua e la resistenza al vento. Quanto richiesto dovrà garantire anche le prestazioni di isolamento termico e acustico, comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose dovute ad attività sportive, atti vandalici, ecc.. Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo. Il Direttore dei lavori potrà procedere all'accettazione delle luci fisse mediante i criteri seguenti:

- mediante il controllo dei materiali costituenti il telaio, il vetro, gli elementi di tenuta (guarnizioni, sigillanti) più eventuali accessori, e mediante il controllo delle caratteristiche costruttive e della lavorazione del prodotto nel suo insieme e/o dei suoi componenti (in particolare trattamenti protettivi di legno, rivestimenti dei metalli costituenti il telaio, l'esatta esecuzione dei giunti, ecc.);

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- mediante l'accettazione di dichiarazioni di conformità della fornitura alle classi di prestazione quali tenuta all'acqua e all'aria, resistenza agli urti, ecc. (comma 3 del presente articolo, punto b); di tali prove potrà anche chiedere la ripetizione in caso di dubbio o contestazione.

Le modalità di esecuzione delle prove saranno quelle definite nelle relative norme UNI per i serramenti (comma 3).

3. I serramenti interni ed esterni (finestre, porte finestre, e simili) devono essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi o comunque nella parte grafica del progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate), questi devono comunque essere realizzati in modo tale da resistere, nel loro insieme, alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e da contribuire, per la parte di loro spettanza, al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; le funzioni predette devono essere mantenute nel tempo.

a. La Direzione dei lavori potrà procedere all'accettazione dei serramenti mediante:

- il controllo dei materiali che costituiscono l'anta ed il telaio ed i loro trattamenti preservanti ed i rivestimenti;
- il controllo dei vetri, delle guarnizioni di tenuta e/o sigillanti, e degli accessori;
- il controllo delle sue caratteristiche costruttive, in particolare dimensioni delle sezioni resistenti, conformazione dei giunti, delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti costruttive che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica, tenuta all'acqua, all'aria, al vento, e sulle altre prestazioni richieste.

La Direzione dei lavori potrà, altresì, procedere all'accettazione della attestazione di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate nel progetto per le varie caratteristiche.

4. Gli schermi con funzione prevalentemente oscurante devono essere realizzati nella forma, nelle dimensioni e con il materiale indicati nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni o in caso di prescrizioni insufficienti, lo schermo deve comunque resistere, nel suo insieme, alle sollecitazioni meccaniche (vento, sbalzi, ecc.) ed agli agenti atmosferici, mantenendo nel tempo il suo funzionamento.

a. La Direzione dei lavori dovrà procedere all'accettazione degli schermi mediante:

- il controllo dei materiali che costituiscono lo schermo e dei loro rivestimenti;
- il controllo dei materiali costituenti gli accessori e/o organi di manovra;
- la verifica delle caratteristiche costruttive dello schermo, principalmente dimensioni delle sezioni resistenti, conformazioni delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica e durabilità agli agenti atmosferici.

b. La Direzione dei lavori potrà, altresì, procedere all'accettazione mediante attestazione di conformità della fornitura alle caratteristiche di resistenza meccanica, comportamento agli agenti atmosferici (corrosioni, cicli con lampade solari, camere climatiche, ecc.). L'attestazione dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione. Per quanto concerne requisiti e prove è comunque possibile fare riferimento

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

alla norma UNI 8772.

Art.86 - Prodotti per rivestimenti interni ed esterni

1. Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per realizzare i sistemi di rivestimento verticali (pareti - facciate) ed orizzontali (controsoffitti) dell'edificio. I prodotti si distinguono:

- a seconda del loro stato fisico in:
 - rigidi (rivestimenti in pietra - ceramica - vetro - alluminio - gesso - ecc.);
 - flessibili (carte da parati - tessuti da parati - ecc.);
 - fluidi o pastosi (intonaci - vernicianti - rivestimenti plastici - ecc.).
- a seconda della loro collocazione:
 - per esterno;
 - per interno.
- a seconda della loro collocazione nel sistema di rivestimento:
 - di fondo;
 - intermedi;
 - di finitura.

Tutti i prodotti di cui ai commi successivi sono 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.

2. Prodotti rigidi.

- a) Per le piastrelle di ceramica vale quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 10545 e quanto riportato nell'art. 78 "Prodotti per pavimentazione", con riferimento solo alle prescrizioni valide per le piastrelle da parete.
- b) 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'art. 76 del presente capitolato inerente i prodotti di pietra integrati dalle prescrizioni date nell'art. 77, sempre del presente capitolato relativo ai 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.
- c) 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 termogravimetriche

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

che saranno quelle prescritte nelle norme UNI già richiamate 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 all'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.

- d) Per le lastre di cartongesso si rinvia all'art. 85 del presente capitolato "Prodotti per pareti esterne e partizioni interne".
- e) Per le lastre di calcestruzzo valgono le prescrizioni generali date nell'art. 73 del presente capitolato su prodotti di calcestruzzo con in aggiunta le caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici (gelo/disgelo) e agli elementi aggressivi trasportati dall'acqua piovana e dall'aria.

3. Prodotti flessibili

- a) Le carte da parati devono rispettare le tolleranze dimensionali dell'1,5% sulla larghezza e lunghezza; garantire resistenza meccanica ed alla lacerazione (anche nelle condizioni umide di applicazione); avere deformazioni dimensionali ad umido limitate; resistere alle variazioni di calore e quando richiesto avere resistenza ai lavaggi e reazione o resistenza al fuoco adeguate. Le confezioni devono riportare i segni di riferimento per le sovrapposizioni, allineamenti (o sfalsatura) dei disegni, ecc.; inversione dei singoli teli, ecc.
- b) I tessuti per pareti devono rispondere alle prescrizioni elencate nel comma a) con adeguato livello di resistenza e possedere le necessarie caratteristiche di elasticità, ecc. per la posa a tensione.

Per entrambe le categorie (carta e tessuti) la rispondenza alle norme UNI EN 233, 235 è considerata rispondenza alle prescrizioni del presente articolo.

4. Prodotti fluidi od in pasta

a) 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'antincendio 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.

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.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

b) 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;
- avere funzione impermeabilizzante;
- essere traspiranti al vapore d'acqua;
- impedire il passaggio dei raggi UV;
- 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.

Art.87 - Prodotti per isolamento termico

1. Si definiscono materiali isolanti termici quelli atti a diminuire, in forma sensibile, il flusso termico attraverso le superfici sulle quali sono applicati (vedi classificazione tabella 1). Per la realizzazione dell'isolamento termico si rinvia agli articoli relativi alle parti dell'edificio o impianti. Detti materiali sono 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 chiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione per le caratteristiche si intende che la procedura di prelievo dei campioni, delle prove e della valutazione dei risultati sia quella indicata nelle norme UNI EN 822, UNI EN 823, UNI EN 824, UNI EN 825 ed in loro mancanza quelli della letteratura tecnica (in primo luogo le norme internazionali ed estere).

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

2. I materiali isolanti sono così classificati:

2.1. materiali fabbricati in stabilimento (blocchi, pannelli, lastre, feltri ecc.):

a) materiali cellulari

- composizione chimica organica: plastici alveolari;
- composizione chimica inorganica: vetro cellulare, calcestruzzo alveolare autoclavato;
- composizione chimica mista: plastici cellulari con perle di vetro espanso.

b) materiali fibrosi

- composizione chimica organica: fibre di legno;
- composizione chimica inorganica: fibre minerali.

c) materiali compatti

- composizione chimica organica: plastici compatti;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
- composizione chimica mista: agglomerati di legno.

d) combinazione di materiali di diversa struttura

- composizione chimica inorganica: composti «fibre minerali - perlite», amianto cemento, calcestruzzi leggeri;
- composizione chimica mista: composti perlite – fibre di cellulosa, calcestruzzi di perle di polistirene.

e) materiali multistrato

- composizione chimica organica: plastici alveolari con parametri organici;
- composizione chimica inorganica: argille espanse con parametri di calcestruzzo, lastre di gesso associate a strato di fibre minerali;
- composizione chimica mista: plastici alveolari rivestiti di calcestruzzo.

2.2. Materiali iniettati, stampati o applicati in sito mediante spruzzatura:

a) materiali cellulari applicati sotto forma di liquido o di pasta

- composizione chimica organica: schiume poliuretaniche, schiume di urea - formaldeide;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo cellulare.

b) materiali fibrosi applicati sotto forma di liquido o di pasta

- composizione chimica inorganica: fibre minerali proiettate in opera.

c) materiali pieni applicati sotto forma di liquido o di pasta

- composizione chimica organica: plastici compatti;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
- composizione chimica mista: asfalto.

d) combinazione di materiali di diversa struttura

- composizione chimica inorganica: calcestruzzo di aggregati leggeri;
- composizione chimica mista: calcestruzzo con inclusione di perle di polistirene espanso.

e) materiali alla rinfusa

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- composizione chimica organica: perle di polistirene espanso;
 - composizione chimica inorganica: lana minerale in fiocchi, perlite;
 - composizione chimica mista: perlite bitumata.
- 3.** Per tutti i materiali isolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:
- a) dimensioni: lunghezza - larghezza (UNI 822), valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
 - b) spessore (UNI 823): valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
 - c) massa volumica apparente (UNI EN 1602): deve essere entro i limiti prescritti nelle norme UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica e accettate dalla direzione dei lavori;
 - d) resistenza termica specifica: deve essere entro i limiti previsti da documenti progettuali (calcolo in base alla legge 9 gennaio 1991 n. 10) ed espressi secondo i criteri indicati nella norma UNI 7357;
 - e) saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto le seguenti caratteristiche:
 - reazione o comportamento al fuoco;
 - limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
 - compatibilità chimico - fisica con altri materiali.
- 4.** Per i materiali isolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le caratteristiche di cui sopra, riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera; la Direzione dei lavori può, altresì, attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera ricorrendo, ove necessario, a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.
- 5.** Entrambe le categorie di materiali isolanti devono rispondere ad una o più delle caratteristiche di idoneità all'impiego in relazione alla loro destinazione d'uso: pareti, parete controterra, copertura a falda, copertura piana, controsoffittatura su porticati, pavimenti, ecc..
- 6.** Per valori non prescritti per alcune caratteristiche si intende che la Direzione dei lavori accetta quelli proposti dal fornitore; i metodi di controllo sono quelli definiti nelle norme UNI. **7.** Per le caratteristiche possedute intrinsecamente dal materiale non sono necessari controlli.

Art.88 - Prodotti per pareti esterne e partizioni interne

- 1.** Si definiscono prodotti per pareti esterne e partizioni interne quelli utilizzati per realizzare i principali strati funzionali di queste parti di edificio; per la realizzazione delle pareti esterne e delle partizioni interne si rinvia alla parte seconda "Specificazione delle prescrizioni tecniche dei lavori edili" del presente capitolato

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

speciale d'appalto che tratta queste opere. Detti prodotti sono di seguito considerati al momento della 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. In caso di contestazione, la procedura di prelievo dei campioni e le modalità di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI (pareti perimetrali: UNI 8369, UNI 7959, UNI 8979, UNI EN 12865 - partizioni interne: UNI 7960, UNI 8087, UNI 8438, UNI 10700, UNI 10820, UNI 11004) e, in mancanza di questi, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali).

2. I prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari non aventi funzione strutturale (vedere art. 98 del presente capitolato sulle murature), ma unicamente di chiusura nelle pareti esterne e partizioni, devono rispondere alle prescrizioni del progetto e, a loro completamento, alle seguenti prescrizioni:

- a) gli elementi di laterizio (forati e non) prodotti mediante trafilatura o pressatura con materiale normale od alleggerito devono rispondere alla norma UNI 8942;
- b) gli elementi di calcestruzzo dovranno rispettare le stesse caratteristiche indicate nella norma UNI 8942 (ad esclusione delle caratteristiche di inclusione calcarea), i limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto e, in loro mancanza, quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori;
- c) gli elementi di calcio silicato (UNI EN 771; UNI EN 772-9/10/18), pietra ricostruita e pietra naturale (UNI EN 771-6, UNI EN 772-4/13), saranno accettati in base alle loro:
 - caratteristiche dimensionali e relative tolleranze;
 - caratteristiche di forma e massa volumica (foratura, smussi, ecc.);
 - caratteristiche meccaniche a compressione, taglio a flessione;
 - caratteristiche di comportamento all'acqua ed al gelo (imbibizione, assorbimento d'acqua, ecc.).

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto ed in loro mancanza saranno quelli dichiarati dal fornitore ed approvati dalla direzione dei lavori.

3. I prodotti e i componenti per facciate continue dovranno rispondere alle prescrizioni del progetto e, in loro mancanza, alle seguenti prescrizioni:

- gli elementi dell'ossatura devono avere caratteristiche meccaniche coerenti con quelle del progetto in modo da poter trasmettere le sollecitazioni meccaniche (peso proprio delle facciate, vento, urti, ecc.) alla struttura portante e resistere alle corrosioni e alle azioni chimiche dell'ambiente esterno ed interno;
- gli elementi di tamponamento (vetri, pannelli, ecc.) devono: essere compatibili chimicamente e fisicamente con l'ossatura, resistere alle sollecitazioni meccaniche (urti, ecc.), resistere alle sollecitazioni termogravimetriche dell'ambiente esterno e a quelle chimiche degli agenti inquinanti;
- le parti apribili ed i loro accessori devono rispondere alle prescrizioni sulle finestre o sulle porte;
- i rivestimenti superficiali (trattamenti dei metalli, pitture, fogli decorativi, ecc.) devono essere coerenti con le prescrizioni sopra indicate;
- le soluzioni costruttive dei giunti devono completare ed integrare le prestazioni dei pannelli ed essere sigillate con prodotti adeguati.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

La rispondenza alle norme UNI (UNI EN 12152; UNI EN 12154; UNI EN 13051; UNI EN 13116; UNI EN 12179; UNI EN 949; ecc.) per i vetri, i pannelli di legno, di metallo o di plastica, gli elementi metallici e i loro trattamenti superficiali e per gli altri componenti, viene considerato automaticamente soddisfacimento delle prescrizioni suddette.

4. I prodotti ed i componenti per partizioni interne prefabbricate che vengono assemblate in opera (con piccoli lavori di adattamento o meno) devono rispondere alle prescrizioni del progetto e, in loro mancanza, alle prescrizioni relative alle norme UNI di cui al comma 1.

5. I prodotti a base di cartongesso devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed, in mancanza, alle prescrizioni seguenti:

- spessore con tolleranze $\pm 0,5$ mm;
- lunghezza e larghezza con tolleranza ± 2 mm;
- resistenza all'impronta, all'urto e alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio);
- a seconda della destinazione d'uso, basso assorbimento d'acqua e bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera al vapore);
- resistenza all'incendio dichiarata;
- isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed, in loro mancanza, quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori.

Art.89 - Prodotti per assorbimento acustico

1. Si definiscono materiali assorbenti acustici (o materiali fonoassorbenti) quelli atti a dissipare in forma sensibile l'energia sonora incidente sulla loro superficie e, di conseguenza, a ridurre l'energia sonora riflessa (UNI EN ISO 11654: "Acustica. Assorbitori acustici per l'edilizia. Valutazione dell'assorbimento acustico").

Questa proprietà è valutata con il coefficiente di assorbimento acustico (α), definito dalla

espressione:
$$\alpha = \frac{W_a}{W_i}$$

dove: W_i è l'energia sonora incidente;

W_a è l'energia sonora assorbita.

2. Sono da considerare assorbenti acustici tutti i materiali porosi a struttura fibrosa o alveolare aperta. A parità di struttura (fibrosa o alveolare) la proprietà fonoassorbente dipende dallo spessore. I materiali fonoassorbenti si classificano secondo lo schema di seguito riportato.

a) *Materiali fibrosi*

- Minerali (fibra di amianto, fibra di vetro, fibra di roccia);
- Vegetali (fibra di legno o cellulosa, truciolari).

b) *Materiali cellulari*

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- Minerali:
 - calcestruzzi leggeri (a base di pozzolane, perlite, vermiculite, argilla espansa);
 - laterizi alveolari;
 - prodotti a base di tufo.
- Sintetici:
 - poliuretano a celle aperte (elastico - rigido);
 - polipropilene a celle aperte.

3. Per tutti i materiali fonoassorbenti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, devono essere dichiarate le seguenti caratteristiche fondamentali:

- a) lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- b) spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- c) massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione Tecnica;
- d) coefficiente di assorbimento acustico, misurato in laboratorio secondo le modalità prescritte dalla norma UNI EN 20354, deve rispondere ai valori prescritti nel progetto od in assenza a quelli dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto, le seguenti caratteristiche:

- resistività al flusso d'aria;
- reazione e/o comportamento al fuoco;
- limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
- compatibilità chimico - fisica con altri materiali.

I prodotti 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 chiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni sopra riportate.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali o estere).

4. Per i materiali fonoassorbenti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. La direzione dei lavori deve inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

5. Entrambe le categorie di materiali fonoassorbenti devono rispondere alle caratteristiche di idoneità all'impiego secondo normativa UNI.

Per i valori non prescritti valgono quelli proposti dal fornitore e accettati dalla direzione dei lavori.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere). Per le caratteristiche possedute intrinsecamente dal materiale non sono necessari controlli.

Art.90 - Prodotti per isolamento acustico

1. Si definiscono materiali isolanti acustici (o materiali fonoisolanti) quelli atti a diminuire in forma sensibile la trasmissione di energia sonora che li attraversa. Questa proprietà è valutata con il potere fonoisolante (R) definito dalla seguente formula:

$$R = 10 \log \frac{W_i}{W_t}$$

dove: W_i è l'energia sonora incidente;

W_t è l'energia sonora trasmessa.

Tutti i materiali comunemente impiegati nella realizzazione di divisori in edilizia possiedono proprietà fonoisolanti. Per i materiali omogenei questa proprietà dipende essenzialmente dalla loro massa areica; nel caso, invece, di sistemi edilizi compositi, formati cioè da strati di materiali diversi, il potere fonoisolante dipende, oltre che dalla loro massa areica, anche dal numero e dalla qualità degli strati, dalle modalità di accoppiamento nonché dalla eventuale presenza di intercapedine d'aria.

2. Per tutti i materiali fonoisolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, devono essere dichiarate le seguenti caratteristiche fondamentali:

- dimensioni: lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettata dalla direzione dei lavori;
- spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione Tecnica;
- potere fonoisolante, misurato in laboratorio secondo le modalità prescritte dalla norma UNI EN ISO 140-3, deve rispondere ai valori prescritti nel progetto od in assenza a quelli dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto, le seguenti caratteristiche:

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

- modulo di elasticità;
- fattore di perdita;
- reazione o comportamento al fuoco;
- limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
- compatibilità chimico - fisica con altri materiali.

I prodotti 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 chiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni sopra riportate.

In caso di contestazione i metodi di campionamento e di prova delle caratteristiche di cui sopra sono quelli stabiliti dalle norme UNI ed in mancanza di queste ultime, quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali od estere).

3. Per i materiali fonoisolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera; la Direzione dei lavori deve, inoltre, attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.....	1
CAPO I	3
Natura e oggetto dell'appalto - Descrizione, forma e principali dimensioni delle opere	3
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	3
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	4
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto	4
Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili, categorie subappaltabili	5
Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee	5
Art. 6 - Descrizione dei lavori	5
Art. 7 - Forma e principali dimensioni delle opere – Quantificazione complessiva dei lavori	6
Art. 8 - Eliminazione delle interferenze di reti di servizi nell'ambito del sedime a disposizione	7
CAPO II	8
Disciplina contrattuale	8
Art. 9 - Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto	8
Art. 10 - Documenti che fanno parte del contratto	8
Art. 11 - Qualificazione	9
Art. 12 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	9
Art. 13 - Fallimento dell'appaltatore	9
Art. 14 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere	10
Art. 15 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	10
Art. 16 - Denominazione in valuta	11
CAPO III	12
Garanzie	12
Art. 17 – Garanzie a corredo dell'offerta	12
Art. 18 - Cauzione definitiva	13
Art. 19 - Assicurazioni a carico dell'impresa	13
Art.20 - Consegna e inizio dei lavori	16
Art. 21 - Termini per l'ultimazione dei lavori	17
Art. 22 - Sospensioni e proroghe	17
Art. 23 - Penali	18
Art. 24 - Danni di forza maggiore	18
Art. 25 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	18
Art. 26 - Inderogabilità dei termini di esecuzione	19
Art. 27 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	20
CAPO V	21
Disciplina economica	21
Art. 28 - Anticipazione	21
Art. 29 - Pagamenti in acconto	21
Art. 30 - Conto finale e pagamenti a saldo	21
Art. 31 - Ritardo nella contabilizzazione e/o nel pagamento delle rate di acconto	22
Art. 32 - Pagamenti a saldo	23
Art. 33 - Revisione prezzi	23
Art. 34 - Cessione del contratto e cessione dei crediti	23
CAPO VI	24
Contabilizzazione e liquidazione dei lavori	24
Art. 35 - Lavori a misura	24

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 36 - Lavori a corpo	24
Art. 37 - Lavori in economia	25
Art. 38 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	25
Art. 39 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori a misura	26
Art. 40 - Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità dei prezzi	43
CAPO VII	44
NORME PER L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E DEGLI OBBLIGHI DELL'APPALTATORE NEL CORSO DEI LAVORI	44
Art. 41 - Direttore di cantiere	44
Art. 42 - Obblighi	45
CAPO VIII - A	56
Disposizioni per l'esecuzione	56
Art. 43 - Direzione dei lavori	56
Art. 44 - Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione	56
Art. 45 - Espropriazioni	56
Art. 46 - Variazione dei lavori	56
Art. 47 - Varianti per errori od omissioni progettuali	58
Art. 48 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	58
CAPO VIII - B	59
Disposizioni in materia di sicurezza	59
Art. 49 - Norme di sicurezza generali	59
Art. 50 - Sicurezza sul luogo di lavoro	59
Art. 51 - Piani di sicurezza	59
Art. 52 - Piano operativo di sicurezza	60
Art. 53 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	60
CAPO IX	62
Disciplina del subappalto	62
Art. 54 - Subappalto	62
Art. 55 - Responsabilità in materia di subappalto	64
Art. 56 - Pagamento dei subappaltatori e ritardi nei pagamenti	64
CAPO X	66
Controversie, manodopera, esecuzione d'ufficio	66
Art. 57 - Controversie	66
Art. 58 - Termini per il pagamento delle somme contestate	66
Art. 59 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	67
Art. 60 - Risoluzione del contratto	67
Art. 61 - Recesso dal contratto	68
CAPO XI	70
Disposizioni per l'ultimazione	70
Art. 62 - Ultimazione dei lavori	70
Art. 63 - Conto finale	71
Art. 64 - Presa in consegna dei lavori ultimati	71
Art. 65 - Termini per il collaudo e la regolare esecuzione	71
CAPO XII	73
Norme finali	73
Art. 66 - Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore	73
Art. 67 - Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore	81
Art. 68 - Custodia del cantiere	82
Art. 69 - Cartello di cantiere	83

Ampliamento e adeguamento delle sale d'imbarco dell'Aerostazione di Brindisi

Art. 70 – Lettura degli elaborati grafici	83
Art. 71 – Controlli dell'Amministrazione	83
Art. 72 - Imposte e tasse	84
CAPO XIII	85
Qualità dei materiali e dei componenti	85
Art. 73 - Materiali in genere	85
Art. 74 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso	85
Art. 75 - Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte	86
Art.76 - Elementi di laterizio e calcestruzzo	88
Art.77 - Armature per calcestruzzo	89
Art.78 - Prodotti a base di legno	89
Art. 79 - Prodotti di pietre naturali o ricostruite	89
Art. 80 - Prodotti per pavimentazione	91
Art. 81 - Prodotti per coperture discontinue (a falda)	100
Art.82 - Prodotti per impermeabilizzazioni e per coperture piane	101
Art.83 - Prodotti di vetro (lastre, profilati ad U e vetri pressati)	106
Art.84- <i>Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)</i>	107
Art.85 - Infissi	109
Art.86 - Prodotti per rivestimenti interni ed esterni	111
Art.87 - Prodotti per isolamento termico	113
Art.88 - Prodotti per pareti esterne e partizioni interne	115
Art.89 - Prodotti per assorbimento acustico	117
Art.90 - Prodotti per isolamento acustico	119