

Protocollo nr. : 0007789
del 07/09/2016
Ente: CEFPAS
ADD:



CEFPAS



REGIONE SICILIANA

Responsabile Unico del Procedimento

Progettista

Ing. Michele Speciale

Hotel, Palestre, Padiglione 2 e Padiglione 11 Opere di manutenzione straordinaria

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato speciale di appalto

C	L	C	P	1	1	C	S	1	002	01
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	----

SCALE

—

CODE

DRAWING N.

FILE-NAME_EXTENSION

100

100

100

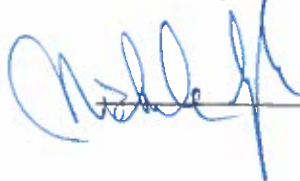
OPERE ESTERNE ED INTERNE
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA COPERTURA DELL'HOTEL
E DELLA PALESTRA, DEL PADIGLIONE 2 E DEL PADIGLIONE 11 DEL CEPPAS.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

A) Importo esecuzione delle lavorazioni	€	47 544,70
B) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	€	1 395,81
		<hr/>
Importo dei lavori da appaltare (A+B)	€	48 940,51
C) Somme a disposizione dell'amministrazione	€	13 470,88
		<hr/>
IMPORTO TOTALE (A+B+C)	€	62 411,39

Il responsabile del servizio

Il progettista



Il responsabile del procedimento

PARTE PRIMA DISPOSIZIONI CONTRATTUALI ED ECONOMICHE DELL'APPALTO

ARTICOLO 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione di: opere esterne sul terrazzo di copertura dell'Hotel e sulla copertura del padiglione Palestre; di opere interne nel Padiglione 2 e nel Padiglione 11 del CEFPAS che ospitano il primo la sede dell'UREGA e il secondo la sede distaccata della Facoltà di Medicina.

I lavori in parola consistono in:

- Hotel: intervento di manutenzione diffuso sulla copertura per un totale di circa 100 m² per il ripristino del manto impermeabilizzante. Ciò si realizza rimuovendo le parti di manto deteriorate e che presenti distacco delle parti non più in aderenza alle superfici o rigonfiamenti, la pulizia e la preparazione del piano di posa, la stesura di un primer bituminoso e la successiva applicazione di nuovo manto bituminoso applicato a caldo.
- Palestre.
 - A. Sigillatura delle giunzioni dei pannelli della copertura con:
 - 1) accurata pulizia della sede del giunto con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
 - 2) Protezione dei bordi esterni del giunto con nastro di carta adesiva.
 - 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
 - 4) Sovrapporre adeguatamente la lamiera superiore sul cordolo ancora fresco, fissare le lamiere con opportuni rivetti per comprimere il sottostante cordolo ancora fresco e realizzare uno strato di adesivo elastico ed impermeabile.
 - 5) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 6) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
 - 7) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 8) Rimozione del nastro di carta adesiva.
 - 9) Applicazione di adeguate opere di lattoneria a protezione dei giunti.
 - 10) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi,

1
2
3
4

5
6
7
8

9
10
11
12

polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).

B. Sigillatura delle giunzioni delle linee di colmo della copertura con:

- 1) accurata pulizia della sede del giunto con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
- 2) Protezione dei bordi esterni del giunto con nastro di carta adesiva.
- 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
- 4) Sovrapporre adeguatamente la lamiera superiore sul cordolo ancora fresco, fissare le lamiere con opportuni rivetti per comprimere il sottostante cordolo ancora fresco e realizzare uno strato di adesivo elastico ed impermeabile.
- 5) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
- 6) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
- 7) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
- 8) Rimozione del nastro di carta adesiva.
- 9) Applicazione di adeguate opere di lattoneria a protezione dei giunti.
- 10) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).

C. Sigillatura delle scossaline:

- 1) Riparazione ed eventuale sostituzione di scossaline danneggiate;
- 2) accurata pulizia della sede delle scossaline con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
- 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in

caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).

- 4) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
- 5) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
- 6) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
- 7) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).

D. Intervento sui lucernai:

- 1) controllo di tutti i lucernai, comprese le meccaniche di apertura e chiusura;
- 2) accurata pulizia e sgrassare delle superfici con detergente neutro.
- 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico.

E. Intervento sui canali di gronda e pluviali:

- 1) Accurata pulizia dei canali di gronda e dei pluviali mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare o danneggiare gli elementi da pulire.
- 2) Riparazione ed eventuale sostituzione di pluviali e canali di gronda

F. Prova di tenuta al fine di eliminare ogni infiltrazione di acqua; la prova di tenuta idraulica verrà effettuata a seguito di allagamento da occlusione dei pluviali.

G. Realizzazione di linea vita in copertura secondo le indicazioni del progetto esecutivo e ulteriori determinazioni della D.L. in corso d'opera. Si intende realizzata mediante dispositivi di ancoraggio tipo SICURPAL PFG o similari con golfare in acciaio inox h 60 cm da tassellare su idoneo supporto come pilastri armati, converse e grondaie, cavo in acciaio inox DN8 mm, morsetti, tenditori di linea, ammortizzatori, staffe passacavo, cartello di segnalazione, elementi di ancoraggio contro effetto pendolo compresi di bullonerie e barre filettate.

H. Si intendono compresi e compensati l'installazione, la certificazione di corretto montaggio, il progetto, il calcolo delle strutture di ancoraggio nonché tutti gli oneri e le opere relative agli sfridi, agli accessori, al materiale di consumo, agli adattamenti in opera, alla sigillatura, alla pulizia finale e quanto altro si renda necessario al fine di eliminare ogni infiltrazione e a dare il lavoro finito a regola d'arte.

- Padiglione 2: nella riorganizzazione dell'ingresso del padiglione in modo da realizzare accessi separati per gli uffici ospitati nel padiglione. Ciò si realizza con la chiusura del corridoio est con tramezzo in cartongesso, la traslazione della partizione in vetro che si trova all'ingresso e la realizzazione di una porta di accesso per gli uffici dell'UREGA.
- Padiglione 11: nella trasformazione di due aule didattiche in un'unica aula tramite l'eliminazione della parete divisoria in cartongesso, nel ripristino delle pavimentazioni in PVC e in marmette nelle zone del connettivo del piano terra nonché nel primo pianerottolo della scala del Padiglione 11 e nel ripristino di parte delle murature afferenti alle zone dell'ingresso e del vano scala.

Sono oggetto dell'appalto i lavori, le somministrazioni e le forniture complementari occorrenti per la realizzazione delle opere indicate nella documentazione di progetto, nonché le prestazioni di mano d'opera, la fornitura di materiali e le opere murarie alla cui realizzazione si riferisce l'Appalto.

Il contenuto dei documenti del progetto esecutivo deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

Sono parte integrante dell'attività di progettazione oggetto dell'appalto, lo svolgimento delle pratiche di carattere tecnico-amministrativo, e le relative spese per l'ottenimento, da parte delle competenti Autorità, dei permessi, concessioni, autorizzazioni, licenze, ecc., necessari per la realizzazione ed il successivo esercizio delle opere realizzate;

Le opere saranno eseguite a perfetta regola d'arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Fanno parte dell'Appalto anche eventuali varianti, modifiche e aggiunte a quanto previsto nei documenti sopracitati che potranno essere richiesti all'Appaltatore in corso d'opera per mezzo di altri disegni complementari ed integrativi o per mezzo di istruzioni espresse sia dal Direttore dei Lavori che dall'Amministrazione ed anche le eventuali prestazioni di mano d'opera e mezzi per assistenza ad altre Imprese fornitrici di installazioni e prestazioni non compresi nel presente Appalto, ma facenti parte del medesimo complesso.

Fanno inoltre parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art. 15 - Misure generali di tutela e del Titolo IV - Cantieri temporanei e mobili del D.Lgs. 81/08.

ARTICOLO 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai disegni, dalla relazione tecnica e dal computo metrico allegati al contratto di cui formano parte integrante.

L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è di € 48 940,51 di cui € 1 395,81 di oneri per la sicurezza e € 47 544,70 importo a base di gara soggetto a ribasso d'asta; gli importi sono definiti come segue:

A)	Importo esecuzione delle lavorazioni		
1.	Lavori a misura:	€	18 258,10
2.	Lavori a corpo	€	29 286,60
3.	Lavori in economia	€	
	Totale importo dei lavori a base di gara soggetto a ribasso d'asta (1+2+3)		€ 47 544,70
B)	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza		
4.	Lavori a misura:	€	319,76
5.	Lavori a corpo	€	1 076,05
6.	Lavori in economia	€	
	Totale importo per oneri di sicurezza (4+5+6)		€ 1 395,81
	Importo dei lavori da appaltare (A+B)		€ 48 940,51

L'importo a base d'asta corrisponde all'importo dei lavori di cui alla lettera A), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute dei lavoratori definito alla lettera B) e non soggetto al ribasso d'asta ai sensi del combinato disposto dell'art. 194, del D. Lgs. 50/2016 e del D. Lgs. n. 81/2008.

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'Appalto.

ARTICOLO 3 –SOGGETTI AFFIDATARI

La ditta dovrà risultare in possesso dei seguenti requisiti:

- a) Qualificazione nella categoria OG 1-EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI classifica I per importi fino a € 258.000,00 e subappaltabile entro il limite del 20% ai sensi dell'art.105, del D. lgs. 50/2016 o essere imprese iscritte alla CCIAA competente territorialmente per l'esecuzione di opere edili o iscritte all'Albo Provinciale di competenza delle imprese artigiane attive nell'ambito dell'appalto;
- b) Aver eseguito, nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, lavori analoghi di importo complessivo pari all'importo a base di gara;
- c) assenza delle cause di esclusione previste dall'art. 38 del Decreto Legislativo 50/2016;
- d) assenza delle cause ostative ai sensi della vigente legislazione antimafia;
- e) assenza di situazioni di controllo e collegamento anche sostanziale con altri partecipanti alla gara ai sensi dell'art. 2359 c.c.;
- f) assenza della causa di esclusione prevista dall'art. 1 bis comma 14 della L. 383/2001 e s.m.i. (in materia di emersione del lavoro sommerso);
- g) iscrizione presso la CCIAA o per i soggetti appartenenti ad altri Stati dell'UE nel registro professionale dello Stato di appartenenza secondo quanto specificato dall'allegato XI C al D.Lgs. 163/06 nel settore di attività che consente l'esecuzione dell'appalto;
- h) non aver subito risoluzione di contratto per inadempimento nell'ultimo triennio;
- i) adeguata attrezzatura tecnica.

ARTICOLO 4 – FORMA DELL'APPALTO

Il corrispettivo dell'appalto sarà determinato a corpo in base al prezzo complessivo dichiarato aggiudicatario per la realizzazione "chiavi in mano" del progetto offerto e per dare l'opera oggetto dell'appalto perfettamente compiuta e funzionante. Pertanto il corrispettivo a corpo dovrà intendersi fisso ed invariabile e le parti contraenti non potranno pretendere la variazione in aumento ovvero la diminuzione in ragione delle maggiori o minori quantità che, rispetto a quelle di progetto, si dovessero rendere necessarie per le singole categorie di lavori al fine di dare l'opera compiuta in ogni sua parte, fatte salve unicamente le variazioni determinate da eventi di forza maggiore, nonché le variazioni concordate ovvero disposte dalla Committente. In particolare, l'appaltatore è obbligato ad eseguire a sue cure e spese, senza aver diritto a chiedere la variazione del corrispettivo a corpo o compensazioni a qualsiasi titolo, tutti i maggiori e/o diversi lavori che si dovessero rendere necessari per sopperire a carenze o inadeguatezze progettuali imputabili ad esso appaltatore ovvero ad inesatte previsioni qualitative e/o quantitative dei lavori da eseguire comunque determinate ed in particolare se dovute ad indagini, verifiche e studi, inadeguati o incompleti.

ARTICOLO 5 – DESIGNAZIONE SOMMARIA DELL'OPERA

Formano oggetto del presente appalto i lavori riguardanti opere esterne sul terrazzo di copertura dell'Hotel e sulla copertura delle Palestre, nonché le opere interne nel Padiglione 2 e nel Padiglione 11 del CEFPAS.

Importante:

I lavori all'interno del piano terra e del vano scala dovranno essere definitivi, completi e funzionanti. Si fa presente che alcune opere avranno carattere provvisorio per consentire di rendere funzionali locali sopradetti e che verranno modificate con l'esecuzione futura degli altri lavori. Inoltre, trattandosi di lavori da eseguire su edificio esistente, è possibile che possano emergere situazioni non valutabili in fase di progetto, e pertanto alcune opere potranno subire delle lievi modifiche da valutare e concordare con la DL in base alle difficoltà riscontrate nel corso dei lavori.

Essenzialmente le opere da realizzare sono:

LAVORI DA ESEGUIRSI SULLA TERRAZZO DI COPERTURA DELL'HOTEL

- Rimozione di manto impermeabilizzante di qualunque tipo (ivi compresa anche quelle protette con lamina metallica in alluminio o in rame, questa inclusa) e spessore, su superfici di qualsiasi forma e dimensioni, da eseguirsi su circa 100 m² di superficie che presenti distacco delle parti non più in aderenza alle superfici o rigonfiamenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte;
- Preparazione del piano di posa, compresa pulizia manuale, per la livellazione della superficie e per creare un idoneo fondo per la messa in opera del nuovo manto bituminoso impermeabilizzante.
- Spalmatura di primer bituminoso a solvente, dato a due passate, per strato di imprimitura antecedente la stesura di membrane impermeabilizzanti prefabbricate
- Stesura di manto impermeabilizzante prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metalloceniche armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -20 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli dello spessore di 4 mm

LAVORI DA ESEGUIRSI SULLA COPERTURA DELLE PALESTRE

A. Sigillatura delle giunzioni dei pannelli della copertura con:

- 11) accurata pulizia della sede del giunto con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
- 12) Protezione dei bordi esterni del giunto con nastro di carta adesiva.
- 13) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o

preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).

- 14) Sovrapporre adeguatamente la lamiera superiore sul cordolo ancora fresco, fissare le lamiere con opportuni rivetti per comprimere il sottostante cordolo ancora fresco e realizzare uno strato di adesivo elastico ed impermeabile.
 - 15) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 16) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
 - 17) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 18) Rimozione del nastro di carta adesiva.
 - 19) Applicazione di adeguate opere di lattoneria a protezione dei giunti.
 - 20) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).
- B. Sigillatura delle giunzioni delle linee di colmo della copertura con:
- 11) accurata pulizia della sede del giunto con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
 - 12) Protezione dei bordi esterni del giunto con nastro di carta adesiva.
 - 13) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
 - 14) Sovrapporre adeguatamente la lamiera superiore sul cordolo ancora fresco, fissare le lamiere con opportuni rivetti per comprimere il sottostante cordolo ancora fresco e realizzare uno strato di adesivo elastico ed impermeabile.
 - 15) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 16) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.

- 17) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 18) Rimozione del nastro di carta adesiva.
 - 19) Applicazione di adeguate opere di lattoneria a protezione dei giunti.
 - 20) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).
- C. Sigillatura delle scossaline:
- 8) Riparazione ed eventuale sostituzione di scossaline danneggiate;
 - 9) accurata pulizia della sede delle scossaline con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
 - 10) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
 - 11) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 12) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
 - 13) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 14) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).
- D. Intervento sui lucernai:
- 4) controllo di tutti i lucernai, comprese le meccaniche di apertura e chiusura;
 - 5) accurata pulizia e sgrassare delle superfici con detergente neutro.
 - 6) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico.
- E. Intervento sui canali di gronda e pluviali:
- 3) Accurata pulizia dei canali di gronda e dei pluviali mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare o danneggiare gli elementi da pulire.
 - 4) Riparazione ed eventuale sostituzione di pluviali e canali di gronda
- F. Prova di tenuta al fine di eliminare ogni infiltrazione di acqua; la prova di tenuta idraulica verrà effettuata a seguito di allagamento da occlusione dei pluviali.

- G. Realizzazione di linea vita in copertura secondo le indicazioni del progetto esecutivo e ulteriori determinazioni della D.L. in corso d'opera. Si intende realizzata mediante dispositivi di ancoraggio tipo SICURPAL PFG o similari con golfare in acciaio inox h 60 cm da tassellare su idoneo supporto come pilastri armati, converse e grondaie, cavo in acciaio inox DN8 mm, morsetti, tenditori di linea, ammortizzatori, staffe passacavo, cartello di segnalazione, elementi di ancoraggio contro effetto pendolo compresi di bullonerie e barre filettate.
- H. Si intendono compresi e compensati l'installazione, la certificazione di corretto montaggio, il progetto, il calcolo delle strutture di ancoraggio nonché tutti gli oneri e le opere relative agli sfridi, agli accessori, al materiale di consumo, agli adattamenti in opera, alla sigillatura, alla pulizia finale e quanto altro si renda necessario al fine di eliminare ogni infiltrazione e a dare il lavoro finito a regola d'arte.

LAVORI DA ESEGUIRSI NEL PADIGLIONE 2

- Demolizione di tramezzo in lastre di gesso e cartongesso, compresa la struttura portante, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico;
- Ripristino parziale, a cavallo del tramezzo rimosso e per una larghezza totale di 0,80 metri, di controsoffitto con pannelli di fibre minerali componibili, finitura decorata, spessore 15 ÷ 22 mm, reazione al fuoco classe A2 - s1, d0, REI adeguato, appoggiati su struttura, esclusa, con pannelli 600 x 600 ÷ 1.200 mm;
- Rimozione parziale di pavimento in PVC e del relativo sotto strato, compreso massetto fino ad un massimo di 10 cm di spessore, da eseguire per una larghezza di 1,20 metri a cavallo del tramezzo rimosso, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico;
- Ripristino del massetto precedentemente demolito;
- Ripristino della pavimentazione con fornitura e collocazione di pavimento vinilico dello spessore di 3 mm, in piastrelle 30x30 cm o in rotoli da 195 cm, compreso tagli, sfridi, pulizia di fondo, collante in dispersione acquosa monocomponente, piattina in rame autoadesiva per i giunti con la pavimentazione esistente;
- Smontaggio e rimontaggio, in nuova posizione, di partizioni interne composte di una struttura portante in alluminio e tamponatura formata da vetri;
- Realizzazione di vano porta su tramezzo in cartongesso;
- Collocazione di infisso da 160x220 a due battenti asimmetrica (100+60) realizzata con piano tamburrato sulle due facce in pannello duro, in forme e colori simili agli infissi esistenti;
- Realizzazione di parete in cartongesso eseguita con intelaiatura metallica in lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm; rivestimento sulle due facce con lastre di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm, fissato alla struttura metallica con viti autoperforanti;
- Preparazione a pennello del fondo delle pareti con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante di superfici interne a coprire, esclusa la preparazione delle stesse.

LAVORI DA ESEGUIRSI NEL PADIGLIONE 11

AULA EST

- Demolizione di tramezzo in lastre di gesso e cartongesso, compresa la struttura portante, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico;
- Ripristino parziale, a cavallo del tramezzo rimosso e per una larghezza totale di 1,8 metri, di controsoffitto con pannelli di fibre minerali componibili, finitura decorata, spessore 15 ÷ 22 mm, reazione al fuoco classe A2 - s1, d0, REI adeguato, appoggiati su struttura, esclusa, con pannelli 600 x 600 ÷ 1.200 mm;
- Preparazione a pennello del fondo delle pareti con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante di superfici interne a coprire, esclusa la preparazione delle stesse.
- Rimozione parziale di pavimento in PVC e del relativo sotto strato, compreso massetto fino ad un massimo di 10 cm di spessore, da eseguire per una larghezza di 1,20 metri a cavallo del tramezzo rimosso, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico;
- Ripristino del massetto precedentemente demolito;
- Ripristino della pavimentazione dell'aula con fornitura e collocazione di pavimento vinilico dello spessore di 3 mm, in piastrelle 30x30 cm o in rotoli da 195 cm, compreso tagli, sfridi, pulizia di fondo, collante in dispersione acquosa monocomponente, piattina in rame autoadesiva per i giunti con la pavimentazione esistente;

Ingresso

- Rimozione, con recupero di materiale, di pavimenti in marmette di marmo posto in opera a mezzo di malta o colla, compreso eventuale sottofondo fino ad uno spessore massimo di 10 cm, compreso la pulizia del materiale riutilizzabile, eseguita in modo andante, compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, il carico, l'accatastamento, nell'ambito del cantiere, o del magazzino dell'amministrazione, e la protezione del materiale riutilizzabile;
- Sigillatura di piccole lesioni di larghezza fino a 2 cm su tramezzi o muratura di tamponamento tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente idonea per il rinforzo di intonaci (applicata con sovrapposizione minima di cm 10) – caratteristiche tecniche certificate: luce maglie 4 x 4 mm, peso di ca. 160 g/mq, carico di rottura longitudinale e trasversale = 1900 N/5 cm; inglobata in stucco ad elevata flessibilità e aspetto finale completamente liscio. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:
 1. spicconatura dell'intonaco;
 2. scarnitura delle connessioni;
 3. lavaggio e depolverizzazione della superficie muraria per l'asportazione di parti friabili e/o non perfettamente ancorate che possano pregiudicare l'adesione;
 4. sigillatura dei giunti con malta cementizia;
 5. su sottofondo asciutto e pulito, applicazione in strati sottili dati a mano, di primo strato, con spatola metallica, di stucco avente spessore di ca. 1-2 mm per mano;
 6. inserimento, a malta ancora fresca, di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente;

7. applicazione di secondo strato, dato a mano con spatola metallica a completo ricoprimento della rete d'armatura interposta, di stucco;
8. rifinitura finale su entrambi i lati per dare la parete liscia e pronta alla tinteggiatura.

È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito; compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, il carico e l'accatastamento nell'ambito del cantiere;

- Preparazione a pennello del fondo delle pareti con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante di superfici interne a coprire, esclusa la preparazione delle stesse.
- Realizzazione di massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, compreso additivi aeranti, la stesa e la livellatura;
- Realizzazione di pavimentazione con elementi di marmo da taglio di 1a scelta del tipo Botticino, perlato di Sicilia proveniente da cave siciliane, con elementi di dimensioni 30x60 cm dello spessore di 20 mm, compreso collanti o malta bastarda, la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura; escluso il massetto di sottofondo, la levigatura e la lucidatura a piombo da compensarsi a parte.
- Levigatura con mezzo meccanico di pavimenti in opera già arrotati, compresa la pulitura finale.

Vano scala

- Sigillatura di piccole lesioni di larghezza fino a 2 cm su tramezzi o muratura di tamponamento tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente idonea per il rinforzo di intonaci (applicata con sovrapposizione minima di cm 10) – caratteristiche tecniche certificate: luce maglie 4 x 4 mm, peso di ca. 160 g/mq, carico di rottura longitudinale e trasversale = 1900 N/5 cm; inglobata in stucco ad elevata flessibilità e aspetto finale completamente liscio. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:
 1. spicconatura dell'intonaco;
 2. scarnitura delle connessioni;
 3. lavaggio e depolverizzazione della superficie muraria per l'asportazione di parti friabili e/o non perfettamente ancorate che possano pregiudicare l'adesione;
 4. sigillatura dei giunti con malta cementizia;
 5. su sottofondo asciutto e pulito, applicazione in strati sottili dati a mano, di primo strato, con spatola metallica, di stucco avente spessore di ca. 1-2 mm per mano;
 6. inserimento, a malta ancora fresca, di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente;
 7. applicazione di secondo strato, dato a mano con spatola metallica a completo ricoprimento della rete d'armatura interposta, di stucco;
 8. rifinitura finale su entrambi i lati per dare la parete liscia e pronta alla tinteggiatura.

È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito; compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, il carico e l'accatastamento nell'ambito del cantiere;

- Preparazione a pennello del fondo delle pareti di tutto il vano scala con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante delle pareti di tutto il vano scala, esclusa la preparazione delle stesse.

Aula Segreteria

- Sigillatura di piccole lesioni di larghezza fino a 2 cm su tramezzi o muratura di tamponamento tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente idonea per il rinforzo di intonaci (applicata con sovrapposizione minima di cm 10) – caratteristiche tecniche certificate: luce maglie 4 x 4 mm, peso di ca. 160 g/mq, carico di rottura longitudinale e trasversale = 1900 N/5 cm; inglobata in stucco ad elevata flessibilità e aspetto finale completamente liscio. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:
 1. spicconatura dell'intonaco;
 2. scarnitura delle connessioni;
 3. lavaggio e depolverizzazione della superficie muraria per l'asportazione di parti friabili e/o non perfettamente ancorate che possano pregiudicare l'adesione;
 4. sigillatura dei giunti con malta cementizia;
 5. su sottofondo asciutto e pulito, applicazione in strati sottili dati a mano, di primo strato, con spatola metallica, di stucco avente spessore di ca. 1-2 mm per mano;
 6. inserimento, a malta ancora fresca, di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente;
 7. applicazione di secondo strato, dato a mano con spatola metallica a completo ricoprimento della rete d'armatura interposta, di stucco;
 8. rifinitura finale su entrambi i lati per dare la parete liscia e pronta alla tinteggiatura.

È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito; compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, il carico e l'accatastamento nell'ambito del cantiere;

- Preparazione a pennello del fondo delle pareti di tutto il vano scala con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante delle pareti di tutto il vano scala, esclusa la preparazione delle stesse.

Primo Pianerottolo Scala

- Rimozione, con recupero di materiale, di pavimenti in marmette di marmo posto in opera a mezzo di malta o colla, compreso eventuale sottofondo fino ad uno spessore massimo di 10 cm, compreso la pulizia del materiale riutilizzabile, eseguita in modo andante, compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, il carico, l'accatastamento, nell'ambito del cantiere, o del magazzino dell'amministrazione, e la protezione del materiale riutilizzabile;
- Realizzazione di massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, compreso additivi aeranti, la stesa e la livellatura;
- Realizzazione di pavimentazione con elementi di marmo da taglio di 1a scelta del tipo Botticino, perlato di Sicilia proveniente da cave siciliane, con elementi di dimensioni 30x60 cm dello spessore di 20 mm, compreso collanti o malta bastarda,

la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura; escluso il massetto di sottofondo, la levigatura e la lucidatura a piombo da compensarsi a parte.

- Levigatura con mezzo meccanico di pavimenti in opera già arrotati, compresa la pulitura finale.

Corridoio

- Dismissione di pavimenti in piastrelle o fogli di vinilico o pvc o linoleum o simili, per spessori da 2 a 6 mm, compresi la asportazione dell'eventuale strato di colla, il massetto di sottofondo fino ad uno spessore massimo di 10 cm nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.
- Preparazione a pennello del fondo delle pareti con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante di superfici interne a coprire, esclusa la preparazione delle stesse.
- Realizzazione di massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, compreso additivi aeranti, la stesa e la livellatura;
- Ripristino della pavimentazione dell'aula con fornitura e collocazione di pavimento vinilico dello spessore di 3 mm, in piastrelle 30x30 cm o in rotoli da 195 cm, compreso tagli, sfridi, pulizia di fondo, collante in dispersione acquosa monocomponente, piattina in rame autoadesiva per i giunti con la pavimentazione esistente.

Sono inclusi nell'appalto lo sgombero e trasporto a discarica autorizzata del Comune di pertinenza di tutti i materiali di risulta già presenti e di quelli provenienti dalle demolizioni, compresi: carico sul mezzo, noli vari, trasporto, oneri di accesso in discarica; tutte le opere, gli oneri ed accessori indicati nel presente documento, nelle Specifiche tecniche e nei Disegni di progetto, nonché gli oneri per ottemperare a tutte le prescrizioni, le prove, la documentazione e quant'altro indicato nei documenti d'appalto.

ARTICOLO 6 – ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

In merito alla disciplina sulla condotta dei lavori inclusi nell'appalto, troverà applicazione la normativa in materia di lavori pubblici vigente alla data di stipula del contratto.

L'Appaltatore dovrà rendere possibile la esecuzione di parte delle lavorazioni anche al di fuori dei consueti orari di lavoro e, ove necessario, nei giorni festivi, senza che ciò comporti alcun onere aggiuntivo a quanto concordato in sede di offerta economica.

E' in ogni caso garantita alla D.L. la facoltà di impartire, entro i limiti di legge, disposizioni in merito alla organizzazione delle lavorazioni, ad integrazione o modifica di quanto espresso negli elaborati di progetto.

ARTICOLO 7 – PERSONALE E MANO D'OPERA

Gli interventi dovranno essere eseguiti con l'impiego dei mezzi d'opera ed attrezzature più appropriate. Particolare cura sarà richiesta per la scelta della mano d'opera da impiegare che dovrà essere altamente specializzata in rapporto alle particolari esigenze delle opere ed alle soggezioni ambientali.

Prima della stipula del contratto, l'Appaltatore dovrà inviare all'Amministrazione e alla D.L., un elenco nominativo, in cui sia indicata la qualifica e le attribuzioni specifiche del personale

addetto allo svolgimento dell'appalto; Ogni eventuale sostituzione o variazione dovrà essere tempestivamente comunicata alla D.L.

Tutto il personale dovrà :

- essere munito di tesserino di riconoscimento come previsto dalla normativa vigente;
- adeguarsi alla disciplina vigente per i dipendenti delle carriere ausiliarie;
- indossare abiti da lavoro decorosi e puliti con indicazione ben visibile dell'Appaltatore da cui dipende.

Della disciplina di detto personale, è sempre pienamente responsabile l'Appaltatore.

ARTICOLO 8 - PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla 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'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, 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 ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ARTICOLO 9 - PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Circa la descrizione delle modalità di compilazione, presentazione e consegna dell'offerta con relativi documenti a corredo per poter partecipare all'appalto si rimanda alle prescrizioni della lettera di invito.

Ai sensi dell'art. 106, comma 2, del DPR 207/10, l'offerta va accompagnata da una dichiarazione con la quale il concorrente attesta di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La stessa dichiarazione dovrà contenere altresì l'attestazione di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

Ai sensi dell'art. 118, comma 2, del DPR 207/10, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti.

L'offerta va inoltre accompagnata, a pena di inammissibilità, dalla dichiarazione di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita

all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

ARTICOLO 10 - PROCEDURA E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto, espletato ai sensi dell'articolo 36, del D. Lgs. 50/2016 e s. m. i., sarà aggiudicato ai sensi dell'articolo 95 del D. Lgs. 50/2016 e s. m. i.

L'appalto sarà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso sull'importo dei lavori posto a base di gara.

ARTICOLO 11 - NORME GENERALI

OSSERVANZA DI LEGGI, NORME E REGOLAMENTI

L'appalto è regolato, oltre che dal contratto e dal capitolato speciale, da tutte le leggi dello Stato e della Regione Lazio e relativi regolamenti e dalle disposizioni vigenti in materia di esecuzione di opere pubbliche e di sicurezza sui luoghi di lavoro. L'appaltatore, con la firma del contratto espressamente dichiara di conoscere tale normativa e di impegnarsi ad osservarla integralmente.

In particolare l'appalto è regolato:

- **DECRETO LEGISLATIVO del 18 aprile 2016, n. 50**
Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture 12 aprile 2006, n. 163
- **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 5 ottobre 2010, n. 207**
Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
- **LEGGE 12 luglio 2011, n. 106**
Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 maggio 2011, n.70, concernente Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia.
- **DECRETO 19 aprile 2000, n. 145**
Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici per gli articoli non abrogati dal DPR 207/10.
- **DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 n. 81**
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Si precisa che il progetto prescelto dovrà ottenere tutte le debite autorizzazioni da parte degli organi competenti. Qualora in sede di approvazione da parte dei citati organismi venissero imposte modifiche al progetto, l'aggiudicatario sarà obbligato ad introdurle nel progetto stesso senza avanzare richieste di adeguamento dell'importo offerto.

ARTICOLO 12 – DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore nel contratto dovrà eleggere domicilio a tutti gli effetti presso la sede dell'Amministrazione appaltante.

ARTICOLO 13 – CONOSCENZA DELLE NORME REGOLANTI L'APPALTO

L'appaltatore come meglio specificato nella lettera di invito è tenuto a presentare una dichiarazione dalla quale risulti la perfetta conoscenza delle norme generali e particolari che regolano l'appalto, di tutte le condizioni locali nonché delle circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione e sulla quantificazione dell'offerta presentata per assumere l'appalto.

ARTICOLO 14 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte del contratto d'appalto:

- Il Capitolato speciale d'appalto;
- Gli elaborati grafici progettuali;
- Il computo metrico estimativo
- L'elenco dei prezzi unitari;
- Stima incidenza oneri della sicurezza;
- Stima incidenza della manodopera;
- Quadro economico;
- Cronoprogramma.

ARTICOLO 15 - DISCIPLINA DEI SUBAPPALTI

Il subappalto verrà disciplinato ai sensi dell'art. 36 e 105, del D. Lgs. 50/2016.

In caso di subappalto, l'appaltatore resterà comunque il solo ed unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione appaltante della perfetta e tempestiva esecuzione dei lavori.

E' esclusa nel modo più assoluto la possibilità di ulteriore subappalto delle opere e dei lavori subappaltati.

E' vietato all'appaltatore affidare in qualsiasi forma a terzi, anche società cooperative, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante impiego di mano d'opera, comunque assunta.

Eventuali subappaltatori individuati nel corso dello svolgimento dei lavori, saranno tenuti alla consegna del piano operativo di sicurezza prima dell'inizio di qualsiasi attività.

Non saranno autorizzati subappalti con contratti non recanti le clausole di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 136/2010 anche se riferiti a noli a caldo o di importo inferiore al 2%.

ARTICOLO 16 - ESCLUSIONE DELLA REVISIONE DEI PREZZI

Ai sensi di quanto disposto dal D.L. 11/7/1992, n. 333, convertito con legge 8/8/1992 n.359, non verrà riconosciuta revisione dei prezzi e non si applicherà il primo comma dell'art. 1664 C.C. Si applicherà l'istituto del "prezzo chiuso" ai sensi di quanto disposto dall'art. 106, del D. Lgs. 50/2016.

ARTICOLO 17- CONSEGNA DEI LAVORI E TERMINE UTILE ULTIMAZIONE

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori.

Il Direttore dei Lavori procederà alla consegna dell'area, redigendo un verbale in contraddittorio con l'Appaltatore in duplice copia firmato dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore.

Dalla data del verbale di consegna decorre il termine utile per il compimento dei lavori che è stabilito in **90 (novanta) giorni** naturali consecutivi. L'Appaltatore, per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile e riconosciuto dal Direttore dei Lavori, dovrà sottostare ad una penale pecuniaria pari a un millesimo dell'importo contrattuale fino ad un limite massimo pari al 10%. L'ammontare delle penali applicate verrà dedotto dall'importo contrattualmente fissato ancora dovuto, oppure sarà trattenuto sulla cauzione.

Il verbale di consegna contiene l'indicazione delle aree, dei locali e quant'altro concesso all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori oltre alla dichiarazione che l'area oggetto dei lavori è libera da persone e cose e che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Il Direttore dei Lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

ARTICOLO 18 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere che dovrà essere allestito nei tempi previsti dal programma dei lavori redatto dall'Appaltante sulla base dei documenti progettuali consegnati per la gara d'appalto.

Il programma dei lavori è un atto contrattuale che stabilisce la durata delle varie fasi della realizzazione di un'opera.

Questo documento deve essere approntato in accordo con le date di inizio e fine dei lavori stabilite dal contratto principale, individuando nel dettaglio tutti i tempi necessari per l'esecuzione delle parti dell'opera.

In mancanza di tale programma l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire le varie fasi di lavoro secondo l'ordine temporale stabilito dalla Direzione dei Lavori senza che ciò costituisca motivo per richiedere risarcimenti o indennizzi.

In presenza di particolari esigenze L'Amministrazione si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche non sostanziali al programma predisposto.

ARTICOLO 19 - ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia.

L'Appaltatore dovrà presentare adeguata scheda tecnica dei materiali che intende utilizzare, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione della Direzione dei Lavori.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

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

Le forniture non accettate ad insindacabile giudizio dalla Direzione dei Lavori dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

ARTICOLO 20 - ACCETTAZIONE DELLE OPERE

Tutte le opere presenti nell'appalto da realizzare e la loro esecuzione completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla regola dell'arte, saranno eseguiti nella totale osservanza delle

prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia.

Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel DPR 207/10 le norme UNI, CNR, CEI e tutta la normativa specifica in materia.

Tutte le forniture non accettate ai sensi del precedente articolo, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture o parti di essi, la cui accettazione effettuata dalla Direzione dei Lavori non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.

Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di messa in opera, di finitura e di ogni altra opera e magistero necessaria, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante messa in opera od il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dalla Direzione dei Lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.

ARTICOLO 21 - VARIAZIONI DEI LAVORI

Variazioni o addizioni al progetto approvato possono essere introdotte solo su specifica disposizione del Direttore dei Lavori e preventivamente approvata dall'Amministrazione nel rispetto delle condizioni e dei limiti definiti per legge.

Non può essere introdotta alcuna variazione o addizione al progetto approvato da parte dell'Appaltatore. Lavori eseguiti e non autorizzati non verranno pagati e sarà a carico dell'Appaltatore la rimessa in pristino dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.

Non saranno considerati varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio che siano contenuti entro i limiti fissati dalla normativa vigente per le singole categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento della spesa prevista per la realizzazione dell'opera.

Variazioni e addizioni che comportano modifiche sostanziali del contratto sono normate nella legislazione e nei regolamenti di riferimento.

L'Amministrazione, durante l'esecuzione dei lavori, può ordinare, alle stesse condizioni del contratto, una diminuzione dei lavori secondo quanto previsto dall'art. 162 del DPR 207/10.

Eventuali variazioni saranno disposte nel rispetto dell'art. 106 del D. Lgs. 50/2016.

ARTICOLO 22 – LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali, la Direzione dei Lavori potrà ordinare la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi secondo le disposizioni di legge; in tal caso l'Appaltatore potrà richiedere la corresponsione delle sole tariffe per la mano d'opera previste dalla normativa vigente per queste situazioni.

ARTICOLO 23 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore è colui che assume il compimento dell'opera appaltata con l'organizzazione di tutti i mezzi necessari; pertanto ad esso competono i seguenti compiti in fase di progetto ed in fase di esecuzione, con le conseguenti responsabilità:

- nominare il Direttore tecnico di cantiere e comunicarlo al Committente al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- comunicare al Committente, al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- redigere il Piano operativo di sicurezza conformemente a quanto indicato e prescritto dal D.Lgs 81/2008 da considerare quale piano complementare e di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
- predisporre gli impianti, le attrezzature ed i mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori, nonché gli strumenti ed il personale necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni e controlli;
- predisporre le occorrenti opere provvisorie, quali ponteggi, con relativa illuminazione notturna, recinzioni, baracche per il deposito materiale e per gli altri usi di cantiere, nonché le strade interne occorrenti alla agibilità del cantiere ed in generale quanto previsto dal progetto di intervento relativo alla sicurezza contenuto nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- predisporre per le esigenze dell'Amministrazione e della Direzione dei Lavori, un locale illuminato e riscaldato con attrezzatura minima da ufficio;
- provvedere agli allacciamenti provvisori, in mancanza di quelli definitivi, per i servizi di acqua, energia elettrica;
- provvedere all'installazione, all'ingresso del cantiere del regolamentare cartello con le indicazioni relative al progetto, al Committente, all'Impresa esecutrice delle opere, al Progettista, al Direttore dei Lavori;
- provvedere all'esecuzione dei disegni concernenti lo sviluppo di dettaglio delle opere da eseguire (sketches, elenchi materiali, schede di lavorazione, schemi di officina, ecc.);
- provvedere all'assicurazione di responsabilità civile per danni causati anche a terze persone ed a cose di terzi;
- provvedere alla sorveglianza di cantiere ed alla assicurazione contro il furto tanto per le cose proprie che dei fornitori, alla sua pulizia quotidiana, allo sgombero, a lavori ultimati, delle attrezzature, dei materiali residuati e di quant'altro non utilizzato nelle opere;
- approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando al Direttore dei Lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- corrispondere ai propri dipendenti le retribuzioni dovute e rilasciare dichiarazione di aver provveduto nei loro confronti alle assistenze, assicurazioni e previdenze secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- provvedere alla fedele esecuzione del progetto esecutivo delle opere date in Appalto, in modo che l'esecuzione risulti conforme alle pattuizioni contrattuali ed a perfetta regola d'arte;
- provvedere alla tenuta delle scritture di cantiere, a norma di contratto;
- provvedere i materiali, i mezzi e la mano d'opera occorrenti per le prove di collaudo;
- prestarsi, qualora nel corso dell'opera si manifestino palesi fenomeni che paiano compromettere i risultati finali, agli accertamenti sperimentali necessari per constatare le condizioni di fatto anche ai fini dell'accertamento delle eventuali responsabilità;
- promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
- promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;

- promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
 - il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
- rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele esecuzione delle attrezzature e degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
- richiedere tempestivamente al Direttore dei Lavori disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;
- tenere a disposizione dei Coordinatori per la sicurezza, dell'Amministrazione e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
- fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dal D.Lgs 9 Aprile 2008 n. 81;
 - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
- mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed il Piano di sicurezza e coordinamento;
- informare l'Amministrazione e i Coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica al Piano di sicurezza e coordinamento formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
- organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente Appalto;
- affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- fornire al Committente i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente dell'Appaltatore con onere totale della stazione Appaltante.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di

esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui sopra, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

L'Appaltatore ha diritto di muovere obiezioni agli ordini del Direttore dei Lavori, qualora possa dimostrarli contrastanti col buon esito tecnico e con l'economia della costruzione e di subordinare l'obbedienza alla espressa liberazione dalle conseguenti responsabilità, a meno che non sia presumibile un pericolo, nel qual caso ha diritto a rifiutare.

Qualora nella costruzione si verificano assestamenti, lesioni, difetti od altri inconvenienti, l'Appaltatore deve segnalarli immediatamente al Direttore dei Lavori e prestarsi agli accertamenti sperimentali necessari per riconoscere se egli abbia in qualche modo trasgredito le abituali buone regole di lavoro.

Per le opere escluse dall'Appalto, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire:

- lo scarico in cantiere ed il trasporto a deposito, l'accatastamento, l'immagazzinamento e la custodia nell'ambito del cantiere dei materiali e manufatti siano essi approvvigionati dall'Amministrazione che dai fornitori da lui prescelti;
- il sollevamento ed il trasporto al luogo di impiego dei materiali e dei manufatti;
- in generale la fornitura di materiali e di mano d'opera edili ed il noleggio di attrezzature e macchine occorrenti per la posa in opera e per le assistenze murarie alle Ditte fornitrici.

Per tutte le suddette prestazioni l'Appaltatore verrà compensato in economia secondo quanto stabilito nell' "Elenco dei prezzi unitari" allegato al contratto.

ARTICOLO 24 - PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire ed ai termini di consegna stabiliti o concordati con la Direzione dei Lavori anche in relazione a quanto indicato dal programma dei lavori integrato. Dovrà pertanto essere formato e informato in materia di approntamento di opere, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

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

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dall'inizio dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;
- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo.

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

ARTICOLO 25 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'albo di categoria e di competenza professionale estesa ai lavori da eseguire, viene nominato dall'Appaltatore, affinché in nome e per conto suo curi lo svolgimento delle opere, assumendo effettivi poteri dirigenziali e la responsabilità dell'organizzazione dei lavori, pertanto ad esso compete con le conseguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento del presente capitolato contrattuali e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche tali o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

ARTICOLO 26 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

Al lavoratore autonomo ovvero all'impresa subappaltatrice competono con le conseguenti responsabilità:

- rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del Direttore tecnico dell'Appaltatore;
- utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- informare l'Appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.

ARTICOLO 27 - DISCIPLINA DEL CANTIERE

Il Direttore tecnico dell'impresa deve mantenere la disciplina nel cantiere; egli è obbligato ad osservare ed a far osservare ad ogni lavoratore presente in cantiere, in ottemperanza alle prescrizioni contrattuali, gli ordini ricevuti dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; è tenuto ad allontanare dal cantiere coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà; è inoltre tenuto a vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non autorizzate dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Le Ditte dirette fornitrici dell'Amministrazione sono tenute ad osservare l'orario di cantiere e le disposizioni di ordine generale emanate dall'Appaltatore.

La inosservanza da parte di tali Ditte delle disposizioni predette esonera l'Appaltatore dalle relative responsabilità.

ARTICOLO 28 - RINVENIMENTO DI OGGETTI

L'Appaltatore è tenuto a denunciare al Committente ed al Direttore dei Lavori il rinvenimento, occorso durante l'esecuzione delle opere, di oggetti di interesse archeologico o di valore intrinseco e ad averne la massima cura fino alla consegna.

ARTICOLO 29 - CAUZIONE PROVVISORIA

omissis

ARTICOLO 30 - CAUZIONE DEFINITIVA E ASSICURAZIONE

omissis

ARTICOLO 31 - NUOVI PREZZI

I prezzi relativi ad eventuali opere non previste nell'“Elenco prezzi” saranno determinati dal Direttore dei Lavori in analogia ai prezzi delle opere contrattuali più simili; se tale riferimento non è possibile, il nuovo prezzo sarà determinato dal Direttore dei Lavori in base ad analisi dei costi, applicando i prezzi unitari di mano d'opera, materiali, noli, trasporti, ecc.

ARTICOLO 32- INVARIABILITÀ' DEI PREZZI

L'Appaltatore dichiara di aver approvvigionato all'atto dell'inizio dei lavori i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori affidatigli e di aver tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali delle variazioni del costo della mano d'opera prevedibili nel periodo di durata dei lavori; tutti i prezzi si intendono pertanto fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori.

ARTICOLO 33 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI, CONSEGNA DELLE OPERE, CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

I lavori dovranno essere condotti in modo da rispettare il termine di ultimazione previsto nel programma dei lavori concordato fra le parti che è parte integrante del presente contratto.

Al termine dei lavori l'Appaltatore richiederà che venga redatto certificato di ultimazione dei lavori; entro 30 (trenta) giorni dalla richiesta il Direttore dei Lavori procederà alla verifica provvisoria delle opere compiute, verbalizzando, in contraddittorio con l'Appaltatore, gli eventuali difetti di costruzione riscontrati nella prima ricognizione e fissando un giusto termine perché l'Appaltatore possa eliminarli, e comunque entro e non oltre i 60 giorni dalla data della verifica. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di una nuova verifica con conseguente redazione di un nuovo certificato che attesti l'avvenuta esecuzione di quanto prescritto.

Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori l'opera si intende consegnata, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di procedere nel termine fissato all'eliminazione dei difetti.

Ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 il Direttore dei lavori provvederà, entro 3 mesi dalla data di ultimazione lavori ad emettere il Certificato di regolare esecuzione.

L'emissione del predetto Certificato di regolare esecuzione sarà vincolata alla presentazione da parte dell'appaltatore della seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati previsti ai sensi del DM 37/08;
- Documentazione attestante l'avvenuto smaltimento dei materiali di risulta di cui all'art.43 comma 10.

ARTICOLO 34 - INADEMPIENZE E PENALI

Per ogni giorno di ritardo maturato in assenza di motivazioni accertate dalla D.L., oltre la data prevista per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera pari all'1 per cento

dell'importo contrattuale, fino ad un limite massimo pari al 10% dell'importo del contratto stesso equivalente a un massimo di dieci giorni di ritardo oltre i quali saranno avviate le procedure di rescissione del contratto in danno.

Nel caso di inadempienze gravi ripetute, il CEFPAS esperita negativamente un'ingiunzione, ha la facoltà di risolvere il contratto con semplice lettera raccomandata e di fare eseguire da altri i lavori oggetto dell'appalto, nel modo che riterrà più opportuno.

Relativamente alle situazioni di recesso dal contratto e quelle relative alla risoluzione del contratto, si richiama integralmente quanto rispettivamente disposto dagli artt. 108 e 109 del D. Lgs. 50/2016.

ARTICOLO 35-PAGAMENTI IN ACCONTO E RITENUTE

Sono previsti stati d'avanzamento ogniqualvolta l'ammontare dei lavori e forniture eseguite raggiunga un importo pari ad almeno il 40% (venti per cento) dell'importo netto contrattuale al netto delle prescritte ritenute di legge.

Ai sensi degli artt. 141, 143 e 194 del D.P.R. 207/10, i certificati di pagamento saranno emessi dal Responsabile del Procedimento o suo equipollente entro 45 giorni a decorrere dallo stato di avanzamento redatto dal Direttore dei lavori; il pagamento degli importi dovuti avverrà entro 30 giorni dalla emissione del certificato.

Come disposto dall'articolo 4, comma 3, del DPR 207/10, a garanzia dell'osservanza delle norme e prescrizioni in materia di contratti collettivi, tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza ai lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50%.

Tale importo verrà liquidato, previa verifica del rispetto degli obblighi sopraccitati, in sede di liquidazione del conto finale.

In caso di sospensione totale dei lavori, non prevista nel Programma dei Lavori Indicativo e dal programma operativo dell'Impresa e di durata superiore a mesi uno, la rata d'acconto, relativa alle opere eseguite fino alla data della sospensione dei lavori stessi, verrà corrisposta qualunque sia il suo ammontare.

Il conto finale dei lavori verrà redatto dal Direttore dei lavori entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dal termine contrattuale dell'appalto.

Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto, per il CEFPAS, dal Responsabile del Procedimento. Ai sensi dell'art. 201 del D.P.R. n. 207/10, il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto per accettazione dall'Appaltatore entro 15 (giorni) giorni dall'invito effettuato da parte del Responsabile del Procedimento.

La rata di saldo, previa presentazione di garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103, del D. Lgs. 50/2016, verrà pagata entro 90 (novanta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio.

ARTICOLO 36 - SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali, il Direttore dei Lavori può ordinarne la sospensione redigendo apposito verbale, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna.

I termini di consegna si intendono prorogati di tanti giorni quanti sono quelli della sospensione; analogamente si procederà nel caso di sospensione o ritardo derivanti da cause non imputabili all'Appaltatore.

Durante la sospensione dei lavori, il Direttore dei Lavori può disporre visite in cantiere volte ad accertare le condizioni delle opere e la consistenza delle attrezzature e dei mezzi eventualmente presenti, dando, ove occorra, disposizioni nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite, alle condizioni di sicurezza del cantiere e per facilitare la ripresa dei lavori.

La ripresa dei lavori viene effettuata dal Direttore dei Lavori, redigendo opportuno verbale di ripresa dei lavori, non appena sono cessate le cause della sospensione. Detto verbale è firmato dall'Appaltatore ed inviato alla committenza. Nel verbale di ripresa il Direttore dei Lavori deve indicare il nuovo termine contrattuale.

Nel caso che i lavori debbano essere totalmente o definitivamente sospesi per cause di forza maggiore o per cause dipendenti direttamente od indirettamente dal Committente, l'Appaltatore, oltre alla corrispondente proroga dei tempi di consegna, ha diritto, dopo 90 (novanta) giorni consecutivi di sospensione, o dopo la notifica da parte del Committente della definitiva sospensione dei lavori:

- al rimborso delle spese vive di cantiere sostenute durante il periodo di sospensione;
- al pagamento del nolo per le attrezzature installate, oppure al pagamento delle spese di rimozione, trasporto e ricollocamento in opera delle stesse, e ciò a scelta del Direttore dei Lavori;
- al pagamento, nei termini contrattuali, dell'importo delle opere, prestazioni e forniture eseguite fino alla data di sospensione dei lavori.

Qualora la sospensione non fosse totale, il Direttore dei Lavori, previo accordo fra le parti, stabilirà l'entità della proroga dei termini di consegna e l'ammontare dell'indennizzo da corrispondere all'Appaltatore stesso.

Sospensioni e ritardi saranno presi in considerazione solo se espressamente riconosciuti come tali con annotazione del Direttore dei Lavori sul giornale dei lavori.

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

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

ARTICOLO 37 - SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori o il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

ARTICOLO 38 - GARANZIE

Salvo il disposto dell'art. 1669 del c.c. e le eventuali prescrizioni del presente capitolato per lavori particolari, l'Appaltatore si impegna a garantire l'Appaltante per la durata di due anni dalla data del collaudo per i vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, che diminuiscono l'uso e l'efficienza dell'opera e che non si siano precedentemente manifestati.

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

Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori a due anni, queste verranno trasferite all'Appaltante.

Non sarà concesso all'Appaltatore di sigillare l'accesso alle parti interne delle macchine installate o di impostare password di gestione e modifica dei parametri.

ARTICOLO 39 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

Nell'esecuzione degli interventi che formano oggetto dell'appalto, l'appaltatore si obbliga ad attuare integralmente tutte 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 svolgeranno i lavori. L'Appaltatore si obbliga altresì a continuare ad applicare il contratto collettivo e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino a loro sostituzione, e se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che la stessa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Amministrazione della osservanza delle norme di cui al precedente articolo da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi di subappalto. Il fatto che il subappalto non sia autorizzato, non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

Il pagamento delle fatture, come anche la sottoscrizione del contratto, sarà vincolato all'acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) aggiornato alla data di acquisizione delle stesse.

Ai sensi dell'art.4 del DPR 207/10, in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dall' Amministrazione direttamente agli enti previdenziali e assicurativi

Ai sensi dell'art. 5 del DPR 207/10, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore impiegato nell'esecuzione del contratto, il responsabile del procedimento inviterà per iscritto il soggetto inadempiente a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, l' Amministrazione si riserva la facoltà di pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'esecutore del contratto.

I pagamenti, di cui sopra sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui sopra il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

Ai sensi dell'art. 6 del DPR 207/10, in caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'affidatario del contratto negativo per due volte consecutive, il responsabile del procedimento, propone, ai sensi dell'articolo 108, del D. Lgs. 50/2016, la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni. Ove l'ottenimento del documento unico di regolarità contributiva negativo per due volte consecutive riguardi il subappaltatore, la stazione appaltante pronuncia, previa contestazione degli addebiti al subappaltatore e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione di cui all'articolo 84, del D. Lgs. 50/2016, dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico di cui all'articolo 8 del DPR 207/10.

ARTICOLO 40 - ONERI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri specificati nel presente Capitolato Speciale, sono a carico dello appaltatore i seguenti oneri particolari :

1) L'Appaltatore adotterà tutte le cautele e disposizioni atte a garantire l'incolumità del personale addetto agli interventi in ambienti in cui si svolgono lavorazioni che sviluppino gas, liquami e radiazioni nocive.

2) Gli agenti ed operai addetti agli interventi dovranno essere di pieno gradimento della D.L. A tale fine l'appaltatore dovrà presentare, all'inizio del servizio, un elenco completo, in doppio esemplare, del personale da adibire al servizio stesso, comunicando in seguito e tempestivamente tutte le variazioni per licenziamento e nuove assunzioni. Le persone non accettate dalla D.L. dovranno essere allontanate immediatamente. I dipendenti dell'Appaltatore e gli automezzi dovranno circolare nel comprensorio muniti di contrassegno prescritti dall'Amministrazione (contenente gli elementi di cui all'art.18 D.Lgs. 81/08 e dell'art.5 Legge 136/10).

3) L'orario di lavoro dovrà essere stabilito con la D.L., in relazione alle esigenze. Del pari il movimento degli operai e il trasporto dei materiali e rifiuti dovranno svolgersi secondo le disposizioni del Servizio di Ordine e comunque in modo da non recare disturbo al funzionamento di Uffici e Laboratori, anche se i percorsi e le limitazioni rendessero più costosi i lavori.

4) Le attrezzature, i mezzi d'opera e depositi di materiali occorrenti per gli interventi saranno disposti nelle aree e nei locali all'uopo designati. L'approvvigionamento dei materiali dovrà avvenire in misura proporzionale alle opere da eseguire, in modo da evitare ingombri eccessivi.

5) Il trasporto dei materiali e mezzi d'opera dai luoghi di deposito ai luoghi d'impiego è a carico dell'Appaltatore, qualunque sia la distanza intercorrente e le altezze da superare.

6) L'appaltatore dovrà riparare a sue spese, nel più breve tempo possibile, eventuali danni che, per negligenza o imprevidenza, saranno arrecati ad impianti , ad arredamenti o ad installazioni degli edifici del complesso del CEFPAS.

7) Per il movimento degli operai dell'Appaltatore e per il trasporto dei materiali, è tassativamente vietato l'uso degli ascensori, l'uso dei montacarichi dovrà essere concordato con la D.L. Per i lavori di particolare importanza, l'Appaltatore potrà impiantare, previa autorizzazione della D.L., mezzi meccanici propri di sollevamento, da ubicare e disporre comunque in modo da non recare alcun disturbo al normale funzionamento dei Laboratori ed Uffici.

8) La Ditta è tenuta ad assicurare, ai sensi dell'art. 3, commi 8 e 9 della Legge n. 136/2010 s.m.i., la tracciabilità dei flussi finanziari derivanti dagli interventi previsti dal presente capitolato speciale di appalto.

9) In caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, al contratto si applicherà la clausola risolutiva ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis della Legge n. 136/2010 s.m.i..

10) I materiali di risulta dovranno essere smaltiti a discarica autorizzata da personale all'uopo abilitato, secondo la normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e D.Lgs. 205/10 e loro s.m.i.) e la

procedura interna. Al RdP dovrà pervenire idonea documentazione dell'avvenuto smaltimento del gruppo frigorifero rottamato (quarta copia del formulario smaltimento rifiuti).

L'Appaltatore curerà a sue spese la predisposizione e l'inoltro di tutta la documentazione da inviare a cura del Committente a tutti gli organismi competenti per legge, sia per l'esecuzione dei lavori che al completamento degli stessi.

Si precisa che tutte le dette condizioni speciali si devono intendere considerate e compensate nel prezzo a corpo dei lavori, e che pertanto la rigorosa osservanza di esse non può costituire motivo per l'appaltatore per esigere ulteriori compensi.

ARTICOLO 41 - RISERVE

Le riserve dell'Appaltatore devono essere proposte nei termini e con le modalità di cui all'art. 191 del DPR 207/10.

Laddove, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale, e in ogni caso non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, il Responsabile del Procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo e, sentito l'affidatario, formula al Committente, entro 90 giorni dalla apposizione dell'ultima delle riserve di cui sopra, proposta motivata di accordo bonario.

Con apposito atto, il Committente, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'affidatario.

ARTICOLO 42 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dal punto 39.1 del presente articolo, potranno essere definite dalla competente Autorità Giudiziaria solo dopo l'approvazione del collaudo provvisorio finale con esclusione del ricorso al giudizio arbitrale di cui agli articoli 806 e seguenti del codice di procedura civile. Fatti salvi i casi specificatamente previsti dalla vigente normativa, il Foro competente sarà quello di Roma.

PARTE SECONDA

DISPOSIZIONI TECNICHE SULL'ESECUZIONE DELL'APPALTO

ARTICOLO 43- PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI

Per regola generale, nell'esecuzione dei lavori, l'appaltatore dovrà attenersi alle migliori regole d'arte, nonché alle prescrizioni date per le principali categorie di lavoro.

Per tutte quelle categorie invece per le quali non si trovino stabilite speciali norme nel presente Capitolato ed annesso Elenco Prezzi, l'appaltatore dovrà eseguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori

ARTICOLO 44- MATERIALI IN GENERE

I materiali in genere occorrenti per l'esecuzione delle opere proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti richiesti dalle caratteristiche di ogni singola opera.

ARTICOLO 45 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - CARATTERISTICHE DEI VARI MATERIALI - PRESENTAZIONE DEL CAMPIONARIO

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, ben lavorati, corrispondere perfettamente al servizio a cui sono destinati ed essere preventivamente sottoposti ad accettazione di campionatura da parte della D.L.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici i materiali impiegati e posti in opera dovranno obbligatoriamente essere prodotti e possedere le caratteristiche di certificazione prescritte rispettivamente dalle norme I.E.C., C.E.I., U.N.E.L., dovranno essere marchiati I.M.Q. o possedere altro certificato di qualità simile approvato dalle normative vigenti .

Dovranno comunque venir installate solamente apparecchiature aventi caratteristiche tecniche uguali o superiori agli standard in uso presso questa Amministrazione.

Qualora l'appaltatore intendesse impiegare apparecchiature con caratteristiche difformi da quelle indicate saranno a suo carico tutti gli oneri derivanti da eventuali prove tecniche di laboratorio autorizzato e riconosciuto che la Direzione dei Lavori riterrà opportuno far eseguire.

Comunque l'appaltatore per l'offerta di base dovrà tener conto esclusivamente dei materiali standard in uso presso questa Amministrazione.

Su richiesta da parte della Direzione dei Lavori, l'appaltatore dovrà presentare il campionario dei materiali che intende impiegare per l'esecuzione dei lavori di cui al presente Capitolato; la scelta definitiva dei materiali da utilizzare avverrà ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori.

Per tutti i materiali potranno essere chiesti i campioni, sempre che siano di normale fabbricazione.

Ogni campione dovrà essere numerato e dovrà portare un cartellino con il nome dell'appaltatore ed essere elencato in apposita distinta. Il campione potrà essere ritirato dall'appaltatore solo dopo avvenute le verifiche e prove preliminari.

Resta esplicitamente inteso che la presentazione dei campioni non esonererà l'appaltatore dall'obbligo di sostituire, ad ogni richiesta, quei materiali che, pur essendo conformi ai campioni, non risultino corrispondenti alle prescrizioni del Capitolato.

ARTICOLO 46 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di muratura, di calcestruzzo, ecc., sia in rottura che parziali o complete, dovranno essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbi. Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso; di sollevare polvere, per il che, tanto le murature quando i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni o nelle rimozioni l'appaltatore dovrà inoltre provvedere agli eventuali necessari puntellamenti per sostenere le parti che dovranno restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti dovranno ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte.

Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in pristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, dovranno essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati e ordinati nei luoghi di deposito, che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli, sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

ARTICOLO 47 - NORME GENERALI SUL COLLOCAMENTO IN OPERA

Il collegamento di qualsiasi oggetto, materiale od apparecchio, consisterà in genere nel suo prelevamento dal mezzo di trasporto arrivato in cantiere, nel magazzinaggio e nel trasporto in sito, intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano od in pendenza, che il sollevamento ed il tiro alto od in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria ecc., nonché il collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, nonché tutte le opere conseguenti di tagli di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino.

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

Se il materiale verrà fornito e collocato in opera da altra Impresa, l'appaltatore avrà l'obbligo di prelevare dal mezzo di trasporto arrivato in cantiere, di immagazzinarlo in un luogo adatto a trasportarlo in piano od in pendenza, il sollevamento ed il tiro in alto od in basso con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico.

ARTICOLO 48 - MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la diversa composizione delle malte e dei conglomerati saranno forniti dalla Direzione dei Lavori.

I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla Direzione Lavori e che l'appaltatore sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione; non sarà assolutamente consentita la dosatura dei materiali con secchielli o con carriole.

La calce spenta, in pasta, non dovrà essere misurata in fette, appena estratta con badile dal calcinaio, bensì dovrà essere stata rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea, consistente e bene unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto in via normale a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici munite di dispositivi tali, che le malte ed i conglomerati possano essere trasportati rapidamente ai siti di impiego, senza perdere lo stato di aggregazione ed il grado di umidità risultante dall'impasto meccanico. L'impasto potrà essere fatto anche a braccia d'uomo sopra aree convenientemente pavimentate.

Gli ingredienti componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile, ma sufficientemente, rimescolando continuamente.

Per i conglomerati cementizi semplici ed armati, gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nella normativa vigente all'atto dell'esecuzione dei lavori. Gli impasti, sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e, per quanto possibile, in vicinanza del lavoro. I residui d'impasto che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego, dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune che potranno essere utilizzati però nella sola giornata del loro confezionamento.

ARTICOLO 49 - PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONE

1 - Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione. Per la realizzazione del sistema di pavimentazione si rinvia all'articolo sulla esecuzione delle pavimentazioni. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

1 - I prodotti di gomma per pavimentazioni sotto forma di piastrelle e rotoli devono rispondere alle prescrizioni date dal progetto ed in mancanza e/o a complemento devono rispondere alle prescrizioni seguenti (norma UNI EN 1816, 1817 e 12199):

- a) essere esenti da difetti visibili (bolle, graffi, macchie, aloni, ecc.) sulle superfici destinate a restare in vista (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 norma 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 tolleranze seguenti: - rotoli: lunghezza +1%, larghezza +0,3%, spessore +0,2 mm; - piastrelle: lunghezza e larghezza +0,3%, spessore +0,2 mm; - piastrelle: scostamento dal lato teorico (in millimetri) non maggiore del prodotto tra dimensione del lato (in millimetri) e 0,0012; - rotoli: scostamento dal lato teorico non maggiore di 1,5 mm;
- d) la durezza deve essere tra 75 e 85 punti di durezza Shore A (norma UNI EN ISO 868); e) la resistenza all'abrasione deve essere non maggiore di 300 mm³ (norma UNI 9185); f) la stabilità dimensionale a caldo deve essere non maggiore dello 0,3% per le piastrelle e dello 0,4% per i rotoli (norma UNI EN 434);
- g) la classe di reazione al fuoco deve essere la prima secondo il D.M. 26 giugno 1984 e s.m.i;

- h) la resistenza alla bruciatura da sigaretta, inteso 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 norma UNI 8272-2. Non sono inoltre ammessi affioramenti o rigonfiamenti;
- i) 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;
- l) il controllo delle caratteristiche di cui ai commi da a) ad i) si intende effettuato secondo le modalità indicate nel presente articolo in conformità alla norma UNI 8272;
- m) 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 indicazioni di cui ai commi da a) ad i).

2 - I prodotti di vinile, omogenei e non ed i tipi eventualmente caricati devono rispondere alle prescrizioni di cui alle seguenti norme:

- UNI 5573 per le piastrelle di vinile;
- UNI EN 649 per le piastrelle di vinile omogeneo;
- UNI EN 649 per le piastrelle di vinile non omogeneo.

I metodi di accettazione sono quelli del punto 1. 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

3 - I prodotti di pietre naturali o ricostruite per pavimentazioni si intendono definiti come segue:

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

Per gli altri termini specifici dovuti alle lavorazioni, finiture, ecc., vedere la norma UNI 9379 e UNI EN 14618.

a) I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto (dimensioni, tolleranze, aspetto, ecc.) ed a quanto prescritto nell'articolo prodotti di pietre naturali o ricostruite. In mancanza di tolleranze su disegni di progetto si intende che le lastre grezze contengono la dimensione nominale; le lastre finite, marmette, ecc. hanno tolleranza 1 mm sulla larghezza e lunghezza e 2 mm sullo spessore (per prodotti da incollare le tolleranze predette saranno ridotte);

b) le lastre ed i quadrelli di marmo o di altre pietre dovranno inoltre rispondere al Regio Decreto 2234/39 per quanto attiene il coefficiente di usura al tribometro in mm;

c) l'accettazione avverrà secondo il punto 1. 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.

ARTICOLO 50 - INTONACI

Gli intonachi in genere dovranno essere eseguiti in stagione opportuna, dopo aver rimossa dai giunti delle murature la malta poco aderente, ripulita e abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa.

Gli intonachi di qualunque specie siano essi lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici ecc., non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli od altri difetti.

Quelli comunque difettosi o che non presentassero la necessaria aderenza alle murature, dovranno essere demoliti e rifatti a cura e spese dell'appaltatore.

La calce da usarsi negli intonachi dovrà essere estinta da almeno tre mesi per evitare scoppietti, fioriture e screpolature, che verificandosi, resterà a carico dell'appaltatore fare tutte le riparazioni occorrenti.

Lo spessore dell'intonaco dovrà essere tale da garantire sempre e comunque la perfetta verticalità della superficie finita, non potranno essere prese in esame richieste di compensi superiori sino ad un massimo di 10 cm di fuori piombo.

Ad opera finita comunque l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai mm. 20.

Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento, a seconda degli ordini che, in proposito darà la Direzione dei Lavori.

Particolarmente per ciascun tipo d'intonaco si prescrive quanto appresso:

- a) **INTONACO GREZZO OD ARRICCIATURA** - Predisposte le fasce verticali sotto regolo di guida, in numero sufficiente, verrà applicato alle murature un primo strato di malta cementizia, bastarda o di calce, come prescritto (rinzaffo), gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli. Dopo che questo strato sarà alquanto asciutto si applicherà su di esso un secondo strato della medesima malta che si stenderà con la cazzuola e col frattazzo stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano, per quanto possibile, regolari.
- b) **INTONACO COMUNE O CIVILE (stabilitura)** - Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina che si conguaglierà con le fasce di guida in modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti, disposta a perfetto piano verticale.
- c) **INTONACO A STUCCO** - Sull'intonaco sarà sovrapposto uno strato spesso almeno mm. 4 di malta per stucchi, che verrà spianata con piccolo regolo e governata con la cazzuola, così da avere pareti perfettamente piane, nelle quali non sarà tollerata la minima imperfezione.

ARTICOLO 51 - RIVESTIMENTI DI PARETI

I rivestimenti in piastrelle, di qualsiasi genere, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con il materiale prescelto dalla Direzione Lavori ed uguale ai Campioni che verranno volta a volta adottati. Particolare cura dovrà porsi nella posizione in sito dei rivestimenti, in modo che questi, a lavoro ultimato, risultino perfettamente aderenti al retrostante fondo.

Pertanto prima del loro impiego le piastrelle dovranno essere immerse nell'acqua fino a saturazione e dopo aver abbondantemente inaffiato il fondo, al quale deve applicarsi il rivestimento, saranno collocate in sito con la necessaria e sufficiente malta cementizia.

Le piastrelle dovranno perfettamente combaciare fra loro e le linee dei giunti, debitamente stuccate con cemento bianco, dovranno risultare a lavoro ultimato perfettamente allineate. I rivestimenti dovranno essere completati con tutte le gusce di raccordo a pavimenti, spigoli, listelli, cornici, ecc. A lavoro ultimato i rivestimenti dovranno essere convenientemente lavati e puliti.

ARTICOLO 52 - OPERE DA PITTORE - VERNICIATORE

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature,

stuccature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Quando trattasi di coloritura o di verniciatura le superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata, nuovamente stuccate, indi pomciate e lisciate, previa imprimitura, con le modalità ed i sistemi migliori atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro. Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici.

Le tinteggiature, le coloriture e le verniciature dovranno, se richieste, essere eseguite anche con colori diversi su una stessa parte, complete di filettature, di zoccoli e di quant'altro occorre alla perfetta esecuzione dei lavori.

La scelta dei colori spetterà al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

L'appaltatore avrà inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che gli saranno prescritte, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte, che per il genere d'esecuzione e li ripeterà, eventualmente, con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione Lavori, prima di poi mano all'opera stessa. Dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo necessario ad evitare spruzzi o macchie di tinte o di vernici sulle opere eseguite (pavimenti, rivestimenti, ecc..) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Ad opera finita le tinteggiature e le coloriture non dovranno presentare alcuna macchia, né perdere il colore con lo strofinamento. Sarà pertanto a carico dell'appaltatore anche il fissaggio finale con materiali adatti.

Nel caso si tratti di manutenzione, prima di iniziare i lavori nei vari locali, l'appaltatore dovrà avvisare tempestivamente la Direzione dei Lavori affinché questa provveda, a cura dell'Amministrazione appaltante, allo sgombero parziale o totale delle suppellettili.

Qualora, a giudizio della Direzione Lavori, alcune di queste dovessero rimanere nell'ambiente, l'appaltatore avrà l'obbligo di proteggerlo, senza che per questo maggior onere possa accampare ulteriori compensi. Inoltre l'appaltatore, ove la Direzione dei Lavori non prescriva in modo specifico i provvedimenti da adottare, dovrà di propria iniziativa, a seconda dei lavori e a proprie spese, proteggere sia le suppellettili che le altre strutture e finimenti. Eventuali danni saranno a suo carico.

Ad opera finita sarà obbligo dell'appaltatore di eseguire accuratamente la pulizia degli ambienti: vetri, serramenti e pavimenti.

ARTICOLO 53 - 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 polimero 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 di edifici in relazione allo strato funzionale (definiti come riportato nella norma UNI 8178) 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.

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;
- 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 elastomerico senza armatura (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 come, per esempio, la gomma vulcanizzata);
- membrane in materiale elastomerico dotate di armatura;
- membrane in materiale plastomerico flessibile senza armatura (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);
- membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura;
- 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 accoppiate (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;

b) Classi di utilizzo (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 importanza preminente o che per legge devono essere considerati tali):

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
 - 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, poliuretanic, epossipoliuretanic, 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.
- a) Caratteristiche identificative del prodotto in barattolo (prima dell'applicazione):
- Viscosità in minimomisurata secondo
 - Massa volumica kg/dm³.
 - Contenuto di non volatile % in massa.
 - Punto di infiammabilità minimo %,
 - Contenuto di ceneri massimo g/kg.
- b) Caratteristiche di comportamento da verificare in sito o su campioni significativi di quanto realizzati in sito, conformemente alle norme UNI 9529, UNI 9530, UNI 9531, UNI 9532 e UNI 9533:
- spessore dello strato finale in relazione al quantitativo applicato per ogni metro quadrato minimo mm,
 - Valore dell'allungamento a rottura minimo. %.
 - Resistenza al punzonamento statico o dinamico: statico minimo N.
 - Stabilità dimensionale a seguito di azione termica, variazione dimensionale massima in %.
 - Impermeabilità all'acqua, minima pressione di kPa.
 - Comportamento all'acqua, variazione di massa massima in %.
 - Invecchiamento termico in aria a 70 °C, variazione della flessibilità a freddo tra prima e dopo il trattamento massimo °C.
 - Invecchiamento termico in acqua, variazione della flessibilità a freddo tra prima e dopo il trattamento massimo °C.
 - per i valori non prescritti si intendono validi quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

ARTICOLO 54 - SISTEMI PER RIVESTIMENTI INTERNI REALIZZATI CON PRODOTTI FLUIDI

Si definisce sistema di rivestimento il complesso di strati di prodotti della stessa natura o di natura diversa, omogenei o disomogenei che realizzano la finitura dell'edificio.

54.1 Sistemi Realizzati con Prodotti Fluidi.

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nel progetto (con prodotti costituiti da pitture, vernici impregnanti, ecc.) aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile ed a completamento del progetto devono rispondere alle indicazioni seguenti:

a) su intonaci interni:

- tinteggiatura della superficie con tinte alla calce, o ai silicati inorganici;
- pitturazione della superficie con pitture organiche o ai silicati organici;
- rivestimento della superficie con materiale plastico a spessore;
- tinteggiatura della superficie con tinte a tempera;

b) Durante l'esecuzione si curerà per ogni operazione la completa esecuzione degli strati, la realizzazione dei punti particolari, le condizioni ambientali (temperatura, umidità) e la corretta condizione dello strato precedente (essiccazione, maturazione, assenza di bolle, ecc.) nonché le prescrizioni relative alle norme di igiene e sicurezza.

54.2 Norme Esecutive per il Direttore dei Lavori.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato delle operazioni predette sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato.

In particolare verificherà il rispetto delle prescrizioni di progetto o concordate come detto nel punto a) verificando la loro completezza, ecc. specialmente delle parti difficilmente controllabili al termine dei lavori.

b) A conclusione dei lavori eseguirà prove (anche solo localizzate) e con facili mezzi da cantiere creando sollecitazioni compatibili con quelle previste dal progetto o comunque simulanti le sollecitazioni dovute all'ambiente, agli utenti futuri, ecc.

Verificherà in particolare la completezza, l'assenza di difetti locali, l'aderenza al supporto. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

ARTICOLO 55 - ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

Per le pavimentazioni su strato portante, tenendo conto dei limiti stabiliti dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali (Costruttivamente uno strato può assolvere una o più funzioni):

- 1) lo strato portante, con la funzione di resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute ai carichi permanenti o di esercizio;
- 2) lo strato di scorrimento, con la funzione di compensare e rendere compatibili gli eventuali scorrimenti differenziali tra strati contigui;
- 3) lo strato ripartitore, con funzione di trasmettere allo strato portante le sollecitazioni meccaniche impresse dai carichi esterni qualora gli strati costituenti la pavimentazione abbiano comportamenti meccanici sensibilmente differenziati;
- 4) lo strato di collegamento, con funzione di ancorare il rivestimento allo strato ripartitore (o portante);

- 5) lo strato di rivestimento con compiti estetici e di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste i seguenti strati possono diventare fondamentali;
- 6) strato di impermeabilizzante con funzione di dare alla pavimentazione una prefissata impermeabilità ai liquidi dai vapori;
- 7) strato di isolamento termico con funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento termico;
- 8) strato di isolamento acustico con la funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento acustico;
- 9) strato di compensazione con funzione di compensare quote, le pendenze, gli errori di planarità ed eventualmente incorporare impianti (questo strato frequentemente ha anche funzione di strato di collegamento).

A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste, altri strati complementari possono essere previsti, sarà effettuata la realizzazione degli strati utilizzando i materiali indicati nel progetto; ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

- 1) Per lo strato portante a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sulle strutture di calcestruzzo, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio e calcestruzzo, sulle strutture di legno, ecc.
- 2) Per lo strato di scorrimento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali la sabbia, membrane a base sintetica o bituminosa, fogli di carta o cartone, geotessili o pannelli di fibre, di vetro o roccia. Durante la realizzazione si curerà la continuità dello strato, la corretta sovrapposizione o realizzazione dei giunti e l'esecuzione dei bordi, risvolti, ecc.
- 3) Per lo strato ripartitore, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali calcestruzzi armati o non, malte cementizie, lastre prefabbricate di calcestruzzo armato o non, lastre o pannelli a base di legno. Durante la realizzazione si curerà, oltre alla corretta esecuzione dello strato in quanto a continuità e spessore, la realizzazione di giunti e bordi e dei punti di interferenza con elementi verticali o con passaggi di elementi impiantistici in modo da evitare azioni meccaniche localizzate od incompatibilità chimico fisiche. Sarà infine curato che la superficie finale abbia caratteristiche di planarità, rugosità, ecc. adeguate per lo strato successivo.
- 4) Per lo strato di collegamento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali malte, adesivi organici e/o con base cementizia e, nei casi particolari, alle prescrizioni del produttore per elementi di fissaggio, meccanici od altro tipo. Durante la realizzazione si curerà la uniforme e corretta distribuzione del prodotto con riferimento agli spessori e/o quantità consigliate dal produttore in modo da evitare eccesso da rifiuto od insufficienza che può provocare scarsa resistenza od adesione. Si verificherà inoltre che la posa avvenga con gli strumenti e nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità) e preparazione dei supporti suggeriti dal produttore (norma UNI 10329).
- 5) Per lo strato di rivestimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nell'articolo sui prodotti per pavimentazioni. Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.
- 6) Per lo strato di impermeabilizzazione, a seconda che abbia funzione di tenuta all'acqua, barriera o schermo al vapore, valgono le indicazioni fornite per questi strati all'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)".
- 7) Per lo strato di isolamento termico valgono le indicazioni fornite per questo strato all'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)".

8) Per lo strato di isolamento acustico, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento per i prodotti alle prescrizioni già date nell'apposito articolo. Durante la fase di posa in opera si curerà il rispetto delle indicazioni progettuali e comunque la continuità dello strato con la corretta realizzazione dei giunti/sovrapposizioni, la realizzazione accurata dei risvolti ai bordi e nei punti di interferenza con elementi verticali (nel caso di pavimento cosiddetto galleggiante i risvolti dovranno contenere tutti gli strati sovrastanti). Sarà verificato, nei casi dell'utilizzo di supporti di gomma, sughero, ecc., il corretto posizionamento di questi elementi ed i problemi di compatibilità meccanica, chimica, ecc., con lo strato sottostante e sovrastante.

9) Per lo strato di compensazione delle quote valgono le prescrizioni date per lo strato di collegamento (per gli strati sottili) e/o per lo strato ripartitore (per gli spessori maggiori di 20 mm).

La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle coperture piane opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato. In particolare verificherà: il collegamento tra gli strati; la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni per gli strati realizzati con pannelli, fogli ed in genere con prodotti preformati; la esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari. Ove sono richieste lavorazioni in sito verificherà con semplici metodi da cantiere:

- 1) le resistenze meccaniche (portate, punzonamenti, resistenze a flessione);
- 2) adesioni fra strati (o quando richiesto l'esistenza di completa separazione);
- 3) tenute all'acqua, all'umidità, ecc.

b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) di funzionamento formando battenti di acqua, condizioni di carico, di punzonamento, ecc. che siano significativi delle ipotesi previste dal progetto o dalla realtà. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

ARTICOLO 56 - FASI LAVORATIVE DA ESEGUIRE

Risanamento di tetto un lamiera grecata attraverso sigillatura dei giunti e posizionamento di idonea opera di lattoneria a protezione dei giunti stessi, sistemazione di tutte le scossaline e di tutti i lucernai.

La lavorazione comporterà le seguenti fasi lavorative:

A. Sigillatura delle giunzioni dei pannelli della copertura con:\

- 1) accurata pulizia della sede del giunto con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
- 2) Protezione dei bordi esterni del giunto con nastro di carta adesiva.
- 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
- 4) Sovrapporre adeguatamente la lamiera superiore sul cordolo ancora fresco, fissare le

- lamiere con opportuni rivetti per comprimere il sottostante cordolo ancora fresco e realizzare uno strato di adesivo elastico ed impermeabile.
- 5) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 6) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
 - 7) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 8) Rimozione del nastro di carta adesiva.
 - 9) Applicazione di adeguate opere di lattoneria a protezione dei giunti.
 - 10) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).
- B. Sigillatura delle giunzioni delle linee di colmo della copertura con:**
- 1) accurata pulizia della sede del giunto con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
 - 2) Protezione dei bordi esterni del giunto con nastro di carta adesiva.
 - 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
 - 4) Sovrapporre adeguatamente la lamiera superiore sul cordolo ancora fresco, fissare le lamiere con opportuni rivetti per comprimere il sottostante cordolo ancora fresco e realizzare uno strato di adesivo elastico ed impermeabile.
 - 5) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 6) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
 - 7) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 8) Rimozione del nastro di carta adesiva.
 - 9) Applicazione di adeguate opere di lattoneria a protezione dei giunti.
 - 10) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).
- C. Sigillatura delle scossaline:**

- 1) Riparazione ed eventuale sostituzione di scossaline danneggiate;
 - 2) accurata pulizia della sede delle scossaline con aria compressa, allo scopo di eliminare completamente la polvere ed eventuali parti friabili; se necessario sgrassare le superfici con detergente neutro.
 - 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico neutro specifico per opere di incollaggio e sigillatura di lattoneria edile in rame, acciaio, lamiera zincata o preverniciata, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.). Lungo l'estremità della lamiera inferiore, estrarre un cordolo di diametro almeno 10 mm di sigillante siliconico neutro specifico per lattoneria, certificato ISO 11600 F25LM (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A.), tagliando il beccuccio in funzione del diametro desiderato. Solo su superfici critiche o in caso di gravoso esercizio, applicare preventivamente, lasciandolo asciugare, idoneo primer (tipo Primer FD della MAPEI S.p.A.).
 - 4) Sigillatura anche della linea di sormonto e delle teste dei fissaggi meccanici con uno spessore di alcuni millimetri di prodotto per garantire la perfetta tenuta della giunzione.
 - 5) Lisciatura immediata della superficie con una spatola piana leggermente inumidita con acqua saponata.
 - 6) Dopo l'applicazione, rimozione immediata del sigillante in eccesso.
 - 7) Applicazione di guaina liquida resinosa per lavori di impermeabilizzazione. Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi: asciutte; prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto; prive di macroirregolarità (fori e/o vuoti vanno preventivamente risarciti con idoneo prodotto rasante ad alta adesività).
- D. Intervento sui lucernai:
- 1) controllo di tutti i lucernai, comprese le meccaniche di apertura e chiusura;
 - 2) accurata pulizia e sgrassare delle superfici con detergente neutro.
 - 3) Fornitura e posa in opera di idoneo sigillante siliconico.
- E. Intervento sui canali di gronda e pluviali:
- 1) Accurata pulizia dei canali di gronda e dei pluviali mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare o danneggiare gli elementi da pulire.
 - 2) Riparazione ed eventuale sostituzione di pluviali e canali di gronda
- F. Prova di tenuta al fine di eliminare ogni infiltrazione di acqua; la prova di tenuta idraulica verrà effettuata a seguito di allagamento da occlusione dei pluviali.
- G. Realizzazione di linea vita in copertura secondo le indicazioni del progetto esecutivo e ulteriori determinazioni della D.L. in corso d'opera. Si intende realizzata mediante dispositivi di ancoraggio tipo SICURPAL PFG o similari con golfare in acciaio inox h 60 cm da tassellare su idoneo supporto come pilastrini armati, converse e grondaie, cavo in acciaio inox DN8 mm, morsetti, tenditori di linea, ammortizzatori, staffe passacavo, cartello di segnalazione, elementi di ancoraggio contro effetto pendolo compresi di bullonerie e barre filettate.
- H. Si intendono compresi e compensati l'installazione, la certificazione di corretto montaggio, il progetto, il calcolo delle strutture di ancoraggio nonché tutti gli oneri e le opere relative agli sfridi, agli accessori, al materiale di consumo, agli adattamenti in opera, alla sigillatura,

alla pulizia finale e quanto altro si renda necessario al fine di eliminare ogni infiltrazione e a dare il lavoro finito a regola d'arte.

ARTICOLO 57 – LAMIERA ZINCATA

Fornitura e collocazione di lamiera zincata per scossaline, copertine, grondaie ecc. a norma EN 988 dello spessore di 7/10 mm per raccordi perimetrali alla copertura o alle pareti, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di circa 250 mm; sigillatura del canale superiore tra scossalina e muratura idoneo sigillante siliconico.

Per l'esecuzione alla regola dell'arte si intendono comprese le fascette d'aggancio, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, le graffature e lo sfrido.

ARTICOLO 58 – LAMIERA GRECATA

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera grecata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da lastre dello spessore di 0,6 mm unite per sovrapposizione laterale in corrispondenza della nervatura nel senso della pendenza della falda ed opportunamente ancorate alla sottostante struttura mediante ganci, viti autofilettanti, automaschianti o con altri sistemi appropriati. Sono compresi e compensati gli oneri per il materiale di fissaggio protetto contro la corrosione ed approvato dalla D.L., il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito e secondo i manuali di montaggio.

Caratteristiche tecniche:

spessore	0.6 mm
peso	6,16 Kg/mq.

ARTICOLO 59 - GUAINA IMPERMEABILIZZANTE MONOCOMPONENTE

Fornitura e collocazione di guaina monocomponente in fase liquida, composta da una miscela di resine elastiche di natura stirolo-acrilica che, con l'aggiunta di selezionati additivi elasticizzanti e plasticizzanti, pigmenti, cariche gommose e minerali, conferiscono al prodotto indurito buone caratteristiche di impermeabilità, e le sue spiccate proprietà di deformabilità elastica, di resistenza ai cicli di gelo e disgelo, di adesione alle più svariate tipologie di supporto rendono il sistema di impermeabilizzazione duraturo nel tempo.

Campi d'impiego:

Grazie alla sua elevata forza di adesione, trova largo utilizzo sia nei lavori di ripristino e di protezione di manti impermeabili (ad es. le guaine bituminose), che in quelli di impermeabilizzazione veri e propri di coperture non pedonabili.

Aderisce ottimamente su gres, marmette in cemento, ceramica, calcestruzzo, lastre in eternit, coperture plastiche, tegole, materiali metallici (rame, elementi metallici zincati, lamiere zincate, ecc.) creando una membrana uniforme, elastica e perfettamente impermeabile. Infine è indicato laddove sia facilmente prevedibile la creazione di piccole infiltrazioni (soluzioni di continuità di materiali di natura diversa, giunzioni, ecc.). Il tempo di vita del prodotto aumenta sensibilmente se applicato mediante l'interposizione di una rete sintetica in fibra di vetro, il quale accorgimento rende il sistema anche saltuariamente pedonabile.

Preparazione del prodotto:

Essendo un prodotto monocomponente premiscelato, esso è pronto all'uso; infatti è sufficiente una blanda rimescolata prima dell'applicazione.

Preparazione delle superfici:

Le superfici dovranno essere preparate con le ordinarie lavorazioni di pulizia e depolverizzazione; infatti esse devono presentarsi:

- asciutte;

- prive di oli, grassi, polvere e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare l'aderenza al supporto;
- prive di macroirregolarità

Sistema di applicazione:

Il sistema di applicazione risulta essere molto semplice, per cui l'operazione di posa può essere effettuata da chiunque.

Se il sottofondo risulta particolarmente assorbente, si consiglia l'applicazione di un primer, costituito dal prodotto diluito semplicemente con acqua pulita, in rapporto non superiore ad 1:1. La posa in opera di un'eventuale rete di rinforzo, indispensabile per l'impermeabilizzazione di ampie superfici, va eseguita sulla fase di primer, e le successive mani andranno a saturare la rete ed a ricoprirla del tutto; quest'ultime mani, almeno due, dovranno risultare pure, anche se durante i periodi più caldi può essere consigliata una leggera diluizione per migliorarne la lavorabilità. Le attrezzature impiegate possono essere rulli o pennelli da pittore. Per una buona riuscita del lavoro di impermeabilizzazione, è consigliabile un'ulteriore applicazione del prodotto nei punti più critici, quali: angoli, spigoli, gradini, baggioli, bauletti, bocchettoni di scarico e giunzioni.

Il rivestimento impermeabilizzante, ovviamente, dovrà essere risvoltato sui verticali; per rendere comoda tale operazione sarà necessaria la realizzazione di una preventiva sgusciatura degli spigoli, atta ad assicurare una perfetta conformazione della rete sintetica alle superfici, senza la formazione di vuoti al di sotto del rivestimento. Qualora la rete sintetica, in alcune zone, presenta lievi ingobbature si consiglia di risarcire con una malta sintetica ad alta adesività.

Consumi:

Il consumo totale consigliato, per una buona impermeabilizzazione, è di circa 1,5 - 2

Kg/mq.

Tempi di indurimento:

Durante tale fase si deve assolutamente evitare il contatto del manto con l'acqua e/o altre soluzioni, pena il dilavamento del prodotto e la conseguente compromissione dell'indurimento. Il tempo di indurimento è funzione della temperatura atmosferica e della quantità di prodotto applicato per mano.

A titolo orientativo si riportano i seguenti valori che valgono per una applicazione di circa 250g/mq. :

temperatura atmosferica: tempo di indurimento

- 10°C: 4 - 5 ore;
- 15°C: 2 ore;
- 20°C: 1 ora;
- 25°C: 45 min.;
- 30°C: 25 min.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Peso specifico: 1,22 kg/dmc

Impermeabilità: --BUONO--

Adesione al supporto: --BUONO--

Resistenza agli shock termici: --BUONO--

Resistenza agli attacchi chimici:

Acqua ed agenti atmosferici: --BUONO--

Soluzioni saline e alcaline: --SUFFICIENTE--

Proprietà di messa in opera:

Temperatura di posa: 5 - 40°C

Tempo di lavorabilità (pot-life): illimitato.

ARTICOLO 60 – SIGILLANTE SILICONICO

Fornitura e collocazione di sigillante siliconico per la sigillatura ed incollaggio elastico di dettagli costruttivi di tetti, coperture e opere di lattoneria quali pluviali, grondaie, scossaline, lastre di copertura mediante applicazione di sigillante siliconico monocomponente a reticolazione neutra, esente da solventi ed inodore (tipo Mapesil BM della MAPEI S.p.A. o equivalente).

Il sigillante viene applicato sulla lamiera inferiore in quantità e posizione opportune affinché la lamiera superiore possa schiacciare e distribuire il prodotto ancora fresco in modo continuo ed uniforme tra le lamiere, per impedire qualsiasi strafilaggio di acqua tra le stesse. Dopo il fissaggio meccanico delle lamiere, lo stesso sigillante dovrà essere applicato anche lungo la linea di sormonto delle lamiere e sulle teste dei fissaggi meccanici.

DATI TECNICI

Conforme alle norme: – ISO 11600 - G - Classe 25 LM – ISO 11600 - F - Classe 25 LM

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

- Consistenza: pasta tissotropica
- Colore: grigio, rame, testa di moro e trasparente
- Massa volumica (g/cm³): 1,03 trasparente - 1,25 colorati
- Residuo solido (%): 100
- Conservazione: 12 mesi nelle cartucce originali non aperte
- Classificazione di pericolo secondo Direttiva 1999/45/CE: nessuna.

DATI APPLICATIVI (a +23°C - 50% U.R.)

- Temperatura di applicazione permessa: da +5°C a +40°C
- Velocità di estrusione da ugello 3,5 mm alla pressione di 0,5 MPa (ml/minuto): 120
- Tempo di formazione pelle (min.): 10-20
- Velocità di reticolazione (mm):
 - dopo 1 giorno: 4
 - dopo 7 giorni: 10

PRESTAZIONI FINALI

- Resistenza alla trazione secondo ISO 8339 (N/mm²): 0,6
- Allungamento a rottura secondo ISO 8339 (%): 250 trasparente - 400 colorati
- Movimento massimo di esercizio permesso secondo ISO 11600 (%): 25
- Resistenza alla lacerazione secondo ISO 34 metodo C (N/mm²): 4
- Durezza Shore A secondo DIN 53505: 25
- Modulo di allungamento misurato secondo ISO 8339 metodo A al 100% di allungamento (N/mm²): 0,35
- Resistenza all'acqua: ottima
- Resistenza all'invecchiamento: ottima
- Resistenza agli agenti atmosferici: ottima
- Resistenza agli agenti chimici, acidi ed alcali diluiti: buona
- Resistenza ai saponi e detersivi: ottima
- Resistenza alla temperatura: da -40°C a +150°C

Sommario

PARTE PRIMA DISPOSIZIONI CONTRATTUALI ED ECONOMICHE DELL'APPALTO

ARTICOLO 1 - OGGETTO DELL'APPALTO	2
ARTICOLO 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO	5
ARTICOLO 3 -SOGGETTI AFFIDATARI.....	6
ARTICOLO 4 - FORMA DELL'APPALTO.....	6
ARTICOLO 5 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELL'OPERA.....	7
ARTICOLO 6 - ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI.....	14
ARTICOLO 7 - PERSONALE E MANO D'OPERA	14
ARTICOLO 8 - PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE.....	15
ARTICOLO 9 - PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA.....	15
ARTICOLO 10 - PROCEDURA E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE.....	16
ARTICOLO 11 - NORME GENERALI.....	16
ARTICOLO 12 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE.....	17
ARTICOLO 13 - CONOSCENZA DELLE NORME REGOLANTI L'APPALTO	17
ARTICOLO 14 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	17
ARTICOLO 15 - DISCIPLINA DEI SUBAPPALTI.....	17
ARTICOLO 16 - ESCLUSIONE DELLA REVISIONE DEI PREZZI	17
ARTICOLO 17- CONSEGNA DEI LAVORI E TERMINE UTILE ULTIMAZIONE	17
ARTICOLO 18 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI.....	18
ARTICOLO 19 - ACCETTAZIONE DEI MATERIALI.....	18
ARTICOLO 20 - ACCETTAZIONE DELLE OPERE	18
ARTICOLO 21 - VARIAZIONI DEI LAVORI.....	19
ARTICOLO 22 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO	19
ARTICOLO 23 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE.....	19
ARTICOLO 24 - PERSONALE DELL'APPALTATORE	22
ARTICOLO 25 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	23
ARTICOLO 26 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI.....	23
ARTICOLO 27 - DISCIPLINA DEL CANTIERE	23
ARTICOLO 28 - RINVENIMENTO DI OGGETTI	24
ARTICOLO 29 - CAUZIONE PROVVISORIA.....	24
ARTICOLO 30 - CAUZIONE DEFINITIVA E ASSICURAZIONE.....	24
ARTICOLO 31 - NUOVI PREZZI	24
ARTICOLO 32- INVARIABILITÀ' DEI PREZZI	24

ARTICOLO 33 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI, CONSEGNA DELLE OPERE, CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE	24
ARTICOLO 34 - INADEMPIENZE E PENALI.....	24
ARTICOLO 35-PAGAMENTI IN ACCONTO E RITENUTE	25
ARTICOLO 36 - SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI.....	25
ARTICOLO 37 - SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA	26
ARTICOLO 38 - GARANZIE	26
ARTICOLO 39 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO	27
ARTICOLO 40 - ONERI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE	28
ARTICOLO 41 - RISERVE.....	29
ARTICOLO 42 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	29

PARTE SECONDA DISPOSIZIONI TECNICHE SULL'ESECUZIONE DELL'APPALTO

ARTICOLO 43- PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI.....	31
ARTICOLO 44- MATERIALI IN GENERE	31
ARTICOLO 45 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - CARATTERISTICHE DEI VARI MATERIALI - PRESENTAZIONE DEL CAMPIONARIO.....	31
ARTICOLO 46 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI.....	32
ARTICOLO 47 - NORME GENERALI SUL COLLOCAMENTO IN OPERA	32
ARTICOLO 48 - MALTE E CONGLOMERATI	32
ARTICOLO 49 - PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONE	33
ARTICOLO 50 - INTONACI	35
ARTICOLO 51 - RIVESTIMENTI DI PARETI	35
ARTICOLO 52 - OPERE DA PITTORE - VERNICIATORE.....	35
ARTICOLO 53 - PRODOTTI PER IMPERMEABILIZZAZIONI E PER COPERTURE PIANE	36
ARTICOLO 54 - SISTEMI PER RIVESTIMENTI INTERNI REALIZZATI CON PRODOTTI FLUIDI	40
ARTICOLO 55 - ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI.....	40
ARTICOLO 56 - FASI LAVORATIVE DA ESEGUIRE	42
ARTICOLO 57 - LAMIERA ZINCATA	45
ARTICOLO 58 - LAMIERA GRECATA.....	45
ARTICOLO 59 - GUAINA IMPERMEABILIZZANTE MONOCOMPONENTE.....	45
ARTICOLO 60 - SIGILLANTE SILICONICO	47



