



**DETERMINAZIONE - settore Opere per il Territorio e l'Ambiente**

<b>n.° 1054 /PT del 20/12/2018</b>	<b>Allegati n. 9</b>	<b>Pagina 1</b>
<b>Responsabile procedimento: Massimo Acquati</b>		<b>AT2018105400000.DOC</b>
<b>Autore:</b>	<b>Casciano Cristina - Ufficio Controllo e Gestione Amministrativa - 02 91004.474 - segreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it</b>	
(Classificazione: tit. __ 6 __ cl. __ 5 __ fascicolo __ 99/2017 __)		
NOTA: avverso alla presente determinazione è ammesso il ricorso al TAR di competenza entro 60 gg. o entro 120 gg. al Presidente della Repubblica. E' ammesso il ricorso al TAR di competenza entro 30 gg. se trattasi di appalto di lavori, servizi o forniture.		

**Oggetto:** APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA DEL DEPOSITO COMUNALE DEL CENTRO SPORTIVO DI VIA TOTI - CUP E65H18000560004 – CIG 7747752F32 – AUTORIZZAZIONE A CONTRATTARE

## IL DIRETTORE

Richiamato l'atto della Giunta Comunale n. 103 del 6.12.2018 con cui è stato approvato il progetto di fattibilità concernente lo spostamento della sede della Protezione Civile nelle aree di deposito del Magazzino comunale presso il Centro sportivo di via Serra;

Considerato che il progetto prevede, tra altri obiettivi, la ristrutturazione del deposito comunale contenente il materiale di allestimento dei seggi elettorali, con sostituzione della copertura che contiene lastre in eternit con una nuova copertura in lastre d'alluminio, previa rimozione e smaltimento del materiale incongruo dell'attuale copertura;

Evidenziato che le lavorazioni che si dovranno svolgere ed i cantieri che si dovranno allestire richiedono di appaltare i lavori ad imprese aventi il requisito d'iscrizione obbligatorio all'albo Nazionale Gestori Ambientali di cui all'art. 122 del D. Lgs.vo n. 152/2006, nella cat. 10A e, per il trasporto di materiale di rifiuto, nella corrispondente cat. D5;

Evidenziata la complessità degli interventi, con diverse e separate fasi d'esecuzione che richiede di attuare la bonifica della copertura con sostituzione integrale della stessa secondo tempistiche prestabilite e sincronia delle fasi di lavoro, in un luogo altamente sensibile per la sua collocazione all'interno del parco sportivo di via Serra;

Visto il progetto esecutivo dei lavori edili necessari per riqualificare la copertura, redatto dai tecnici del Settore Opere per il Territorio individuati nel geom. Massimo Acquati, anche RUP dell'intervento, con la collaborazione dell'arch. Marilena Quarantiello e dell'arch. Matteo Moroni (coordinatore della sicurezza in fase di progettazione), validato in data 20.12.2018, per un importo a base d'asta di per un importo a base d'asta di € 55.009,80 soggetti al ribasso, oltre € 8.550,20 per oneri della sicurezza non soggetti al ribasso, oltre € 1.200,32 per costo smaltimento rifiuti, ed IVA ed oneri tecnici, così composto:

- Relazione Illustrativa con cronoprogramma e fasi di lavoro;
- Capitolato speciale con annesse specifiche tecniche;
- Computo metrico estimativo

\*aggiornamento n. 20/A chiuso il 16/10/2017

---

Determinazione n. **1054** /PT del 20/12/2018

---

- Elenco prezzi
- QTE avente un valore complessivo di € 85.000,00;
- Validazione
- Elaborati grafici inerenti le lavorazioni previste
- Piano sicurezza cantiere;

Ritenuto necessario approvare il progetto esecutivo, secondo le indicazioni dell'art. 23, comma 14, del D.Lgs. 50 del 2016, di avvalersi della validazione del progetto per le finalità dell'art. 33 della L.R. 12 del 2005, in quanto la medesima integra il presente atto per formare il titolo edilizio per realizzare le opere di cui trattasi;

Rilevato che per affidare l'appalto dei lavori in oggetto, ai sensi dell'art. 37 del D.lgs. 50 del 2016, questo Ente, Comune non capoluogo di Provincia, è AUSA qualificato e può procedere ad acquisire direttamente ed autonomamente l'offerta per lavori di valore superiore a €. 40.000,00 mediante utilizzo autonomo degli strumenti telematici di negoziazione messi a disposizione dalle centrali di committenza qualificate secondo la normativa vigente;

Evidenziato che la convenzione vigente tra questo Comune ed i Comuni di Cinisello Balsamo, Sesto San Giovanni e Cusano Milanino per la gestione in forma associata delle procedure di acquisizione di lavori, beni e servizi mediante la centrale unica di committenza, opera esclusivamente per le procedure per le quali i Comuni aderenti non sono legittimati a procedere autonomamente;

Verificato, in base alla vigente normativa, che per acquisire offerte per lavori oggetto del presente provvedimento, è prevista la possibilità di espletare gare telematiche e RDO (richiesta di offerta) utilizzando la piattaforma informatica Sintel della Regione Lombardia, invitando fornitori accreditati in essa per la fornitura richiesta;

Valutata la necessità di promuovere l'affidamento in oggetto, con modalità di scelta del contraente individuata nella determinazione a contrattare ai sensi del D.Lgs. n° 267/2000, art. 192 e del D.Lgs. n° 50 del 18/04/2016, art. 32, comma 2, indicando le seguenti finalità ed il vincolante criterio organizzativo:

- l'esecuzione del contratto è riferito ai lavori di bonifica e edili per la sostituzione della copertura del deposito comunale del centro sportivo di via Serra;
- il valore del contratto è di € 55.009,80 soggetti al ribasso, oltre € 8.550,20 per oneri della sicurezza non soggetti al ribasso, oltre € 1.200,32 per costo smaltimento rifiuti, ed IVA;
- le clausole negoziali essenziali dei lavori sono contenute nel capitolato speciale d'appalto;
- i tempi esecutivi sono di complessivi gg. 45 naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna, da attuare rispettando l'avanzamento di altre lavorazioni che nel frattempo si svolgeranno nelle aree limitrofe;
- il requisito della sicurezza è stringente, allo scopo di non interrompere mai l'uso del parco da parte degli utenti e di garantire l'accessibilità degli operatori per prelevare il materiale di allestimento dei seggi elettorali;
- l'appalto sarà affidato a misura con il criterio del minor prezzo secondo le previsioni dell'art. 95 comma 4, c. 1 del D.Lgs 50 del 2016;
- Il'appaltatore verranno corrisposti pagamenti come indicato nell'art. 22 del Capitolato Speciale d'Appalto;

---

Determinazione n. **1054** /PT del 20/12/2018

---

- l'affidamento oggetto del contratto è soggetto al rispetto della Legge n° 136 del 13/8/2010 recante il "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia" con obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari;
- il contratto relativo ai lavori si perfezionerà ai sensi dell'art. 32, comma 14, del D.Lgs. n° 50 del 18/04/2016, mediante scrittura privata;

Visto lo schema di lettera d'invito predisposto dal RUP con il supporto dell'Ufficio Appalti secondo i contenuti del D.Lgs n° 50/2016 sopra richiamati;

Evidenziato che il Rup geom. Massimo Acquati ha acquisito il CUP: E65H18000560004 a cui è collegato il CIG 7747752F32, che tracciano la procedura d'appalto;

Considerata altresì la necessità di dover acquisire un servizio professionale accessorio all'esecuzione del suddetto appalto, consistente nel coordinamento della sicurezza in fase d'esecuzione e nel collaudo strutturale della nuova copertura che sostituirà l'attuale copertura in eternit, poiché i tecnici dipendenti del Comune non possiedono le necessarie abilitazioni previste dalla vigente normativa per eseguire tale attività;

Visto che il valore delle prestazioni del servizio professionale sopra richiamato, così come determinato dal RUP in base ai parametri del Decreto del Ministero della Giustizia n° 143/2013 e dell'aggiornamento di cui al DM 16.6.2016 è stimato in € 2.111,50 oltre contributi ed IVA per l'incarico del coordinamento in esecuzione, ed in € 2.026,93 oltre contributo previdenziale del 4% ed IVA per il collaudo strutturale, indicati nel QTE dell'opera;

Evidenziato che il suddetto servizio professionale non è presente all'interno delle convenzioni di CONSIP SpA e di ARCA Lombardia;

Dato atto che per l'acquisto dei servizi professionali suddetti è necessario autorizzare la contrattazione ai sensi dell'art. 192 del D.Lgs 18.08.2000, 267, precisando che:

- il fine che si intende perseguire con il contratto di servizio professionale è quello di attuare il coordinamento della sicurezza ed i collaudi strutturali relativi ai lavori sopra richiamati;
- Trattasi di prestazioni professionali specializzate rientranti nei servizi "riservati ad operatori economici esercenti una professione regolamentata ai sensi dell'articolo 3 della direttiva 2005/36/CE", che richiede specifiche abilitazioni non disponibili nel personale tecnico dipendente dell'Ente, disciplinata dal D.M. 143 del 2013 aggiornato con D.M.16.6.2016 relativo a servizi di ingegneria ed architettura, ulteriormente specificato con il D.M. 2 dicembre 2016, n. 263 recante "Regolamento recante definizione dei requisiti che devono possedere gli operatori economici per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria...ai sensi dell'articolo 24, commi 2 e 5 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50";
- è tipologia servizio infungibile, ai sensi del D.Lgs. 81 del 2008 in riferimento alle previsioni per la sicurezza dei luoghi di lavoro, da affidare nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti e delle Linee guida Anac n. 1 del 2016 (Delibera del 14 settembre 2016 n. 973 pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 228 del 29 settembre 2016) inerente i servizi di ingegneria e architettura, aggiornate e poste in consultazione dopo l'approvazione del correttivo appalti (dlgs 19 aprile 2017, n. 56);
- il criterio di aggiudicazione previsto è quello dell'offerta al minor prezzo ai sensi dell'art. 95, del D. Lgs. 50/2016, trattandosi di importi prefissati dal tariffario per l'ipp e di importo inferiore ad € 40.000,00, secondo le previsioni dell'art. 36, comma 2.a);
- ai sensi dell'art. 32, comma 14, del citato Decreto, il contratto sarà stipulato mediante scambio di corrispondenza in uso del commercio, con la sottoscrizione dello schema di disciplinar d'incarico;

Determinazione n. **1054** /PT del 20/12/2018

Evidenziato che, ai sensi del D.Lgs. n° 50 del 2016, le Stazioni appaltanti individuano, prima dell'avvio delle procedure per l'affidamento dei lavori, su proposta del Responsabile Unico del Procedimento, un Direttore dei lavori che può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell'intervento, da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere, e considerato che per i lavori in oggetto l'ufficio di Direzione Lavori è costituito dal geom. Massimo Acquati con la collaborazione del geom. Silvano Olivetto e del coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione che sarà individuato con apposita procedura;

Valutati gli obblighi di ricorso agli strumenti di acquisto e di negoziazione, anche telematici, previsti dalle vigenti disposizioni in materia, viste le tipologie disponibili sulla piattaforma ARCA – Sintel di Regione Lombardia, e ritenuto di demandare al RUP l'esperimento delle attività necessarie per acquisire l'offerta economica di operatori economici presenti nella piattaforma ed abilitati per dette lavorazioni, avviando specifica gara utilizzando gli schemi della lettera d'invito secondo gli usi della presente stazione appaltante;

Dato atto che non sussistono situazioni, neppure potenziali, di conflitto di interessi ai sensi degli artt. 6 bis della Legge 241/1990 e 7 del Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Paderno Dugnano;

Evidenziato che l'istruttoria preordinata all'emanazione del presente atto formulata dal RUP consente di attestare la regolarità e la correttezza dello stesso ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis, comma 1, del D.Lgs. n° 267/2000;

*esaminato quanto sopra esposto,*

## DETERMINA

1. Stante le premesse, di approvare il progetto esecutivo dei lavori di sostituzione della copertura del deposito comunale del centro sportivo di via Serra - CUP E65H18000560004, composto dai documenti redatti dai tecnici del Settore Opere per il Territorio individuati nel geom. Massimo Acquati, e negli arch. Marilena Quarantiello e arch. Matteo Moroni (coordinatore della sicurezza in fase di progettazione), validato in data 20.12.2018, per un importo a base d'asta di € 55.009,80 soggetti al ribasso, oltre € 8.550,20 per oneri della sicurezza non soggetti al ribasso, oltre € 1.200,32 per costo smaltimento rifiuti, così composto:
  - Computo metrico con Elenco prezzi;
  - Relazione;
  - Capitolato speciale;
  - QTE
  - Planimetrie
  - Validazione del 20.12.2018;
2. Di dare atto che il RUP geom. Massimo Acquati ha validato il progetto, con documento del 20.12.2018, per le finalità dell'art. 33 della L.R. 12 del 2005, in quanto la medesima integra il presente atto per formare il titolo edilizio per realizzare le opere di modifica delle facciate scolastiche di cui trattasi;
3. Di approvare il QTE dell'appalto per un importo complessivo di € 85.000,00 come di seguito riportato:

lavori di	SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA DEL DEPOSITO COMUNALE DEL CENTRO SPORTIVO DI VIA TOTI - CUP E65H18000560004	IMPORTO
<b>a)</b> Importo lavori a misura ( <i>soggetto a ribasso</i> )		€ 55.009,80
<b>b)</b> Oneri della sicurezza ( <i>non soggetti a ribasso</i> )		€ 8.550,20

Determinazione n. **1054** /PT del 20/12/2018

c) smaltimento rifiuti	€ 1.200,32
Sommano	€ 64.760,32
I.V.A. 10%	€ 6.476,03
<b>TOTALE IMPORTO APPALTO</b>	<b>€ 71.236,35</b>
- Spese tecniche di cui:	
<b>d1)</b> Servizio per coordinam. sicurezza in esecuzione compresi contributi ed IVA	€ 2.679,07
Servizio per collaudo strutturale compresi contributi ed IVA	€ 2.571,77
<b>d2)</b> accantonamento ai sensi art. 113 del D.lgs. 50 del 2016	€ 1.295,21
<b>e)</b> Spese per analisi ed imprevisti	€ 7.187,60
<b>f)</b> Contributo per Autorità	30,00
<b>TOTALE Q.T.E.</b>	<b>€ 85.000,00</b>

4. D' impegnare la spesa come di seguito riportato:

<i>importo (IVA compresa)</i>	<i>bilancio</i>	<i>titolo</i>	<i>missione</i>	<i>programma</i>	<i>p.d.c. finanziario</i>	<i>Cap. PEG</i>
Euro 85.000,00	2018	2	1	6	U.2.02.01.09.019	20070 avanzo

dando atto che:

- con il presente provvedimento l'obbligazione è giuridicamente perfezionata entro l'anno corrente, e che si provvederà, secondo procedure di legge, a trasferire i relativi importi sull'apposito fondo del bilancio pluriennale in riferimento all'annualità dell' esercizio 2019, secondo le modalità previste dal principio applicato della contabilità finanziaria di cui all'allegato 4.2 del decreto legislativo 23 giugno 2011 n. 118;
  - i connessi pagamenti sono compatibili con i flussi di cassa verificati per tale impegno di spesa, ai sensi di quanto disposto dall'art. 183, comma 7, del D.Lgs. n° 267/2000;
5. Di autorizzare la contrattazione ai sensi del D.Lgs. n° 267/2000, art. 192 e dell'art. 32 del D.Lgs. n° 50 del 18/04/2016 per acquisire i lavori ed i connessi servizi professionali, infungibili, di cui ogni specifico affidamento, secondo i contenuti del preambolo ed indicati espressamente negli atti di progetto:
- è riferito alla sostituzione della copertura del deposito comunale nel centro sportivo di via Serra previa rimozione e smaltimento della copertura in eternit, secondo gli importi indicati nel QTE e richiamati specificamente nelle premesse;
  - la finalità è garantire una miglior qualità dell'edificio, tramite la messa a norma con eliminazione di materiale contenente amianto;
  - le clausole negoziali essenziali dei lavori sono contenute nel Capitolato speciale d'appalto e negli elaborati progettuali allegati, e per i connessi servizi professionali nello schema di disciplinare allegato;
  - il tipo di appalto dei lavori che caratterizza l'oggetto principale del contratto in questione, considera che l'operatore economico che concorre alla procedura di affidamento deve possedere i requisiti di qualificazione e capacità prescritti dal Codice D.Lgs. n° 50 del 2017, art. 28, per ciascuna prestazione di lavoro e dev'essere iscritto obbligatoriamente all'Albo Nazionale Gestori Ambientali di cui all'art. 122 del D. Lgs.vo n. 152/2006, nella cat. 10A e, per il trasporto di materiale di rifiuto, nella corrispondente cat. D5; servizi, forniture prevista dal contratto;
  - per i lavori: trattandosi di valore sottosoglia secondo le previsioni dell'art. 36, comma 2, lett. b), l'affidamento avverrà mediante procedura negoziata senza previo avviso, con consultazione di almeno dieci operatori economici individuati sulla base

---

Determinazione n. **1054** /PT del 20/12/2018

---

dell'avviso o tramite elenchi di operatori economici iscritti quali fornitori pertinenti alla categoria della prestazione su Sintel e all'Albo Fornitori del Comune, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;

- per i connessi servizi professionali, trattandosi di valore sottosoglia secondo le previsioni dell'art. 36, comma 2, lett. a), l'affidamento avverrà mediante comparazione di almeno due offerte nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;
  - l'esecuzione dei contratti dev'essere gestita mediante idonea organizzazione di cantiere, con la prescrizione di eseguire forniture e prestazioni connesse senza interferenze con la fruizione delle aree del parco sportivo, secondo modalità concordate anche con la Direzione lavori;
  - ogni aggiudicazione sarà effettuata con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 4, del D.Lgs. n° 50/2016, in percentuale unica sul prezzo individuato, l'appalto sarà aggiudicato anche in presenza di una sola offerta valida;
  - il contratto dei lavori verrà stipulato mediante scrittura privata con le modalità previste dall'art. 32 del D.Lgs. n° 50/2016, con esecuzione anticipata rispetto al termine dilatorio del comma 9 dell'art. 32 suddetto ove ricorressero le condizioni d'urgenza previste per lavori di sicurezza pubblica per i quali la mancata esecuzione immediata determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico;
6. Di approvare lo schema di lettera d'invito per acquisire i lavori e di demandare al RUP il procedimento di acquisto della fornitura mediante gara telematica avvalendosi del sistema della centrale di committenza ARCA- SINTEL di regione Lombardia;
7. Di dare atto che i pagamenti verranno eseguiti nel rispetto della tracciabilità come previsto dall'articolo 3, comma 1, della legge n° 136/2010, ed il RUP geom. Massimo Acquati ha acquisito il CUP E65H18000560004 e il CIG 7747752F32;
8. Di attestare la regolarità e la correttezza del presente atto ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis, comma 1, del D.Lgs. n° 267/2000;
9. Di dare atto che non sussistono situazioni, neppure potenziali, di conflitto di interessi ai sensi degli artt. 6 bis della Legge 241/1990 e 7 del Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Paderno Dugnano.

*Allegati alla presente determinazione:*

1. *Computo metrico con Elenco prezzi;*
2. *Relazione;*
3. *Capitolato speciale;*
4. *QTE*
5. *Schema lettera invito lavori*
6. *Validazione*
7. *Schema disciplinare incarico*
8. *Compensi professionali collaudatore*
9. *Compensi professionali CSE*

PADERNO DUGNANO, 20/12/2018

**Il direttore**  
**Franca Rossetti**

---

Determinazione n. 1054 /PT del 20/12/2018

---

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE

Favorevole

Ai sensi dell'art. 147-bis del Decreto Legislativo n. 267/2000, si attesta la regolarità contabile e la copertura finanziaria della presente determinazione che, ai sensi dell'art. 183, comma 7, del medesimo decreto legislativo, diviene esecutiva in data odierna.

Contrario

La presente determinazione non è esecutiva.

PADERNO DUGNANO, 24/12/2018

**IL DIRETTORE DEL SETTORE FINANZIARIO F.F.**  
***F.TO BRUCCOLERI BIAGIO***

Determinazione n. 1054 /PT del 20/12/2018

---

#### RELAZIONE DI INIZIO PUBBLICAZIONE

Si attesta che la presente determinazione è pubblicata all'Albo Pretorio del Comune per 15 giorni consecutivi con decorrenza dal 31/12/2018

Addì, 31/12/2018

Reg. pubbl. n. 2680

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO STAFF SEGRETERIA GENERALE

F.TO DR.SSA VARNACCIA NICOLETTA

ALL 1

**Città di Paderno Dugnano**  
Provincia di Milano

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLA COPERTURA DELLA STRUTTURA PRESSO IL DEPOSITO SALE DEL CENTRO SPORTIVO DI VIA TOTI

**COMMITTENTE:** Città di Paderno Dugnano

Data, 18/12/2018

  
**IL TECNICO**  
Geom. Massimo Acquati

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 A0204528	Stesura di piano di lavoro per lo smaltimento della copertura il fibrocemento/amianto e sua presentazione all'organo di controllo					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	800,00	800,00
2 A0204530	Rimozione dai canali di gronda degli strati di fango contenenti fibre di amianto, compreso il loro trattamento con apposito primer escluso lo smaltimento, compreso i dispositivi di protezione individuale (DPI)		62,00			62,00		
	SOMMANO m					62,00	15,50	961,00
3 D150071a	Rimozione di copertura in cemento/amianto eseguita in conformità al DM 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in cemento/amianto utilizzando tecniche appropriate che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota se possibile delle lastre rimosse in pacchi costituito da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; compreso il calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, compreso il trasporto con mezzi adeguati, compreso le opere provvisorie ed ogni altro costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro.		31,00	11,000		341,00		
	SOMMANO mq					341,00	30,00	10'230,00
4 A02040125	Rimozione di lattoneria varia ( pluviali ) compreso carico e trasporto alle pp.dd.					110,00		
	SOMMANO m					110,00	9,00	990,00
5 A0204575	Oneri di scarica di rifiuti contenenti amianto in matrice compatta confezionati.  16Kg/mq		31,00	11,000	16,000	5'456,00		
	SOMMANO kg					5'456,00	0,22	1'200,32
6 NP02	Fornitura e posa di struttura in ferro(travi IPE h. 160), a sostegno di nuova copertura , compreso una mano di antiruggine 90m x 15,8 Kg/m= Kg. 1422					1'422,00		
	SOMMANO kg					1'422,00	8,00	11'376,00
7 NP03	Fornitura e posa di nuova copertura in pannelli grecati sandwich (h.40mm), coibentati anticondensa da uno strato di poliuretano con spessore minimo di 10mm e densità minima di 60m Kg/mc con funzione anticondensa ed insonorizzazione, protette all'indosso da una lamina di alluminio graffiato, il tutto in opera comprese sovrapposizioni, fissaggi colmo, oneri di trasporto escluso canali di gronda.		31,00	11,000		341,00		
	A RIPORTARE					341,00		25'557,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					341,00		25'557,32
	SOMMANO mq					341,00	40,00	13'640,00
8 C15066b	Fornitura e posa di discendenti in acciaio zincato preverniciato 8/10 compreso pezzi speciali e collari di sostegno					110,00		
	SOMMANO m					110,00	26,00	2'860,00
9 C15056d	Fornitura e posa di nuova lattoneria (canali di gronda, in acciaio zincato preverniciato 8/10, compreso ciccogne di sostegno )		62,00			62,00		
	SOMMANO ml					62,00	25,00	1'550,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							43'607,32
	A RIPIANTARE							43'607,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							43'607,32
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
10 NP04	Fornitura di dispositivi ( linea vita), che durante la fase di manutenzione, consentano di eseguire l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori sulla copertura in condizioni di sicurezza. I componenti, conformi alla Norma UNI EN 795:2002 classe A1 ed alla Norma UNI 11578:2015 tipo A, sono realizzati in acciaio inox AISI 304 (inox A2) e sottoposti a trattamento superficiale di burattatura dopo la produzione. Dotati di golfare girevole a 360°, sono idonei per l'uso da parte di un operatore fornito di adeguati D.P.I. ed opportunamente formato. La fornitura prevede la consegna del Manuale d'installazione ed uso e del Libretto d'impianto per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, nonché del cartello da apporre in prossimità dell'accesso alla copertura.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'000,00	10'000,00
11 M011001	IV livello edile				36,000	36,00		
	SOMMANO ora					36,00	37,07	1'334,52
12 M01002	Specializzato edile				36,000	36,00		
	SOMMANO ora					36,00	35,23	1'268,28
	Parziale LAVORI A CORPO euro							12'602,80
	T O T A L E euro							56'210,12
	Data, 18/12/2018							
								
	A RIPORTARE							

**Comune di Paderno Dugnano**

**PROGETTO ESECUTIVO DEI  
LAVORI DI SOSTITUZIONE  
DELLA COPERTURA DEL  
DEPOSITO COMUNALE DEL  
CENTRO SPORTIVO DI VIA  
TOTI - CUP E65H18000560004  
CIG 7747752F32**

**RELAZIONE TECNICA**

**Paderno Dugnano, dicembre 2018**

Il piano di emergenza comunale per la protezione civile approvato con la deliberazione del C.C. n. 58 del 2016 individua l'opportunità del trasferimento della sede attuale della Protezione Civile da via 2 giugno all'interno del Centro sportivo comunale di via Serra, ove è previsto il centro d'intervento a tutela della popolazione.

Con atto della Giunta Comunale n. 103 del 6.12.2018 è stato approvato il progetto di fattibilità concernente lo spostamento della sede della Protezione Civile ed il Magazzino comunale presso aree e strutture del Centro sportivo. Lo studio depositato c/o gli uffici comunali, anche in esito alle verifiche geologiche eseguite presso le aree del Centro Sportivo, individua idonee le aree dei depositi del Deposito comunale .



*planimetria Centro Sportivo di Via Serra*

Uno degli immobili interessati al riuso per le suddette nuove funzioni di cui è prevista la ristrutturazione è il deposito comunale del materiale di allestimento dei seggi elettorali, collocato all'interno del centro sportivo, la cui copertura è in eternit, che è stato oggetto di valutazione dell'indice di degrado effettuata nel Maggio 2012, che ha indicato la necessità di intervento di nuova verifica e/o sostituzione da valutare entro il Maggio

2015. La valutazione posticipata in pendenza delle decisioni da assumere per il riuso dell'edificio, ha confermato l'interesse al suo mantenimento, pertanto il progetto di fattibilità ha previsto la sostituzione della copertura di detto deposito.

A tal proposito si richiama la Deliberazione Giunta Regionale 22 Dicembre 2005 n.VIII/1526 – Approvazione del “Piano Regionale Amianto Lombardia” (PRAL) nel quale è individuato come obiettivo strategico la rimozione dell'amianto del territorio lombardo, in alternativa alla preservazione con trattamenti particolari.

Il lavoro oggetto dell'appalto è riferito alla sostituzione della copertura in eternit del Magazzino comunale di via Serra, previa rimozione e smaltimento dello stesso, mediante una nuova copertura in lastre d'alluminio del tipo “sandwich”.

Oltre alla fornitura con posa in opera della nuova copertura, l'aggiudicatario dei lavori dovrà rimuovere in sicurezza e smaltire l'attuale copertura in cemento del tipo “eternit”, previo rinforzo strutturale del perimetro del deposito oggetto dell'intervento.

L'area è facilmente accessibile anche con mezzi ingombranti, tuttavia la sua inclusione all'interno di un parco urbano di vaste dimensioni e molto frequentato comporta l'allestimento di un cantiere e dei relativi depositi di materiale con altissimi requisiti di sicurezza, stante anche l'elevata visibilità di tutte le operazioni che saranno svolte. A confine della proprietà comunale è presente una centrale elettrica dell'ENEL, che non ha presenza di personale, tuttavia l'allestimento della sicurezza dei luoghi richiede un'attenzione anche a questo profilo.

La finalità principale del progetto è quella di soddisfare le richieste del Comune riqualificando l'intero contesto, in termini funzionali ed estetico-identitari, mediante un progetto unitario ed organico, che permetta, allo stesso tempo, di essere realizzato per fasi, secondo un programma idoneo che vede l'intervento di sostituzione della copertura in oggetto quale prima fase d'intervento.

### **STIMA DEI COSTI**

La stima dei costi di realizzazione delle opere descritte in precedenza è indicata nel computo metrico estimativo allegato al progetto e nel relativo QTE, di seguito riassunto:

a.1	Importo esecuzione lavorazioni compresa fornitura linea vita della nuova copertura (base d'asta)	55.009,80
a.2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetti al ribasso)	8.550,20
a.3	Stima costi smaltimento rifiuti	1.200,32
	Totale appalto (a.1 + a.2+a3)	64.760,32
a4	Iva al 10%	6.476,03

A	Totale	71.236,35
B	Somme a disposizione dell'amministrazione per imprevisti ed oneri tecnico-professionali	13.763,65
<b>A+B</b>	<b>Totale progetto (CUP)</b>	<b>85.000,00</b>

Vincoli organizzativi:

- l'indizione delle consultazioni elettorali previste per il 26/05/2019, attività che coinvolge fortemente il deposito del magazzino comunale in oggetto, è necessario anticipare i lavori di sostituzione della copertura prima di tale scadenza;
- il materiale elettorale dovrà preferibilmente restare nel deposito, con la necessità di eseguire i lavori preservando il deposito da infiltrazioni di acque meteoriche;
- la rimozione della copertura comporta di dover legare l'edificio per evitare che le pareti perimetrali flettano o si muovano durante la fase di rimozione della copertura attuale;
- come già detto, il parco sportivo è molto frequentato e nella zona in cui insiste l'immobile sono presenti spazi per feste organizzate, pertanto i lavori devono compiersi in termini rapidi, con la minor occupazione di aree esterne possibile.



Città di  
Paderno Dugnano

www.comune.paderno-dugnano.mi.it

settore Opere per il Territorio e l'Ambiente  
segreteria.lpp@comune.paderno-dugnano.mi.it

## LAVORI DI

# SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA DEL DEPOSITO COMUNALE PRESSO IL CENTRO SPORTIVO DI VIA SERRA

**CUP: E65H18000560004**

**CIG: 7747752F32**

## CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO Contratto a misura

a.1	Importo esecuzione lavorazioni compresa fornitura linea vita della nuova copertura (base d'asta)	55.009,80
a.2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetti al ribasso)	8.550,20
a.3	Stima costi smaltimento rifiuti	1.200,32
	Totale appalto (a.1 + a.2+a3)	64.760,32
a4	Iva al 10%	6.476,03
A	Totale	71.236,35
B	Somme a disposizione dell'amministrazione per imprevisti ed oneri tecnico-professionali	13.763,65
A+B	Totale progetto (CUP)	<b>85.000,00</b>

**CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO .....4**

- Art. 1. Oggetto e ammontare dell'appalto ..... 4
- Art. 2. -Qualificazione per eseguire i lavori pubblici - Categorie dei lavori..... 5

**CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE.....5**

- Art. 3. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto..... 5
- Art. 4. Documenti che fanno parte del contratto..... 5
- Art. 5. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto..... 5
- Art. 6. Fallimento dell'appaltatore ..... 5
- Art. 7. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere ..... 6
- Art. 8. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione ..... 6

**CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE.....7**

- Art. 9. Adempimenti preliminari alla realizzazione dei lavori ..... 7
- Art. 10. Consegna e inizio dei lavori ..... 7
- Art. 11. Termini per l'ultimazione dei lavori ..... 7
- Art. 12. Proroghe ..... 7
- Art. 13. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori ..... 8
- Art. 14. Sospensioni ordinate dal R.U.P. .... 8
- Art. 15. Penali in caso di ritardo..... 9
- Art. 16. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma ..... 9
- Art. 17. Inderogabilità dei termini di esecuzione ..... 9

**CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI.....10**

- Art. 18. Lavori a misura ..... 10
- Art. 19. Eventuali lavori a corpo..... 10
- Art. 20. Eventuali lavori in economia ..... 11
- Art. 21. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera ..... 11

**CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA .....12**

- Art. 22. Pagamenti in acconto ..... 12
- Art. 23. Pagamenti a saldo ..... 13
- Art. 24. Ulteriori disposizioni generali relative alla disciplina economica- Cessione del contratto 13

**CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE.....13**

- Art. 25. Cauzione provvisoria e definitiva ..... 13
- Art. 26. Riduzione delle garanzie..... 14
- Art. 27. Obblighi assicurativi a carico dell'impresa ..... 14

**CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....15**

- Art. 28. Varianti in corso d'opera ..... 15
- Art. 29. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi ..... 15

**CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA .....15**

- Art. 30. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza..... 15
- Art. 31. Sicurezza sul luogo di lavoro..... 15
- Art. 32. Piani di sicurezza ..... 15
- Art. 33. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza..... 16

**CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....16**

- Art. 34. Subappalto ..... 16
- Art. 35. Responsabilità in materia di subappalto ..... 17
- Art. 36. Pagamento dei subappaltatori..... 17

**CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO .....18**

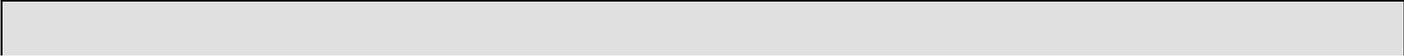
- Art. 37. Accordo bonario e transazione..... 18
- Art. 38. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera..... 18
- Art. 39. Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori ..... 18

**CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....19**

- Art. 40. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione..... 19
- Art. 41. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione ..... 20
- Art. 42. Presa in consegna dei lavori ultimati..... 20

**CAPO 12. NORME FINALI .....20**

- Art. 43. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore..... 20
- Art. 44. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore ..... 22
- Art. 45. Smaltimento materiali - Utilizzo di nuovi materiali riciclati ..... 22
- Art. 46. Custodia del cantiere ..... 23
- Art. 47. Cartello di cantiere ..... 23
- Art. 48. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto ..... 23
- Art. 49. Tracciabilità dei pagamenti..... 23
- Art. 50. Spese contrattuali, imposte, tasse ..... 24
- Art. 51. Osservanza di leggi e regolamenti ..... 24



# PARTE PRIMA

## Definizione tecnica ed economica dell'appalto

### CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

#### **Art. 1. Oggetto e ammontare dell'appalto**

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
  - a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante: **SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA DEL DEPOSITO COMUNALE DEL CENTRO SPORTIVO DI VIA TOTI CON RIMOZIONE ETERNIT.**
  - b) **descrizione sommaria delle opere:** Rimozione della copertura in cemento/amianto dell'edificio con rifacimento dello stesso in lastre metalliche grecate di tipo sandwich.
3. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'art. 59, comma 5bis del D.lgs n. 50/2016, e dell'articolo 43, comma 7, del Regolamento generale. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando le condizioni previste dal presente Capitolato Speciale.
4. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato all'elenco prezzi.
5. L'elenco prezzi così ribassato costituisce l'insieme dei prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.
6. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
7. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.
8. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5 della legge n. 136 del 2010:
- 9. il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è il seguente: 7747752F32**
10. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

		<i>Importi in euro</i>	<i>Colonna 1)</i>	<i>SOA</i>	<i>Codice CPV</i>
			A misura Euro		
a.1	Importo esecuzione lavori	55.009,80		OG12	45260000-7
a.2	Oneri per attuazione piani di sicurezza	8.550,20			
a.3	Costo smaltimento rifiuti	1.200,32			
<b>A</b>	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>64.760,32</b>			

11. L'importo contrattuale è costituito dalla somma dei seguenti importi:
  - a) importo per l'esecuzione dei lavori al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara;
  - b) importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza. Questo importo non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 23, comma 11, del Codice dei contratti e del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008. I suddetti costi comprendono le spese relative alle misure preventive e protettive per le sole lavorazioni interferenti, finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori così come previsto dall'allegato XV del D.lgs 81/2008 e s.m.i. p.to 4.1.2.. Il calcolo dei costi della sicurezza da escludere dal ribasso, è stato eseguito mediante una stima analitica per singole voci, così come indicato nell'allegato al presente progetto "Stima oneri specifici";
  - c) importo per lo smaltimento dei rifiuti in eternit.
12. Per la natura stessa delle opere oggetto dell'appalto, l'Impresa aggiudicataria è obbligata all'esecuzione di eventuali interventi allo stato non programmabili in quanto a carattere imprevedibile, e comunque giudicati tali dalla Direzione Lavori, che per motivi di pubblica utilità, dovranno avere luogo in pronta disponibilità, anche in ore pre-festive e festive, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi in maggior misura di quanto previsto nell'elenco prezzi unitario, per le singole lavorazioni, e dal presente capitolato speciale d'appalto.

## **Art. 2. –Qualificazione per eseguire i lavori pubblici - Categorie dei lavori**

1. I soggetti esecutori a qualsiasi titolo provano il possesso dei requisiti di qualificazione di cui all'art. 83 del D.lgs n. 50/2016. Essendo previste attività di raccolta e trasporto di rifiuti contenenti amianto è altresì previsto, per gli smaltitori, l'obbligo di iscrizione all'albo Nazionale Gestori Ambientali di cui all'art. 122 del D. Lgs.vo n. 152/2006, nella cat. 10A e, per il trasporto di materiale di rifiuto, nella corrispondente cat. D5.
2. Sono subappaltabili le opere nei limiti del 30%.
3. Qualora l'impresa concorrente non possieda qualificazione prevista al comma 1, potrà costituire R.T.I. verticale con imprese in possesso di relativa qualifica.

## **CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE**

### **Art. 3. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

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

### **Art. 4. Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
  - b) il presente Capitolato speciale;
  - c) il Piano per la Rimozione comunicato all'ATS,
  - d) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
  - e) le polizze di garanzia di cui agli articoli 30 e 32; il patto d'Integrità della stazione appaltante, sottoscritto in sede di gara.

### **Art. 5. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La sottoscrizione del capitolato 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 106, 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 di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori

### **Art. 6. Fallimento dell'appaltatore**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del D.lgs n. 50/2016.

## **Art. 7. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi di legge; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
3. Ogni variazione del domicilio deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante;
- 4.

## **Art. 8. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» aggiornate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 17 gennaio 2018 (in Gazzetta Ufficiale del 20 febbraio 2008).

## **CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 9. Adempimenti preliminari alla realizzazione dei lavori**

I lavori sono riconducibili ad un intervento di eliminazione di possibili cause di rischio per la salute dei lavoratori, pertanto con l'eliminazione di ogni materiale contenente amianto, come indicato nel progetto esecutivo.

I lavori potranno avere inizio solo in presenza di un piano di lavoro per lo smaltimento amianto predisposto a cura e spese dell'Impresa aggiudicataria, notificato all'ATS con trasmissione informatizzata di notifica tramite applicativo Ge.Ma. dell'ATS, modalità vincolante. Il predetto piano di lavoro, ove non esplicitamente assentito TS ovvero in assenza di osservazioni o motivi ostativi, ai sensi di legge sarà operativo decorsi 30 gg dalla notifica. Entro 15 gg dall'aggiudicazione la ditta dovrà consegnare al Comune la ricevuta dell'avvenuta notifica del piano di lavoro.

### **Art. 10. Consegna e inizio dei lavori**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la formalizzazione del contratto, in seguito a consegna, previa convocazione dell'esecutore risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 5 giorni dall'efficacia del piano di smaltimento notificato all'ATS Mi1.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 10; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fidejussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. Il contratto si intende perfezionato con l'aggiudicazione definitiva dell'offerta, che si intenderà accettata ai sensi e per gli effetti del vigente Regolamento comunale dei lavori in economia, procedendo alla registrazione della stessa come scrittura privata del repertorio dell'Ente. Il mancato inizio dei lavori determina un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, che giustifica l'immediato avvio dei lavori una volta assentito il piano di smaltimento amianto.
4. Il R.U.P. accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 36 (RELATIVO ALLA SICUREZZA) prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 ne comunica l'esito al Direttore dei lavori. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
5. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 3, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

### **Art. 11. Termini per l'ultimazione dei lavori**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **45 (quarantacinque)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 si è tenuto conto delle ferie contrattuali.
2. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie per l'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

### **Art. 12. Proroghe**

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 11, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine di cui al predetto articolo 11.

2. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
3. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta;
4. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al comma 3 costituisce rigetto della richiesta.

### **Art. 13. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori**

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106, del Codice dei contratti; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
  - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
  - b) l'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
  - c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 165 del Regolamento generale.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 16.

### **Art. 14. Sospensioni ordinate dal R.U.P.**

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 14, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 12, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

## **Art. 15. Penali in caso di ritardo**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale giornaliera pari allo 1 (uno) per mille dell'importo contrattuale, corrispondente comunque a € 22,00 (euro ventidue).
2. La penale trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 11, comma 2 oppure comma 3;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. Il mancato rispetto dell'organizzazione di cantiere nell'attività di sostituzione della copertura dell'edificio degli spogliatoi o qualsiasi provocato disservizio alle attività del Magazzino Comunale, comporta l'applicazione di una penale di € 500,00 (euro cinquecento) per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo.
4. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.
5. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
6. Tutte le penali sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
7. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 19, in materia di risoluzione del contratto.
8. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

## **Art. 16. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma**

1. Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa in relazione alle sottoesposte esigenze.

Tutte le lavorazioni di trattamento e rimozione amianto devono svolgersi in assenza del personale dipendente del comune. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

  - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
  - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
  - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
  - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
  - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008; In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.
2. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

## **Art. 17. Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono giustificazione per il differimento dell'inizio dei lavori senza penali, ovvero della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo o della loro ritardata ultimazione:
  - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua, causato dall'appaltatore;
  - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
  - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
  - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili fattibili prima del verbale di consegna lavoro;
  - e) l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore previsti dal presente Capitolato speciale e non tempestivamente avviati;
  - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
  - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
  - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
  - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 13, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 14, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 16, né per l'eventuale risoluzione del Contratto.

## **CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 18. Lavori a misura**

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 1, comma 2.

### **Art. 19. Eventuali lavori a corpo**

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi dell'articolo 30 (VARIANTI) e per tali variazioni la direzione lavori, sentito il R.U.P. e con l'assenso dell'appaltatore, possa essere definito un prezzo complessivo onnicomprensivo, esse possono essere preventivate "a corpo".
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora il prezzo complessivo non siano valutabile mediante l'utilizzo dei prezzi unitari di elenco, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 32 (NUOVI PREZZI). Il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dell'eventuale lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
4. La contabilizzazione dell'eventuale lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
5. La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavoro a corpo.
6. Gli oneri per la sicurezza, se stabiliti a corpo in relazione ai lavori di cui al comma 1, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

## **Art. 20. Eventuali lavori in economia**

1. La contabilizzazione dei lavori in economia previsti dal contratto o introdotti in sede di varianti, è effettuata con le modalità previste dall'articolo 179 del Regolamento generale, come segue:
  - a) per quanto riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati contrattualmente;
  - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e la mano d'opera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (qualora non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, ove non specificamente dichiarate dall'aggiudicatario in sede di giustificazione delle offerte anormalmente basse, sono convenzionalmente determinate rispettivamente nella misura del 13% (tredici per cento) e del 10% (dieci per cento).
3. Gli oneri per la sicurezza, sono valutati alle medesime condizioni di cui al comma 1, senza l'applicazione di alcun ribasso.

## **Art. 21. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera**

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.
2. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 22, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

## **CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA**

### **Art. 22. Pagamenti in acconto**

1. All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto, alle condizioni previste dal Codice dei contratti e dal Capitolato speciale d'appalto, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo al netto della ritenuta dello 0,50% e dell'importo delle rate di acconto precedenti, non inferiore a **euro 15.000,00** al netto del ribasso d'asta.
2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:
  - a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del Regolamento generale, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura;
  - b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del Regolamento generale, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
5. Ai sensi dell'articolo 141, comma 3, del Regolamento generale, qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 (novanta) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
6. Ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, e dell'articolo 118, commi 3 e 6, del Codice dei contratti, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
  - a) all'acquisizione d'ufficio del DURC, proprio e degli eventuali subappaltatori, da parte della Stazione appaltante;
  - b) qualora l'appaltatore abbia stipulato contratti di subappalto, che siano state trasmesse le fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento precedente;
  - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 54 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
  - d) all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.
7. In caso di irregolarità del DURC dell'appaltatore o del subappaltatore, in relazione a somme dovute all'INPS, all'INAIL o alla Cassa Edile:
  - a) la Stazione appaltante chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità; chiede altresì all'appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari e chiede altresì all'appaltatore la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;
  - b) la Stazione appaltante provvede al pagamento, verificatasi ogni altra condizione, trattenendo una somma corrispondente al credito vantato dagli Istituti e dalla Cassa Edile, che sarà erogata solo dopo la regolarizzazione delle posizioni; in caso di mancata regolarizzazione e di mancata successiva presentazione del DURC regolare, permanendo il contenzioso sulla sussistenza dell'irregolarità oppure sul suo ammontare, la definizione delle pendenze avviene al momento dell'emissione del collaudo provvisorio;
  - c) qualora la irregolarità del DURC dell'appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipenda esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e contratti d'appalto diversi da quello oggetto del presente Capitolato, l'appaltatore che sia regolare nei propri adempimenti con riferimento al cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, oppure non possa agire per regolarizzare la posizione delle imprese subappaltatrici con le quali sussiste una responsabilità solidale, potrà chiedere una specifica procedura di accertamento da parte del personale ispettivo degli Istituti e della Cassa Edile, al fine di ottenere un verbale in cui si attesti della regolarità degli adempimenti contributivi nei confronti del personale utilizzato nel cantiere in relazione al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, come previsto dall'articolo 3, comma 20, della legge n. 335 del 1995. Detto verbale, se positivo, potrà essere utilizzato ai fini del rilascio di una certificazione di regolarità contributiva, riferita al solo cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, con il quale si potrà procedere all'emissione del certificato di pagamento.

## **Art. 23. Pagamenti a saldo**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 22, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
6. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
7. Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'articolo 22, commi 6 e 7.
8. Il pagamento della rata di saldo è altresì subordinato alla condizione che l'appaltatore presenti la polizza indennitaria decennale di cui all'articolo 129, comma 2, del Codice dei contratti e all'articolo 33, comma 5 del presente Capitolato speciale.

## **Art. 24. Ulteriori disposizioni generali relative alla disciplina economica- Cessione del contratto**

1. E' esclusa *in applicazione al Codice dei contratti* qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
3. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106 del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.

## **CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE**

### **Art. 25. Cauzione provvisoria e definitiva**

1. Ai sensi dell'articolo 93 del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria, con le modalità, alle condizioni e nei termini di cui al bando di gara e al disciplinare di gara o alla lettera di invito e può essere prestata:
  - a) in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della stazione appaltante;
  - b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria in conformità alla scheda tecnica 1.1, allegata al decreto del ministero delle attività produttive 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.1 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'articolo 93 del Codice dei contratti.
2. La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma precedente lettera a), deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto o della concessione.
3. Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al secondo comma e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.
4. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate.
5. La cauzione definitiva di cui all'art.103 del Codice deve essere prestata al momento della sottoscrizione dell'Appalto.
6. Si precisa che in mancanza della cauzione o nel caso di presentazione di cauzione non conforme alle richieste

- dalla Stazione Appaltante non si procederà alla stipulazione del contratto di Appalto.
7. La garanzia definitiva dovrà prevedere:
    - a. la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile;
    - b. l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante;
    - c. l'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale.
  8. La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
  9. Essa potrà essere progressivamente svincolata con le modalità previste dal citato articolo 103 del Codice.
  10. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 93 del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, le Imprese, alle quali venga rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione di Sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, possono usufruire della riduzione del cinquanta per cento rispettivamente della cauzione e della garanzia fideiussoria.

## **Art. 26. Riduzione delle garanzie**

1. Ai sensi dell'art. articoli 93, del Codice dei contratti, l'importo della cauzione provvisoria e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 30 sono ridotti al 50 per cento per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9001:2008, di cui agli articoli 2, comma 1, lettera q), e 4, del d.P.R. n. 34 del 2000. La certificazione deve essere stata rilasciata per il settore EA28 e per le categorie di pertinenza.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.
3. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.
4. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del d.P.R. n. 34 del 2000.
5. In deroga a quanto previsto dal comma 4, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato dalla certificazione rilasciata dall'organismo accreditato qualora l'impresa, in relazione allo specifico appalto, non sia tenuta al possesso dell'attestazione SOA in quanto assuntrice di lavori per i quali, in ragione dell'importo, sia sufficiente la classifica II.
6. In caso di avalimento ai sensi dell'articolo 49 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito della qualità deve essere posseduto in ogni caso dall'impresa partecipante e aggiudicataria, indipendentemente dalla circostanza che sia posseduto dall'impresa ausiliaria. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito in relazione all'obbligo di cui all'articolo 4 del d.P.R. n. 34 del 2000 e all'allegato B al medesimo d.P.R.

## **Art. 27. Obblighi assicurativi a carico dell'impresa**

1. L'Impresa appaltatrice è obbligata in applicazione al Codice dei Contratti a stipulare una o più polizze assicurative che tengano indenni la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che prevedano anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Di conseguenza è onere dell'Impresa Appaltatrice, da ritenersi compensato nel corrispettivo dell'appalto, l'accensione, presso compagnie di gradimento della Stazione Appaltante, di polizze relative:

  - all'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La somma assicurata è riportata nel bando di gara e, per l'appalto in oggetto, viene stabilita in € 300.000,00.
  - all'assicurazione contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori. in base all'art. 125 del D.P.R. 207/2010, il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari al 5% (cinqueper cento) della somma assicurata per le opere con un minimo di € 500.000,00 ed un massimo di € 1.000.000,00. Per l'appalto in oggetto viene stabilito un massimale di € 1.000.000,00;

2. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.
3. Le polizze di cui ai precedenti commi dovranno essere accese prima della consegna dei lavori e devono portare la dichiarazione di vincolo a favore della Stazione Appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al completamento della consegna delle opere.
4. Devono altresì risultare in regola con il pagamento del relativo premio per lo stesso periodo indicato e devono essere esibite alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori e comunque prima della liquidazione del primo stato d'avanzamento, alla quale non si darà corso in assenza della documentazione comprovante l'intervenuta accensione delle polizze suddette.

## **CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 28. Varianti in corso d'opera**

1. L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia.
2. Tali varianti potranno comunque essere ammesse nel rispetto delle condizioni e quando ricorrono i motivi e le condizioni previste dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016.

### **Art. 29. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 1, comma 3.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 1, comma 3, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 163 del Regolamento generale.

## **CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

### **Art. 30. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
2. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art. 31. Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione, il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 18, comma 1 del D. Leg. 09/04/2008, n. 81, recante altresì le notizie di cui ai comma 2 della stessa norma, nonché l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto D. Lgs. 81/08, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

### **Art. 32. Piani di sicurezza**

1. E' fatto obbligo all'appaltatore di predisporre, entro 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, il piano operativo di sicurezza delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori. Tale piano è messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di 3 (tre) giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al secondo capoverso, lettera a), di questo articolo, le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di 3 (tre) giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri 3 (tre) giorni lavorativi nei casi di cui al secondo capoverso, lettera b), del presente articolo, le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al secondo capoverso, lettera a), del presente articolo, l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
7. Nei casi di cui al secondo capoverso, lettera b), del presente articolo, qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

### **Art. 33. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D. Lgs. 81/08, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

## **CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

### **Art. 34. Subappalto**

1. Fermo restando l'osservanza dell'articolo 105 del Codice dei contratti, le lavorazioni previste nel presente appalto sono subappaltabili nella misura massima del 30% (trenta per cento) in termini economici, dell'importo dei lavori.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle condizioni ed obblighi previsti dell'articolo 105 del Codice dei contratti.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante so-

- no ridotti della metà.
4. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
  5. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
  6. Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
    - a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
    - b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
    - c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
  7. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in Capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38 del Codice dei contratti. La Stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra.
  8. Ai sensi del comma 11 dell'articolo 105 del Codice dei contratti è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. Il subappaltatore non può subappaltare a sua volta le prestazioni salvo che per la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali da individuare con il regolamento; in tali casi il fornitore o subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, numero 4). E' fatto obbligo all'affidatario di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contrattante, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.
  9. Ai fini dell'applicazione dei commi precedenti, le seguenti categorie di forniture o servizi, per le loro specificità, non si configurano come attività affidate in subappalto:
    - a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi;
    - b) la subfornitura a catalogo di prodotti informatici.

### **Art. 35. Responsabilità in materia di subappalto**

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

### **Art. 36. Pagamento dei subappaltatori**

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
2. Ai sensi dell'articolo 105, comma 6, del Codice dei contratti, i pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, oppure all'appaltatore qualora questi abbia subappaltato parte dei lavori, sono subordinati:
  - a) alla trasmissione alla Stazione appaltante dei dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC;
  - b) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 58 in materia di tracciabilità dei pagamenti.
3. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento

- mento, sospendere l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.
4. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve dare atto separatamente degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore.

## **CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

### **Art. 37. Accordo bonario e transazione**

1. Qualsiasi controversia derivante dall'esecuzione del contratto d'appalto è devoluta all'Autorità Giudiziaria competente in materia, ferma restando l'applicazione dell'Istituto dell'accordo bonario, nei casi espressamente previsti dall'art. 205 del Codice dei contratti, e/o la possibilità di ricorso alla transazione del medesimo decreto.
- 2.

### **Art. 38. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

1. La ditta affidataria è obbligata ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per dipendenti, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolge l'appalto oggetto del presente e di rispettare tutti gli adempimenti assicurativi e previdenziali previsti dalle vigenti disposizioni.
2. Sono a carico dell'esecutore tutti gli oneri e gli obblighi derivanti dall'osservazione delle norme in materia di prevenzione infortuni ed all'osservazione degli obblighi assicurativi e previdenziali a favore di eventuali propri dipendenti esonerando il Comune da ogni responsabilità.
3. In particolare, l'esecutore destinerà all'appalto in oggetto il personale necessario ed è tenuto ad assicurarsi che lo stesso sia provvisto di tutto il materiale e delle attrezzature necessarie all'espletamento delle opere.
4. L'affidatario è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte del subappaltatore nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
5. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del capitolato generale d'appalto di cui al D.M. 145/2000, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

### **Art. 39. Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori**

1. L'appaltatore non può sospendere, anche solo parzialmente l'esecuzione del contratto senza l'accordo della Stazione Appaltante e qualora la stessa rilevi gravi ed ingiustificate inadempienze dell'appaltatore alle proprie obbligazioni, potrà dichiarare risolto il contratto.
2. Costituiscono causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, i seguenti casi:
  - a) l'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 ed agli articoli 2 e seguenti della legge 31 maggio 1965, n. 575, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, nei casi previsti nel D.lgs n. 50/2016;
  - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui al capo 8 del presente Capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;

- l) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008.
- m) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'articolo 52 del presente Capitolato speciale.
3. Il contratto è altresì risolto di diritto nei seguenti casi:
- a) perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'articolo 135 comma 1, del Codice dei contratti;
  - b) nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti.
4. Il contratto è risolto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione SOA per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.
5. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 106, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.
6. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
7. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
8. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
  - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
    - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
    - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
    - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

## **CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **Art. 40. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione dei lavori; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato

e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 15, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato speciale.

### **Art. 41. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione**

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

### **Art. 42. Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale.

## **CAPO 12. NORME FINALI**

### **Art. 43. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
  - a) La rimozione della copertura in eternit e la posa della nuova copertura deve tener conto che il capannone sottostante è pieno del materiale di allestimento dei seggi elettorali del Comune, pertanto l'esecuzione dei lavori dovrà garantire che il suddetto materiale non si bagni o che resti allo scoperto, con danneggiamenti tali da non poter più essere utilmente utilizzato per il turno elettorale del maggio 2018.
  - b) Nel caso l'impresa decidesse di operare con il magazzino sottostante VUOTO, è a sua cura e spese l'onere di trasporto di detto materiale in apposita sede che sarà indicata dal Comune (presumibilmente nei magazzini comunali di via 2 Giugno o in via S. Michele del carso, secondo disponibilità).
  - c) nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale. L'impresa dovrà fornire alla Direzione dei lavori apposita dichiarazione del direttore tecnico di cantiere di accettazione dell'incarico;
  - d) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;

- e) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- f) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- g) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
- h) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- i) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- j) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- k) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- l) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- m) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- n) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- o) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- p) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati e illuminati;
- q) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- r) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- s) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- t) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più am-

pia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

- u) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
  - v) la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
  - w) provvedere agli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
  - x) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione appaltante;
  - y) ottemperare alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
  - z) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
  - aa) richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per l'eventuale chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
  - bb) installare e mantenere funzionante per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;
  - cc) installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

#### **Art. 44. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

1. L'appaltatore è obbligato:
- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
  - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
3. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.
4. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.
5. Ultimate le opere, l'impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in pendenza dei lavori eseguiti.

#### **Art. 45. Smaltimento materiali - Utilizzo di nuovi materiali riciclati**

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del de-

creto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente smaltiti in apposita discarica autorizzata, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per la rimozione del materiale in eternit.
3. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.
4. L'eventuale rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

#### **Art. 46. Custodia del cantiere**

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

#### **Art. 47. Cartello di cantiere**

1. Qualora si rendano necessari lavori in zone circoscritte e particolari, l'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito più esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «D».

#### **Art. 48. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto**

1. Qualora il contratto sia dichiarato inefficace per gravi violazioni in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010 (Codice del processo amministrativo).

#### **Art. 49. Tracciabilità dei pagamenti**

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interesse legali, degli interessi di mora e per la richiesta di risoluzione di cui agli articoli 27 e 28.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
  - a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
  - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera b) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
  - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG di cui all'articolo 1, comma 5, lettera a) e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5, lettera b).
4. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:
  - a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
  - b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, qualora reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 53, comma 1, lettera m), del pre-

sente Capitolato speciale.

5. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
6. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

### **Art. 50. Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) le spese contrattuali;
  - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A. regolata dalla legge; gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa).

### **Art. 51. Osservanza di leggi e regolamenti**

1. Per quanto non espressamente indicato nel presente Capitolato Speciale d'Appalto il rapporto contrattuale è assoggettato alla osservanza di tutte le vigenti disposizioni legislative e regolamentari applicabili in materia di lavori pubblici.

### **Art. 52. Trattamento dati – Riservatezza.**

1. Il Comune di Paderno Dugnano, titolare del trattamento dei dati personali, tratterà i dati derivanti dalla presente procedura esclusivamente per lo svolgimento delle attività connesse alla stessa, nel rispetto delle disposizioni di legge e regolamentari vigenti in materia. I dati personali acquisiti saranno:
  - trattati in modalità prevalentemente informatica e telematica da personale autorizzato;
  - conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa;
  - soggetti a comunicazione e a diffusione in adempimento ad obblighi previsti dalla legge o da regolamenti.
2. I citati dati non sono soggetti, invece, soggetti a trasferimento a Paesi terzi.
3. Per l'esercizio dei diritti previsti dal Capo III° Regolamento UE 2016/679 i candidati potranno rivolgersi al Titolare del trattamento e potranno, altresì, contattare il Responsabile della Protezione dei Dati al seguente all'indirizzo di posta elettronica [rpd@comune.padernodugnano.mi.it](mailto:rpd@comune.padernodugnano.mi.it). Per conoscere i dati di contatto del Titolare del Trattamento e per reperire informazioni di maggiore dettaglio potrà essere consultato il sito istituzionale [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) nella home page, sezione Privacy.
4. I dati personali acquisiti in occasione della procedura di gara disciplinata dal presente Capitolato Speciale d'Appalto saranno trattati esclusivamente per le finalità inerenti al relativo procedimento amministrativo. Inoltre l'impresa affidataria in considerazione dei luoghi istituzionali ove andrà a svolgere l'attività dovrà garantire la riservatezza di tutte le informazioni che per le finalità della sua attività acquisirà durante il corso dei lavori sia in relazione all'attività propria che dei propri collaboratori e/o subappaltatori.

### **Art. 53. Codice comportamento – disposizioni anticorruzione**

1. L'appaltatore si obbliga al rispetto del Codice di Comportamento di cui al DPR 62/2013 reperibile anche sul sito internet del comune di Paderno Dugnano all'indirizzo [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) /Amministrazione Trasparente/Disposizioni generali.

La violazione degli obblighi ivi previsti, comporterà per l'Amministrazione comunale la facoltà di risolvere il contratto qualora in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave.

### **Art. 54. Definizioni delle controversie**

1. Tutte le controversie fra la Stazione Appaltante e la Impresa, tanto durante il corso dei lavori che dopo l'attestazione della regolare esecuzione degli stessi, che non siano state definite per via amministrativa, ai sensi dell'art. 205 del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni, quale che sia la loro natura, tecnica, amministrativa e giuridica, nessuna esclusa, saranno deferite esclusivamente all'Autorità Giurisdizionale. E' competente, in via esclusiva, il Foro di Monza.
2. Ai fini della presentazione dell'offerta, il presente capitolato è sottoscritto dal soggetto offerente. A seguito di aggiudicazione e di stipula del contratto, lo stesso sarà sottoscritto anche dal Comune.

Letto, confermato e sottoscritto:

Luogo....., il

L'AFFIDATARIO:  
(documento firmato digitalmente)

## **PARTE SECONDA**

### **Specificazione delle prescrizioni tecniche**

#### **CAPO 13. QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI**

##### **Art. 55. Prescrizioni generali – Prove**

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno pervenire da località ritenute dall'impresa di sua convenienza, purché siano riconosciuti dalla direzione lavori di buona qualità in relazione alla natura del loro impiego. L'impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la direzione lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie di impasti cementizi; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della direzione lavori e dell'impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità. L'impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità.

In particolare i materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle norme CEI.

##### **Art. 56. Materiali ferrosi**

a) Materiali ferrosi – I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciate, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dal citato D.M. 26 marzo 1980, allegati n. 1, 3, 4, alle norme UNI vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

- Ferro – Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.
- Acciaio trafilato o laminato – Tale acciaio, nella varietà dolce (cosiddetto ferro omogeneo), semiduro e duro, dovrà essere privo di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità. In particolare, per la prima varietà, sono richieste perfette malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo, senza che ne derivino screpolature o alterazioni; esso dovrà essere altresì saldabile e non suscettibile di prendere la tempera. Alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente graduale.
- Acciaio fuso in getti – L'acciaio in getti per cuscinetti, cerniere, rulli e per qualsiasi altro lavoro, dovrà essere di prima qualità esente da soffiature o da qualsiasi altro difetto.
- Ghisa – La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello, di frattura grigia finemente grassona e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

E' assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose. I chiusini e le caditoie saranno in ghisa sferoidale secondo la norma UNI 4544, realizzati secondo norme UNI EN 124 di classe adeguata al luogo di utilizzo, in base al seguente schema:

Luogo di utilizzo, Classe Portata

- Per carichi elevati in aree speciali E600 t60
- Per strade a circolazione normale D400 t40
- Per banchine e parcheggi con presenza di veicoli pesanti C250 t24
- Per marciapiedi e parcheggi autoveicoli B125 t12.5

b) Metalli vari – Il piombo, lo zinco, lo stagno, il rame e tutti gli altri metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie di lavori a cui sono destinati e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma o ne alteri la resistenza o la durata.

##### **Art. 57. Ponteggi e strutture di rinforzo**

Tutti i ponteggi e le strutture provvisorie di lavoro dovranno essere realizzati in completa conformità con la normativa vigente per tali opere e nel rispetto delle norme antinfortunistiche.

- Ponteggi metallici

I ponteggi metallici dovranno rispondere alle seguenti specifiche:

tutte le strutture di questo tipo con altezze superiori ai 20 m dovranno essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitato;  
il montaggio di tali elementi sarà effettuato da personale specializzato;  
gli elementi dovranno essere contrassegnate con il marchio del costruttore;  
sia la struttura nelle sua interezza che le singole parti dovranno avere adeguata certificazione ministeriale;  
tutte le aste di sostegno dovranno essere in profilati senza saldatura;  
la base di ciascun montante dovrà essere costituita da una piastra di area 18 volte superiore all'area del poligono circoscritto alla sezione di base del montante;  
il ponteggio dovrà essere munito di controventature longitudinali e trasversali in grado di resistere a sollecitazioni sia a compressione che a trazione;  
dovranno essere verificati tutti i giunti tra i vari elementi, il fissaggio delle tavole, le protezioni per il battitacco, i corrimano e le eventuali mantovane o reti antidetriti.

- Punteggi a sbalzo

Saranno realizzati, solo in casi particolari, nei modi seguenti:

le traverse di sostegno dovranno avere una lunghezza tale da poterle collegare tra loro, all'interno delle superfici di oggetto, con idonei correnti ancorati dietro la muratura dell'eventuale prospetto servito dal ponteggio, il tavolato dovrà essere aderente e senza spazi o distacchi delle singole parti e non dovrà, inoltre, sporgere per più di 1.20 m;

- Puntellature

Dovranno essere realizzate con puntelli in acciaio, legno o tubolari metallici di varia grandezza solidamente ancorati nei punti di appoggio, di spinta e con controventature che rendano solidali i singoli elementi; avranno un punto di applicazione prossimo alla zona di lesione ed una base di appoggio ancorata su un supporto stabile.

- Travi di rinforzo

Potranno avere funzioni di rinforzo temporaneo o definitivo e saranno costituite da elementi di legno, acciaio o lamiera con sezioni profilate, sagomate o piene e verranno poste in opera con adeguati ammorsamenti nella muratura, su apposite spallette rinforzate o con ancoraggi adeguati alle varie condizioni di applicazione.

## **Art. 58. Strutture in legno**

Le strutture lignee considerate sono quelle che assolvano una funzione di sostenimento e che coinvolgono la sicurezza delle persone, siano esse realizzate in legno massiccio (segato, squadrato o tondo) e/o legno lamellare (incollato) e/o pannelli derivati dal legno, assemblati mediante incollaggio o elementi di collegamento meccanici.

- Prodotti e componenti:

### 1) Legno massiccio

Il legno dovrà essere classificato secondo la resistenza meccanica e specialmente la resistenza e la rigidezza devono avere valori affidabili. I criteri di valutazione dovranno basarsi sull'esame a vista dei difetti del legno e sulla misura non distruttiva di una o più caratteristiche (vedere ad esempio la norma UNI 8198 FA 145).

I valori di resistenza e di rigidezza devono, ove possibile, essere determinati mediante la norma ISO 8375. Per la prova dovrà essere prelevato un campione rappresentativo ed i provini da sottoporre a prova, ricavati dal campione, dovranno contenere un difetto riduttore di resistenza e determinante per la classificazione. Nelle prove per determinare la resistenza a flessione, il tratto a momento costante deve contenere un difetto riduttore di resistenza e determinante per la classificazione, e la sezione resistente sottoposta a trazione deve essere scelta a caso.

### 2) Legno con giunti a dita

Fatta eccezione per l'uso negli elementi strutturali principali, nei quali il cedimento di un singolo giunto potrebbe portare al collasso di parti essenziali della struttura, si può usare legno di conifera con giunti a dita (massa volumica 300 - 400 - 500 kg/m<sup>3</sup>) a condizione che:

- il profilo del giunto a dita e l'impianto di assemblaggio siano idonei a raggiungere la resistenza richiesta;
- i giunti siano eseguiti secondo regole e controlli accettabili (per esempio corrispondenti alla norma raccomandata ECE-1982 «Recommended standard for finger - jointing of coniferous sawn timber» oppure documento del CEN/TC 124 «Finger jointed structural timber»).

Se ogni giunto a dita è cementato sino alla resistenza a trazione caratteristica, è consentito usare il legno con giunti a dita anche nelle membrature principali.

L'idoneità dei giunti a dita di altre specie legnose (cioè non di conifere) deve essere determinata mediante prove (per esempio secondo la BSI 5291

«Finger joints in structural softwoods», integrata quando necessario da prove supplementari per la trazione parallela alla fibratura).

Per l'adesivo si deve ottenere assicurazione da parte del fabbricante circa l'idoneità e la durabilità dell'adesivo stesso per le specie impiegate e le condizioni di esposizione.

### 3) Legno lamellare incollato

La fabbricazione ed i materiali devono essere di qualità tale che gli incollaggi mantengano l'integrità e la resistenza richieste per tutta la vita prevista della struttura. Per gli adesivi vale quanto detto nel punto successivo apposito.

Per il controllo della qualità e della costanza della produzione si dovranno eseguire le seguenti prove:

- prova di delaminazione;
- prova di intaglio;
- controllo degli elementi;
- laminati verticalmente;
- controllo delle sezioni giuntate.

#### 4) Compensato

Il compensato per usi strutturali deve essere prodotto secondo adeguate prescrizioni qualitative in uno stabilimento soggetto ad un costante controllo di qualità e ciascun pannello dovrà di regola portare una stampigliatura indicante la classe di qualità.

Il compensato per usi strutturali dovrà di regola essere del tipo bilanciato e deve essere incollato con un adesivo che soddisfi le esigenze ai casi di esposizione ad alto rischio.

Per la determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche si potrà fare ricorso alla normativa UNI esistente.

#### 5) Altri pannelli derivati dal legno

Altri pannelli derivati dal legno (per esempio pannelli di fibre e pannelli di particelle) dovranno essere prodotti secondo adeguate prescrizioni qualitative in uno stabilimento soggetto ad un costante controllo di qualità e ciascun pannello dovrà di regola portare una stampigliatura indicante la classe di qualità.

Per la determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche si dovrà fare ricorso alla normativa UNI esistente.

#### 6) Adesivi

Gli adesivi da impiegare per realizzare elementi di legno per usi strutturali devono consentire la realizzazione di incollaggi con caratteristiche di resistenza e durabilità tali che il collegamento si mantenga per tutta la vita della struttura. Esempi di adesivi idonei sono forniti nel prospetto 1 a pagina seguente, nel quale sono descritte due categorie di condizioni di esposizione: ad alto rischio ed a basso rischio.

#### 7) Elementi di collegamento meccanici

Per gli elementi di collegamento usati comunemente quali: chiodi, bulloni, perni e viti, la capacità portante caratteristica e la deformazione caratteristica dei collegamenti devono essere determinate sulla base di prove condotte in conformità alla norma ISO 6891. Si deve tener conto dell'influenza del ritiro per essiccazione dopo la fabbricazione e delle variazioni del contenuto di umidità in esercizio.

Si presuppone che altri dispositivi di collegamento eventualmente impiegati siano stati provati in maniera corretta completa e comprovata da idonei certificati.

Classe di umidità 1: questa classe di umidità è caratterizzata da un contenuto di umidità nei materiali corrispondente ad una temperatura di  $20 \pm 2$  C e ad una umidità relativa nell'aria circostante che supera il 65% soltanto per alcune settimane all'anno.

Nella classe di umidità 1 l'umidità media di equilibrio per la maggior parte delle conifere non supera il 12%.

Classe di umidità 2: questa classe di umidità è caratterizzata da un contenuto di umidità nei materiali corrispondente ad una temperatura di  $20 \pm 2$  C e ad una umidità relativa dell'aria circostante che supera l'80% soltanto per alcune settimane all'anno.

Nella classe di umidità 2 l'umidità media di equilibrio per la maggior parte delle conifere non supera il 18%.

Classe di umidità 3: condizioni climatiche che danno luogo a contenuti di umidità più elevati.

- Disposizioni costruttive e controllo dell'esecuzione.

Le strutture di legno devono essere costruite in modo tale da conformarsi ai principi ed alle considerazioni pratiche che sono alla base della loro progettazione.

I prodotti per le strutture devono essere applicati, usati o installati in modo tale da svolgere in modo adeguato le funzioni per le quali sono stati scelti e dimensionati.

La qualità della fabbricazione, preparazione e messa in opera dei prodotti deve conformarsi alle prescrizioni del progetto ed al presente capitolato.

Per i pilastri e per le travi in cui può verificarsi instabilità laterale e per elementi di telai, lo scostamento iniziale dalla rettilinearità (eccentricità) misurato a metà luce, deve essere limitato a 1/450 della lunghezza per elementi lamellari incollati e ad 1/300 della lunghezza per elementi di legno massiccio.

Nella maggior parte dei criteri di classificazione del legname, sulla arcuatura dei pezzi sono inadeguate ai fini della scelta di tali materiali per fini strutturali; si dovrà pertanto far attenzione particolare alla loro rettilinearità. Non si dovranno impiegare per usi strutturali elementi rovinati, schiacciati o danneggiati in altro modo.

Il legno ed i componenti derivati dal legno, e gli elementi strutturali non dovranno essere esposti a condizioni più severe di quelle previste per la struttura finita.

Prima della costruzione il legno dovrà essere portato ad un contenuto di umidità il più vicino possibile a quello appropriato alle condizioni ambientali in cui si troverà nella struttura finita. Se non si considerano importanti gli effetti di qualunque ritiro, o se si sostituiscono parti che sono state danneggiate in modo inaccettabile, è possibile accettare maggiori contenuti di umidità durante la messa in opera, purché ci si assicuri che al legno sia consentito di asciugare fino a raggiungere il desiderato contenuto di umidità.

Quando si tiene conto della resistenza dell'incollaggio delle unioni per il calcolo allo stato limite ultimo, si presuppone che la fabbricazione dei giunti sia soggetta ad un controllo di qualità che assicuri che l'affidabilità sia equivalente a quella dei materiali giuntati. La fabbricazione di componenti incollati per uso strutturale dovrà avvenire in condizioni ambientali controllate.

Quando si tiene conto della rigidità dei piani di incollaggio soltanto per il progetto allo stato limite di esercizio, si presuppone l'applicazione di una ragionevole procedura di controllo di qualità che assicuri che solo una piccola percentuale dei piani di incollaggio cederà durante la vita della struttura.

Si dovranno seguire le istruzioni dei produttori di adesivi per quanto riguarda la miscelazione, le condizioni ambientali per l'applicazione e la presa, il contenuto di umidità degli elementi lignei e tutti quei fattori concernenti l'uso appropriato dell'adesivo. Per gli adesivi che richiedono un periodo di maturazione dopo l'applicazione, prima di raggiungere la completa resistenza, si dovrà evitare l'applicazione di carichi ai giunti per il tempo necessario.

Nelle unioni con dispositivi meccanici si dovranno limitare smussi, fessure; nodi od altri difetti in modo tale da non ridurre la capacità portante dei giunti. In assenza di altre specificazioni, i chiodi dovranno essere inseriti ad angolo retto rispetto alla fibratura e fino ad una profondità tale che le superfici delle teste dei chiodi siano a livello della superficie del legno.

La chiodatura incrociata dovrà essere effettuata con una distanza minima della testa del chiodo dal bordo caricato che dovrà essere almeno 10 d, essendo d il diametro del chiodo.

I fori per i bulloni possono avere un diametro massimo aumentato di 1 mm rispetto a quello del bullone stesso. Sotto la testa e il dado si dovranno usare rondelle con il lato o il diametro di almeno 3 d e spessore di almeno 0,3 d (essendo d il diametro del bullone). Le rondelle dovranno appoggiare sul legno per tutta la loro superficie. Bulloni e viti dovranno essere stretti in modo tale che gli elementi siano ben serrati e se necessario dovranno essere stretti ulteriormente quando il legno abbia raggiunto il suo contenuto di umidità di equilibrio. Il diametro minimo degli spinotti è 8 mm. Le tolleranze sul diametro dei perni sono di -0,1 mm e i fori predisposti negli elementi di legno non dovranno avere un diametro superiore a quello dei perni. Al centro di ciascun connettore dovranno essere disposti un bullone od una vite. I connettori dovranno essere inseriti a forza nei relativi alloggiamenti. Quando si usano connettori a piastra dentata, i denti dovranno essere pressati fino al completo inserimento nel legno. L'operazione di pressatura dovrà essere normalmente effettuata con speciali presse o con speciali bulloni di serraggio aventi rondelle sufficientemente grandi e rigide da evitare, che il legno subisca danni. Se il bullone resta quello usato per la pressatura, si dovrà controllare attentamente che esso non abbia subito danni durante il serraggio.

In questo caso la rondella dovrà avere almeno la stessa dimensione del connettore e lo spessore dovrà essere almeno 0,1 volte il diametro o la lunghezza del lato.

I fori per le viti dovranno essere preparati come segue:

- a) il foro guida per il gambo dovrà avere lo stesso diametro del gambo e profondità pari alla lunghezza del gambo non filettato;
- b) il foro guida per la porzione filettata dovrà avere un diametro pari a circa il 50% del diametro del gambo;
- c) le viti dovranno essere avvitate, non spinte a martellate, nei fori predisposti.

L'assemblaggio dovrà essere effettuato in modo tale che non si verifichino tensioni non volute. Si dovranno sostituire gli elementi deformati, e fessurati o malamente inseriti nei giunti.

Si dovranno evitare stati di sovra sollecitazione negli elementi durante l'immagazzinamento, il trasporto e la messa in opera. Se la struttura è caricata o sostenuta in modo diverso da come sarà nell'opera finita, si dovrà dimostrare che questa è accettabile anche considerando che tali carichi possono avere effetti dinamici. Nel caso per esempio di telai ad arco, telai a portale, ecc., si dovranno accuratamente evitare distorsioni nel sollevamento dalla posizione orizzontale a quella verticale.

- I metodi di controllo.

Il Direttore dei lavori dovrà accertarsi che siano state effettuate verifiche di:

- controllo sul progetto;
- controllo sulla produzione e sull'esecuzione fuori e dentro il cantiere;
- controllo sulla struttura dopo il suo completamento.

Il controllo sul progetto dovrà comprendere una verifica dei requisiti e delle condizioni assunte per il progetto.

Il controllo sulla produzione e sull'esecuzione dovrà comprendere documenti comprovanti:

- le prove preliminari, per esempio prove sull'adeguatezza dei materiali e dei metodi produttivi;
- controllo dei materiali e loro identificazione, per esempio:
  - per il legno ed i materiali derivati dal legno: specie legnosa, classe, marchiatura, trattamenti contenuto di umidità;
  - per le costruzioni incollate: tipo di adesivo, procedimento produttivo, qualità dell'incollaggio;
  - per i connettori: tipo, protezione anticorrosione;- trasporto, luogo di immagazzinamento e trattamento dei materiali;
- controllo sulla esattezza delle dimensioni e della geometria;
- controllo sull'assemblaggio e sulla messa in opera;
- controllo sui particolari strutturali, per esempio:
  - numero dei chiodi, bulloni ecc.;
  - dimensioni dei fori, corretta per forata;

- interassi o distanze rispetto alla testata od ai bordi, fessurazioni;
- controllo finale sul risultato del processo produttivo, per esempio attraverso un'ispezione visuale e prove di carico.

- Controllo della struttura dopo il suo completamento.

Un programma di controlli dovrà specificare i tipi di controllo da effettuare durante l'esercizio ove non sia adeguatamente assicurato sul lungo periodo il rispetto dei presupposti fondamentali del progetto.

- La documentazione

Tutti i documenti più significativi e le informazioni necessarie per l'utilizzo in esercizio e per la manutenzione della struttura dovranno essere raccolti dalla Direzione dei lavori in apposito fascicolo e poi messi a disposizione della persona che assume la responsabilità della gestione dell'edificio.

## **Art. 59. Rimozione Amianto – prime indicazioni sicurezza**

E' fatto obbligo il rispetto delle normative in materia per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica, lo smaltimento dei rifiuti, la sicurezza dei materiali sostitutivi, il controllo delle attività di bonifica dell'amianto presente negli edifici e negli impianti. Dovranno essere rispettate le prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano di Lavoro approvato dalla ASL. A solo titolo esemplificativo vengono riportate nel presente articolo le attività principali. In caso di discordanza tra quanto previsto dal presente articolo e la normativa in vigore al momento della realizzazione dell'intervento, prevale quest'ultima.

**Il responsabile della ditta incaricata** di eseguire la bonifica dovrà acquisire preliminarmente dal committente tutte le informazioni necessarie relative all'edificio in cui verrà svolto il lavoro.

In particolare egli dovrà individuare, servendosi di una planimetria dettagliata dell'edificio:

- le zone in cui sono presenti i materiali contenenti amianto da bonificare;
- i cavedi, i sottotetti, le canalizzazioni, i fori di passaggio di cavi e tubazioni, i locali e i vani ascensore, i depositi, ecc.;
- la presenza di strutture ed impianti tecnici.

Il responsabile della ditta incaricata di eseguire la bonifica dovrà inoltre valutare:

- le esigenze di riscaldamento e ventilazione dell'edificio nel caso in cui l'intervento di bonifica debba essere condotto con una parte dell'edificio occupata;
- le esigenze per poter continuare l'attività di deposito nell'edificio esistente;
- la durata prevista dell'intervento e l'individuazione del periodo più adatto all'esecuzione dell'intervento;
- la sequenza da seguire nella bonifica dei vari lotti (o piani), in relazione alle esigenze produttive, logistiche e di spostamento del personale e delle attrezzature di lavoro.

**Il piano di lavoro di rimozione**, incapsulamento e confinamento di MCA friabile deve rispondere ai requisiti di legge e, si richiamano a solo titolo esemplificativo i principali aspetti da valutare attentamente:

- a) natura dell'intervento di bonifica e i criteri che hanno determinato le scelte in alternativa a quelle escluse;
- b) le modalità e le fasi di lavoro;
- c) le modalità di preparazione dell'area di lavoro con rappresentazione in pianta dei sistemi di confinamento, l'eventuale installazione di barriere temporanee, l'ubicazione dell'unità di decontaminazione (U.D.), le uscite di sicurezza;
- d) il sistema di estrazione dell'aria per mantenere l'area di bonifica in depressione, con indicate le portate, le caratteristiche tecniche degli estrattori e dei filtri, l'ubicazione degli estrattori e delle condotte per la fuoriuscita dell'aria filtrata;
- e) i mezzi di protezione individuale, le U.D. e le procedure di decontaminazione;
- f) gli eventuali materiali sostitutivi dell'amianto, con descrizione delle loro caratteristiche tecniche e tossicologiche;
- g) le modalità di raccolta, insaccamento, allontanamento dall'area di lavoro dei rifiuti e le modalità del loro accumulo temporaneo;
- h) l'organizzazione del lavoro con particolare riguardo agli orari di lavoro e alle pause, nonché alla individuazione dei compiti e delle funzioni dei vari soggetti operanti nel cantiere;
- i) le strategie e le tecniche dei campionamenti ambientali che dovranno documentare il livello di inquinamento dell'edificio, prima dell'intervento, e quello esistente all'interno del cantiere durante i lavori di bonifica e per segnalare l'eventuale dispersione di fibre all'esterno dell'area di lavoro;
- j) infine, dovrà essere allegata al piano la documentazione attestante: il protocollo degli accertamenti sanitari, l'avvenuta informazione e formazione dei lavoratori addetti alla bonifica.

### **Predisposizione ed allestimento del cantiere**

Se l'ambiente in cui avviene la rimozione non è naturalmente confinato, occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori.

Se l'area di lavoro è di notevole ampiezza è opportuno che la stessa venga suddivisa in lotti che costituiranno distinti cantieri di bonifica.

Ciascun lotto deve soddisfare i seguenti requisiti:

- deve essere facilmente confinabile, sfruttando, per quanto possibile le pareti in muratura esistenti;
- non deve avere una cubatura eccessiva, in modo da realizzare con più facilità condizioni di depressione, mediante estrattori ad alto volume;
- deve avere, per quanto possibile, una geometria lineare, al fine di garantire all'interno un flusso d'aria uniforme;
- deve essere facilmente collegabile con le U.D..

Nel caso di edifici a più piani, salvo casi particolari, il cantiere può svilupparsi su un intero piano, procedendo preferibilmente dall'alto verso il basso.

Nel caso di rimozione di rivestimenti di amianto floccato da superfici in quota (soffitti, tubazioni, ecc.), occorre provvedere alla predisposizione di impalcati (ponteggi fissi) che consentano di realizzare un cantiere confinato a ridosso del rivestimento da rimuovere. Le distanze del piano di calpestio dell'impalcato dal rivestimento devono tener conto della necessità di poter lavorare, ove possibile, in condizione eretta ed agevole. Qualora vi sia la presenza di controsoffitti a distanza di 1,5 - 2 metri dal soffitto, per arrivare alla quota di lavoro, è preferibile utilizzare ponteggi mobili su ruote all'interno del cantiere precedentemente confinato dal pavimento al soffitto.

### **Attrezzature ed impianti**

L'installazione del cantiere comporta, oltre alle opere di recinzione e confinamento, gli allacciamenti all'energia elettrica e all'acqua, la collocazione di una serie di attrezzature e dispositivi coordinati con il piano di sicurezza e coordinamento.

### **Protezione delle zone esterne all'area di lavoro**

Nello svolgimento del lavoro dovranno essere prese tutte le precauzioni per proteggere le zone adiacenti all'area di lavoro dalla possibile contaminazione da polvere o detriti di amianto.

La zona di accesso al cantiere dovrà essere regolamentata al fine di impedire l'ingresso ad estranei.

A seconda della situazione dovrà prevedersi:

- segnaletica di sicurezza;
- recinzione con nastri segnaletici;
- divisori politenati;
- se l'accesso al cantiere di bonifica avviene mediante ascensore, il pulsante relativo al piano deve essere reso disponibile solo per gli addetti ai lavori con una apposita chiave azionante il comando.

Quando, durante la bonifica, vi sono aree dell'edificio che rimangono occupate per lo svolgimento delle normali attività, è necessario prevedere una zona filtro, non accessibile ad estranei, tra il cantiere e le aree occupate. Quando è possibile, devono essere riservati esclusivamente alle attività di cantiere un ascensore ed un montacarichi.

Nel piano di lavoro devono essere individuate le vie attraverso le quali si può verificare una dispersione di fibre all'esterno dell'area di lavoro, soprattutto all'interno all'edificio.

### **Preparazione delle aree di lavoro**

Prima di manomettere i materiali di amianto (o scoprirli se sono confinati), la zona dovrà essere sgombrata da tutti gli arredi e le attrezzature amovibili.

Se i mobili e/o le attrezzature sono coperte da detriti / polvere, devono essere pulite a umido, o con idoneo aspiratore, prima dell'allontanamento dalla zona di lavoro.

Tutti i mobili e le attrezzature che non possono essere spostati devono essere completamente ricoperti con fogli di plastica di spessore adeguato ed accuratamente sigillati sul posto.

Tutte le armature per l'illuminazione presente devono essere tolte, pulite e sigillate in fogli di plastica e depositate in zona di sicurezza incontaminata.

Tutti gli equipaggiamenti di ventilazione e riscaldamento e altri elementi smontabili devono essere puliti ed asportati dalla zona di lavoro.

Tutti gli oggetti inamovibili devono essere protetti, in modo tale che non vengano danneggiati e/o contaminati durante il lavoro.

Devono essere rimossi tutti i filtri dei sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. I filtri sostituiti devono essere riposti in sacchi sigillati di plastica per essere smaltiti come rifiuti contenenti amianto. I filtri permanenti vanno puliti a umido e reinstallati.

Qualora vi possa essere il rischio di dispersione di fibre in altre aree dell'edificio, va valutata la necessità di escludere localmente o del tutto il sistema di ventilazione e sigillare tutte le bocchette di mandata e ripresa dell'aria.

Una situazione particolare si verifica quando bisogna rimuovere arredi o murature a diretto contatto con il rivestimento friabile di amianto. Ad esempio:

- se controsoffitti a doghe smontabili, contiene materassini di lana minerale non imbustata su cui è caduta polvere o detriti dal rivestimento di amianto deteriorato; le doghe prima di essere allontanate dal cantiere, come rifiuti non contaminati, devono essere adeguatamente pulite ad umido e/o aspirate;
- se controsoffitti costituito da pannelli di cartongesso singolarmente inamovibili su cui sono presenti polveri e detriti caduti dal rivestimento di amianto e la rottura con mazze o altri attrezzi del controsoffitto non consente di ottenere un materiale di risulta non contaminato, è consigliabile, ove possibile, tagliare il controsoffitto in grandi blocchi integri facilmente decontaminabili successivamente con stracci o per aspirazione;
- se vi sono murature da demolire, a diretto contatto con il rivestimento, i detriti vanno considerati contaminati e allontanati come tali.

In casi come questi bisogna necessariamente procedere alla rimozione dei manufatti solo dopo aver confinato staticamente e dinamicamente il cantiere.

### **Confinamento statico**

L'area di lavoro deve essere interamente confinata. A tal fine, il pavimento dell'area di lavoro dovrà essere ricoperto con uno o più fogli di polietilene ad elevata resistenza di spessore adeguato (circa 0,15 mm). In una lavorazione ad umido come la rimozione, va valutata caso per caso l'opportunità di utilizzare fogli di polietilene di tipo ignifugo che, oltre ad essere più costosi, sono notoriamente più fragili. Anche le pareti della zona di lavoro dovranno essere ricoperte con fogli di polietilene di spessore adeguato e sigillate con nastro adesivo resistente all'umidità. Con ispezioni periodiche bisognerà assicurarsi che le barriere predisposte si mantengano integre.

In particolare:

- per le pareti può essere sufficiente un solo foglio di polietilene, salvo il caso in cui questo agisca anche da parete divisoria;
- per i pavimenti sono sufficienti due fogli, salvo i casi in cui si prevede una certa usura per via della durata dei lavori, della movimentazione di grosse quantità di materiali e della natura non uniforme e liscia del pavimento sottostante (ad esempio tavolato del ponteggio) per cui può essere opportuno stendere un terzo foglio. Le giunzioni dovranno essere unite con nastro impermeabile e la copertura del pavimento dovrà estendersi alla parete per almeno 50 cm.

Tutte le aperture di ventilazione, le attrezzature fisse, gli infissi e radiatori, dovranno essere protetti sul posto, uno per uno, con fogli di plastica (di spessore di circa 0,1 mm.) sigillati con nastro adesivo fino a che il lavoro, pulizia compresa, non sarà completato.

Tutti i cavedi e le altre possibili comunicazioni per il passaggio di cavi, tubazioni, ecc. dovranno essere individuati e sigillati. I bordi delle barriere temporanee, i fori e le fessure andranno tamponati con silicone o schiume espanse. Porte e finestre andranno sigillate prima con nastro adesivo sui bordi e successivamente coprendole con un telo di polietilene più ampio delle aperture.

Dovrà essere predisposta un'uscita di sicurezza per consentire una rapida via di fuga, realizzata con accorgimenti tali da non compromettere l'isolamento dell'area di lavoro (può essere idoneo un telo di polietilene da tagliare in caso di emergenza).

Deve essere installato un impianto temporaneo di alimentazione elettrica, di tipo stagno e collegato alla messa a terra. I cavi devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e da non poter essere danneggiati accidentalmente.

### **Confinamento dinamico (nel caso di ambienti confinati)**

Per realizzare un efficace isolamento dell'area di lavoro, oltre al confinamento statico realizzato con barriere, è necessario un sistema di estrazione dell'aria che metta in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno, realizzando il cosiddetto confinamento dinamico.

Il sistema di estrazione deve garantire che, attraverso i percorsi di accesso al cantiere e le inevitabili imperfezioni delle barriere di confinamento, si realizzi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno del cantiere evitando qualsiasi fuoriuscita di fibre. Nello stesso tempo questo sistema deve garantire il rinnovamento dell'aria e ridurre la concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'area di lavoro.

L'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro e immessa direttamente, quando è possibile, fuori dall'edificio, dopo essere stata efficacemente filtrata.

L'estremità del condotto di uscita dell'estrattore deve necessariamente attraversare le barriere di confinamento la cui integrità deve essere mantenuta sigillando i fori praticati nei teli di polietilene con nastro adesivo.

Gli estrattori devono essere messi in funzione prima di manomettere qualsiasi materiale contenente amianto e devono funzionare ininterrottamente (24 ore su 24) per mantenere il confinamento dinamico fino alla pulizia finale dell'area di lavoro e non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause.

In caso di interruzione di corrente o di qualsiasi altra causa accidentale che provochi l'arresto degli estrattori, l'attività di rimozione deve essere interrotta e tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere insaccati finché sono umidi.

### **Unita' di decontaminazione.**

L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale e dei materiali devono avvenire esclusivamente attraverso apposite U.D. (del personale e dei materiali), allo scopo di decontaminare adeguatamente gli addetti e gli involucri di rifiuti del cantiere, nonché per limitare al massimo la dispersione di amianto all'esterno del cantiere.

Un'U.D. è formata da una serie di piccoli locali posti in successione, che determinano un percorso obbligato.

Può essere costituita da:

- un container / box già provvisti dei servizi necessari (che andranno opportunamente collegati all'area di lavoro);
- un insieme di box modulari che possono essere montati in cantiere secondo diverse combinazioni;
- una struttura costruita in loco rivestendo con teli di polietilene un'armatura di sostegno in legno o tubi "innocenti".

Una U.D. può essere allestita con docce e servizi propri o integrarsi con i servizi esistenti sul luogo.

Le porte dei locali in successione possono essere realizzate con teli di polietilene contrapposti fissati a guisa di tenda, oppure possono essere rigide e intelaiate provviste di griglie unidirezionali per il passaggio dell'aria, preferibilmente dotate anche di molle di richiamo, in modo che si richiudano automaticamente dopo ogni passaggio.

### **Unità di decontaminazione del personale**

E' generalmente composta da 4 zone distinte, poste in successione in modo da costituire un percorso obbligato.

#### 1) Locale di svestizione

Questa zona avrà due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Pareti, soffitto e pavimento dovranno essere ricoperti con un foglio di plastica di spessore adeguato. Un apposito contenitore o sacco di plastica deve essere sistemato in questa zona per permettere agli operai di riporvi il proprio equipaggiamento prima di passare al locale doccia.

#### 2) Locale doccia

Dovrà essere accessibile dal locale svestizione e dovrà contenere come minimo una doccia con acqua calda e fredda servita da un gruppo caldaia, dotata di un termostato di regolazione automatico. In questo locale dovrà essere assicurata la disponibilità continua di sapone. Ove possibile dovrà comprendere i servizi igienici.

Prima di immettere in fognatura le acque di scarico della doccia e quelle prodotte del lavaggio dei materiali di risulta è necessario filtrarle mediante un dispositivo filtrante. E' opportuno che il pavimento della doccia sia dotato di un "troppo pieno" al fine di mantenere sempre un pelo d'acqua che consenta una adeguata pulizia della suola delle calzature in quelle fasi della bonifica in cui potrebbe non essere indispensabile effettuare la doccia (allestimento, controlli finali, disallestimento, ecc.).

#### 3) Chiusa d'aria

La chiusa d'aria è un locale che mediante due accessi separa il locale doccia dal locale spogliatoio e dovrà essere un vano di almeno 1.5 m<sup>2</sup>. In questo locale devono essere disponibili, per ogni addetto, asciugamani / accappatoi personali.

#### 4) Locale spogliatoio.

Ultimo in sequenza, questo locale costituisce l'accesso dall'esterno del cantiere (aree incontaminate) e deve essere utilizzato come spogliatoio degli addetti alla bonifica.

Spogliatoio e locale di riposo. Quando le condizioni di spazio e logistiche lo consentono e la durata dei lavori risulta abbastanza lunga è opportuno che il deposito degli indumenti civili e la vestizione avvenga in un locale separato appositamente attrezzato, munito di appendiabiti (o armadietti), sgabelli e asciugacapelli, appositamente riscaldato d'inverno (sono sufficienti una o più stufette elettriche).

### **Unità di decontaminazione dei materiali**

Il passaggio dei rifiuti e degli altri materiali deve avvenire preferibilmente attraverso una distinta U.D. che non deve essere usata per l'entrata e l'uscita degli addetti.

Generalmente questa U.D. è formata da tre locali adibiti (in sequenza, dall'interno dell'area di lavoro verso l'esterno):

1. al lavaggio dei materiali o dei sacchi di rifiuti;
2. all'imballaggio dei rifiuti in contenitori puliti;
3. all'accumulo provvisorio dei rifiuti in attesa dell'allontanamento.

Le procedure per la decontaminazione dei sacchi di rifiuti saranno descritte in seguito quando si parlerà del loro allontanamento.

Le acque di scarico delle docce e del lavaggio dei materiali devono essere filtrate, a pressione, prima di essere immesse in fogna. A tale scopo si usano, generalmente, filtri riempiti con ossido di magnesio granulare con diametri diversi, che possono garantire una filtrazione di particelle fino a 5 micron. I filtri devono essere sostituiti frequentemente ed uniti al materiale inquinato da amianto da smaltire.

### **Collaudo statico e dinamico del cantiere.**

Dopo che è stato completato l'allestimento del cantiere, compresa l'installazione delle U.D. e prima dell'inizio di qualsiasi operazione che comporti la manomissione dell'amianto, i sistemi di confinamento devono essere collaudati mediante apposite prove di tenuta.

## **Protezione dei lavoratori**

Durante le operazioni di rimozione si determinano, all'interno del cantiere, concentrazioni elevate di fibre; oltre a proteggere le vie respiratorie degli addetti, occorre proteggere con speciali indumenti tutte le parti del corpo per limitare il deposito delle fibre di amianto e facilitare la successiva decontaminazione della pelle e dei capelli.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di individuare le caratteristiche dei dispositivi di protezione personale (DPI) più idonei in relazione alla valutazione dei rischi presenti (art.77 D.Lgs.81/08). I DPI devono possedere i cosiddetti "requisiti essenziali di salute e sicurezza" comprovati dall'apposizione della marcatura "CE" (D.Lgs. 475/92).

Prima dell'inizio dei lavori, gli operai devono essere informati e addestrati sulle tecniche di rimozione dell'amianto, la pulizia del luogo di lavoro l'uso delle maschere respiratorie e le modalità di decontaminazione.

## **Procedure di accesso e di uscita dall'area di lavoro**

Nel locale di equipaggiamento e svestizione, devono essere affisse le procedure di accesso e di decontaminazione che dovranno essere seguite obbligatoriamente e scrupolosamente dagli operai.

I tempi necessari alla vestizione in entrata e alla successiva decontaminazione in uscita sono da considerarsi a tutti gli effetti "orario di lavoro".

## **Accesso alla zona di lavoro**

a) prima di accedere all'area di lavoro, ciascuno operaio toglie gli abiti civili e gli indumenti intimi nell'apposito locale, deve indossare gli indumenti intimi e gli indumenti protettivi da lavoro di cui si è detto al punto precedente;

b) la tuta intera, in tyvek o altro materiale, deve essere sigillata con nastro adesivo ai polsi, al collo e alle caviglie. È consigliabile sigillare con nastro anche gli eventuali copriscarpa per evitare che si sfilino durante i lavori;

c) i mezzi di protezione respiratoria devono essere indossati sotto la tuta, al fine di consentire, a fine turno, la sequenza corretta di svestizione che prevede di lasciare per ultimo il respiratore;

d) alcune parti del respiratore (batteria, gruppo ventola-filtro, tubo di respirazione, cintura di sostegno) vanno protette con fogli sottili di polietilene per facilitarne la decontaminazione finale;

e) una volta indossato il respiratore, ciascun operatore deve effettuare due semplici test per verificare di averlo indossato correttamente:

- test a pressione negativa (con il palmo delle mani si tappano le aperture di ingresso dell'aria in corrispondenza delle cartucce dei filtri e, dopo aver inspirato l'aria con forza, si trattiene il fiato per una decina di secondi. Il facciale deve collassare all'interno e non si deve avvertire l'entrata di aria nel facciale);
- test a pressione positiva (con il palmo delle mani si tappano le valvole di esalazione e si espira normalmente. Il facciale deve leggermente rigonfiarsi e si deve avvertire una netta resistenza alla fuoriuscita di aria dall'interno del facciale).

## **Uscita dalla zona di lavoro**

Ciascun operaio, ogni volta che lascia la zona di lavoro, dovrà decontaminarsi gli indumenti con un aspiratore (o, in alternativa, bagnarli con un getto soffuso di acqua o di soluzione diluita di incapsulante).

Al fine di eliminare questi fenomeni è opportuno che il datore di lavoro individui anche alla luce della valutazione dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori di cui agli artt. 71 e 95 del D. Lgs.81/08, le misure tecniche e/o organizzative in grado di limitare l'esposizione degli operatori al freddo. Secondo quanto previsto dall'art. 11 del DPR 303/56 e successive modificazioni la temperatura dei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante l'orario di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi imposti ai lavoratori. Quando, come accade spesso in questi casi, non è possibile né conveniente riscaldare gli ambienti di lavoro, vanno ricercate idonee misure di protezione dei lavoratori.

## **Tecniche di rimozione**

I MCA, ed in particolare i rivestimenti applicati a spruzzo devono essere tassativamente rimossi ad umido.

Il rivestimento deve essere bagnato in profondità, sia per prevenire una forte areodispersione di fibre nell'area di lavoro, che per rendere l'asportazione dal supporto più agevole.

Infatti, la soluzione imbibente oltre ad appesantire il rivestimento, rendendone più facile il distacco, scioglie i legami chimici fra il rivestimento e il supporto.

La capacità intrinseca di un rivestimento di imbibersi, cioè di assorbire liquidi, è influenzata, oltre che dal suo spessore, dal tipo di amianto di cui è costituito (l'amosite è l'amianto più difficilmente imbibibile), dalla natura della matrice in cui è inglobato l'amianto nonché dalla tecnica di applicazione del rivestimento.

Generalmente la rimozione risulta abbastanza agevole se il rivestimento è scarsamente incollato al supporto; se la superficie del supporto è liscia ed omogenea (travi metalliche, lastre grecate) e se il rivestimento è soffice e friabile e di spessore inferiore a 15-20 mm.

Quando sia inevitabile eseguire la rimozione del rivestimento non completamente bagnato è necessario operare in modo da limitare al massimo l'aerodispersione di fibre. In tali circostanze va valutata la necessità di utilizzare i respiratori a riserva d'aria ad alimentazione "autonoma" o autorespiratori (con bombole di aria o di ossigeno compressi)

che sono preferibili ai respiratori isolati non autonomi (a presa d'aria esterna o ad adduzione di aria compressa, soprattutto in relazione all'intralcio alla mobilità degli operatori, che questi ultimi comportano). Per una più completa descrizione degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie si rimanda alle norme UNI EN 133 e UNI E 134 (1991).

In tali casi può essere sufficiente l'adozione della cosiddetta tecnica dell'imbibizione superficiale, che consiste nell'irrorare con acqua contenente detergenti e tensioattivi il rivestimento per facilitarne la penetrazione o con impregnanti (prodotti vinil-acrilici comunemente usati per l'incapsulamento), fino a che il rivestimento risulti bagnato in profondità dopo il trattamento. Può essere utile, attendere qualche ora per consentire alla soluzione imbibente di penetrare in profondità il rivestimento e scioglierne i legami col supporto.

Maggiori difficoltà si incontrano quando:

- i rivestimenti sono stati nel passato verniciati o incapsulati conferendo alla superficie una certa impermeabilità;
- i rivestimenti sono stabilmente ancorati al supporto;
- i supporti (pareti, soffitti, travi, tubazioni, ecc.) hanno la superficie porosa, rugosa, anfrattuosa (travi di cemento-armato, mattoni forati, ecc.) con la conseguente difficoltà ad individuare e asportare i residui del rivestimento di amianto;
- i rivestimenti si presentano compatti o con spessori superiori a 20 - 25 mm.

In tali casi può risultare necessario adottare la cosiddetta tecnica dell'imbibizione profonda che consiste nel bagnare tutto il rivestimento con un getto soffuso di una soluzione di acqua contenente il 5 % di detergente, utilizzando spruzzatori a pressione di uso domestico o un autoclave oppure una pompa a staffa. Successivamente con un apposito strumento manuale, provvisto di manica, si praticano dei fori a distanza di circa 20 cm su tutto lo spessore del rivestimento. Si inietta quindi a leggera pressione, mediante uno o più ugelli cilindrici dello stesso diametro con bordo superiore seghettato, una soluzione detergente acida o caustica (stripper), in grado di indebolire l'ancoraggio del rivestimento coibente al supporto per imbibire in profondità il rivestimento, cercando di evitare, per quanto possibile, il ruscellamento dello stesso. Quando la zona del rivestimento trattata risulta imbibita il coibente può essere rimosso. Generalmente occorre operare su piccole porzioni.

E' fondamentale che il materiale da rimuovere sia bagnato e che venga mantenuto bagnato, per contenere l'aerodispersione di fibre nel cantiere. Materiali poco bagnati e lasciati accumulare per terra asciutti possono determinare concentrazioni di fibre anche dell'ordine di decine di migliaia di fibre per litro di aria. Con tali concentrazioni, anche il respiratore più efficace e in buono stato risulta inadeguato a garantire una idonea protezione respiratoria.

Inoltre, durante la rimozione, per abbattere la concentrazione di fibre aerodisperse è necessario nebulizzare in aria eseguire frequentemente acqua / soluzioni diluite di incapsulante.

Per limitare la diffusione delle fibre nell'ambiente è assolutamente proibito l'uso di utensili meccanici elettrici ad alta velocità, quali seghe con dischi abrasivi, ed è proibito usare l'aria compressa e l'idropulitrice.

La rimozione dell'amianto, deve essere effettuata raschiandolo dal supporto, iniziando dal punto più lontano dagli estrattori avvicinandosi ad essi seguendo la direzione del flusso dell'aria.

Particolare attenzione deve essere prestata nel rimuovere l'amianto dalle zone anguste, dagli angoli e dalle parti nascoste o difficilmente accessibili.

L'amianto rimosso deve essere insaccato immediatamente e comunque prima che abbia il tempo di essiccare. Prima della raccolta, comunque, è buona norma accertarsi che il materiale rimosso sia ancora bagnato. In caso contrario occorrerà bagnarlo adeguatamente con getto soffuso di incapsulante.

Per rimuovere correttamente rivestimenti di amianto friabile, dovranno lavorare contemporaneamente almeno due squadre di operai (composte ciascuna da due o più addetti): la prima addetta alla rimozione dell'amianto e la seconda raccogliere e insaccare l'amianto caduto.

Il grosso del materiale caduto deve essere raccolto ed insaccato immediatamente dalla squadra di raccolta con l'ausilio di ramazze "a spatola", palette piatte, ecc.. I sacchi appena riempiti dovranno essere immediatamente sigillati.

Dopo una prima rimozione grossolana, effettuata generalmente con raschietti e spatole a mano, le superfici rivestite vengono spazzolate (con spazzole di metallo) e pulite ad umido (con stracci e spugne) in modo da asportare tutti i residui visibili di amianto.

I residui più fini devono essere raccolti con aspiratori portatili per polveri e liquidi (vacuum-cleaner) dotati di manichette aspiranti.

I vacuum-cleaner sono aspiratori mobili dotati di sistema di filtrazione doppio. Il primo stadio è costituito da un ciclone d'acqua (scrubber), con un'efficienza filtrante del 99,97 %; il secondo stadio è un filtro assoluto a carta di lana di vetro, con un'efficienza filtrante del 99,99%.

Il sistema a ciclone, sostituisce il prefiltra presente negli aspiratori per sole polveri.

L'utilizzo di queste attrezzature idonee per rifiuti imbibiti e per liquidi permette di lavorare limitando al massimo la polvere.

Il liquido raccolto nel serbatoio del filtro a ciclone, che contiene polveri e fibre mescolate con l'acqua, deve essere recuperato e travasato in fusti rigidi e sigillabili, debitamente etichettati come rifiuti di amianto.

Gli aspiratori portatili, gli estrattori ad alto volume, i trabattelli, le pompe per l'incapsulante, etc. presenti all'interno del cantiere confinato, devono essere protetti con teli di polietilene per evitare che le fibre di amianto depositandosi si impastano con l'incapsulante formando una crosta difficile da rimuovere.

Al termine delle operazioni di rimozione si devono togliere i teli interni di polietilene posti a protezione delle pareti e soprattutto del pavimento, ma solo dopo averli adeguatamente irrorati con incapsulante.

Analogamente le superfici decoibentate devono essere irrorate per fissare tutte le fibre residue non visibili presenti in luoghi difficilmente accessibili.

Quest'ultimo trattamento incapsulante va effettuato solo dopo che sia stata eseguita l'ispezione visuale da parte dei tecnici della USL e prima del campionamento aggressivo finale in microscopia elettronica in scansione (SEM).

Le superfici metalliche scoibentate (travi, condotte, tubazioni, ecc.), una volta asciugate, devono essere trattate con uno strato di vernice protettiva per evitare la ruggine e per fissare eventuali tracce di amianto sfuggite alla rimozione. Anche in questo caso è necessario effettuare prima l'ispezione visuale.

### **Rifiuti di amianto**

I rifiuti provenienti dalla rimozione di MCA da edifici o impianti in genere possono essere così raggruppati:

I. rifiuti di amianto (amianto floccato, fanghi di filtrazione, liquidi contenenti fibre di amianto, filtri assoluti degli estrattori e degli aspiratori portatili);

II. indumenti a perdere contaminati, teli di polietilene del confinamento, materiale di consumo vario (bombole spray adesivo), ecc.;

III. porzioni di pareti, divisori, elementi e intelaiature delle controsoffittature, condotte di areazione, tubazioni, ecc..

### **Modalità di imballaggio**

I rifiuti di amianto devono essere sistemati in contenitori resistenti e sigillati in tutte le fasi dello smaltimento dal cantiere alla discarica ed essere trasportati in doppio contenitore.

Nel caso di rifiuti solidi il primo contenitore deve essere un sacco di materiale impermeabile (polietilene), di spessore adeguato (almeno 0.15-0,20 mm).

I sacchi vanno riempiti per non più di due terzi in modo che il peso del sacco pieno non ecceda i 30 kg, peso che consente di poter essere agevolmente trasportato senza trascinalenti.

Subito dopo il riempimento e l'eliminazione dell'aria in eccesso, con un aspiratore a filtri assoluti, i sacchi devono essere chiusi ermeticamente per termosaldatura oppure mediante legature di sicura efficacia quali le fascette stringicavo con bloccaggio automatico in plastica.

L'uso del secondo contenitore è importante, in quanto il primo sacco, nel quale il rifiuto di amianto viene introdotto appena rimosso nel cantiere, è inevitabilmente contaminato. Il secondo contenitore non deve mai essere portato all'interno dell'area di lavoro, ma restare nei locali puliti dell' U.D. dei materiali.

Come secondo contenitore possono essere utilizzati sacchi o fusti rigidi (che possono essere smaltiti in discarica oppure riutilizzati dopo essere stati decontaminati).

Tutti i contenitori devono essere etichettati, con l'indicazione del contenuto di amianto.

### **Modalità di allontanamento dei rifiuti contenenti amianto dall'area di lavoro**

L'allontanamento dei rifiuti contenenti amianto dal cantiere di bonifica è sicuramente una delle fasi più rischiose per quanto riguarda la possibilità di dispersione di fibre all'esterno dell'area di lavoro, pertanto deve essere effettuato adottando tutte le cautele necessarie.

A tal fine il materiale dovrà essere insaccato nell'area di lavoro e i sacchi, dopo la chiusura e una prima pulizia della superficie, dovranno essere portati nell'U.D.

Questi materiali, se necessario, vanno ridotti in pezzi di dimensioni che ne consentano una raccolta e un confezionamento agevoli.

L'imballaggio deve essere realizzato con tutti gli accorgimenti atti a ridurre il pericolo di rottura accidentale. I materiali taglienti o acuminati devono essere sistemati e avvolti con teli di polietilene in modo da evitare lo sfondamento, e infine nastrati.

Come già detto, quando ciò sia possibile è preferibile che venga approntata una distinta U.D. destinata esclusivamente al passaggio dei materiali. Questa unità deve essere costituita di almeno tre locali: il primo per il lavaggio dei sacchi; il successivo per l'insaccamento; l'ultimo per il deposito dei sacchi che saranno successivamente allontanati dall'area di lavoro.

### **Allontanamento dei rifiuti attraverso la u.d. dei materiali**

All'interno dell'unità dovranno operare due distinte squadre di lavoratori: la prima provvederà al lavaggio, al secondo insaccamento ed al deposito dei sacchi; la seconda entrerà dall'esterno nell'area di deposito e porterà all'esterno i rifiuti insaccati. La presenza di due squadre è necessaria per impedire che i lavoratori provenienti dall'area di lavoro escano all'esterno indossando indumenti contaminati, col rischio di dispersione di fibre. Nessun operatore dovrà utilizzare questo percorso per entrare o uscire dall'area di lavoro. A tal fine è opportuno che l'uscita dei sacchi avvenga in un'unica fase, al termine delle operazioni di rimozione e che, fino al quel momento, l'uscita rimanga sigillata.

### **Allontanamento dei rifiuti attraverso la u.d. del personale**

Qualora l'allontanamento dei materiali venga effettuata utilizzando l'U.D. destinata agli operatori occorre lavare i sacchi nel locale doccia, dopo averli puliti con stracci. L'insaccamento dovrà avvenire nella chiusa d'aria, mentre nel locale incontaminato dovrà essere realizzato il deposito dei sacchi. In tali casi dovranno essere previste tre squadre di operatori: la prima per portare nell'U.D. i sacchi confezionati nell'area di lavoro, la seconda per lavare i sacchi all'interno dell'U.D., la terza invece per allontanare i sacchi.

Tutti gli operatori, tranne quelli addetti all'allontanamento dei sacchi, devono essere muniti di mezzi di protezione e seguire le procedure di decontaminazione per poter uscire dall'area di lavoro.

I sacchi vanno movimentati evitandone il trascinamento; è raccomandato l'uso di un carrello chiuso. Se si intendono utilizzare ascensori e montacarichi questi vanno rivestiti con teli di polietilene, in modo che possano essere facilmente decontaminati nell'eventualità che il sacco si rompa. Il percorso dal cantiere all'area di stoccaggio in attesa del trasporto in discarica deve essere preventivamente studiato, cercando di evitare, per quanto possibile, l'attraversamento di aree occupate dell'edificio.

### **Accumulo temporaneo**

I rifiuti devono essere accumulati in un'area all'interno dell'edificio, chiusa e resa inaccessibile agli estranei finché non saranno prelevati da parte di un ditta autorizzata al trasporto. In alternativa, possono essere utilizzati container scarababili, purché siano chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata.

La permanenza dell'accumulo in quest'area, deve essere limitata ai tempi tecnici strettamente necessari per organizzare il trasporto.

### **Decontaminazione del cantiere.**

Al termine della rimozione, l'area di lavoro deve essere pulita ad umido e con aspiratori, controllando accuratamente gli angoli, le sporgenze e tutti i punti che possono costituire un ricettacolo di polvere.

La pulizia ad umido comporta la necessità di cambiare spesso gli stracci, le spugne e l'acqua, ma in luogo degli stracci è consigliabile utilizzare carta in rotoli.

Le barriere di confinamento ed i teli che rivestono le porte, le finestre, ed ogni altra apertura devono rimanere in sede e gli estrattori d'aria in funzione.

Tutti i residui visibili di amianto ancora presenti sul pavimento, sulle superfici, sui ponteggi e sulle attrezzature utilizzate devono essere raccolti ed insaccati.

Per abbattere le fibre aerodisperse nell'area di lavoro, si deve nebulizzare acqua / soluzione diluita di incapsulante.

Quando si ripiegano i fogli a copertura del pavimento bisogna fare attenzione per ridurre il più possibile la dispersione di eventuali residui / polveri contenenti amianto.

Il telo di polietilene steso sul pavimento deve essere rimosso e insaccato solo dopo avere asperso sulla sua superficie dell'incapsulante per fissare le fibre non visibili eventualmente presenti su di esso.

Tutti i fogli di plastica, i nastri, il materiale di pulizia, gli indumenti ed altro materiale a perdere utilizzato nella zona di lavoro dovrà essere imballato in sacchi di plastica sigillabili.

Concluse le operazioni di pulizia, dovrà essere effettuata un'ispezione visiva di tutta la zona di lavoro (superfici, travi, impalcature) per assicurarsi visivamente che l'area sia pulita, sgombra di residui di fibre e polvere in generale.

Tale ispezione, come vedremo successivamente, deve essere effettuata da tecnici della USL competente per territorio.

Se vi sono ancora dei residui visibili, le superfici interessate devono essere nuovamente pulite ad umido.

### **Monitoraggio ambientale**

L'impresa che esegue la bonifica, dovrà verificare la corretta applicazione delle procedure di lavoro mediante il monitoraggio delle fibre aerodisperse. Col monitoraggio si dovrà controllare che i lavoratori non vengano esposti ad una concentrazione di fibre troppo elevata e si dovrà verificare che non si verifichino dispersioni di fibre all'esterno delle aree di lavoro confinate.

Il monitoraggio ambientale è uno strumento di controllo dell'efficacia del confinamento dell'area di lavoro che, in caso di diffusione delle fibre all'esterno, consente di adottare tempestivamente i provvedimenti più idonei.

Il programma di monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse deve essere effettuato:

a) prima dell'inizio delle operazioni di disturbo dell'amianto (serve a stabilire un valore approssimativo di fondo a cui riferire i dati dei controlli effettuati durante la bonifica. La determinazione deve essere eseguita con tecniche analitiche di microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF));

b) durante le operazioni di rimozione

Le misure vanno condotte in alcuni punti critici:

- in prossimità delle barriere di confinamento;
- nei pressi dell'uscita del tunnel di decontaminazione o dello spogliatoio;
- all'uscita degli estrattori;
- all'interno dell'area di lavoro;

- durante la movimentazione dei rifiuti.

I risultati devono essere noti in tempo reale o, al massimo, entro le 24 ore successive e comunicati alla USL competente affinché si possa intervenire tempestivamente ed efficacemente in caso contaminazione esterna.

Il Responsabile della bonifica si dovrà accordare in tal senso con il laboratorio incaricato.

Sono previste due soglie di allarme:

I. di preallarme – (quando i risultati dei monitoraggi effettuati all'esterno dell'area di lavoro mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse rispetto al valore di fondo);

II. di allarme – (quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 ff/l).

Le misure che devono essere adottate in caso di superamento della soglia di preallarme, sono:

- sigillatura di eventuali montacarichi (divieto di entrata e di uscita);
- sospensione delle attività in cantiere e raccolta di tutto il materiale rimosso;
- ispezione delle barriere di confinamento;
- nebulizzazione all'interno del cantiere e all'esterno nella zona in cui si è rilevato l'innalzamento della concentrazione di fibre;
- pulizia dell'impianto di decontaminazione;
- monitoraggio di verifica.

Lo stato di allarme prevede, inoltre:

- la comunicazione immediata all'USL competente;
- la sigillatura dell'ingresso all'unità di decontaminazione;
- l'accensione dell'estrattore nella zona esterna;
- nebulizzazione della zona esterna con soluzione incapsulante;

Per la scelta del laboratorio a cui affidare le analisi in MOCF l'impresa deve verificare e richiedere il possesso dei requisiti previsti dall'allegato 5 del D.M. 14/5/96: dotazione di microscopio ottico a contrasto di fase con le caratteristiche indicate nell'allegato 5 del D.Lgs. 277/91 e dei necessari apparati per la preparazione dei campioni; personale addetto al laboratorio comprendente un laureato in discipline tecnico scientifiche ed un collaboratore provvisto di diploma di scuola media superiore, entrambi con specifica e comprovata esperienza nelle tecniche di microscopia; partecipazione ai previsti programmi di controllo di qualità dei laboratori che effettuano attività analitiche sull'amianto che saranno coordinati dagli Istituti Centrali del Ministero della Sanità (ISPESL,ISS,CNR). I risultati delle analisi in MOCF da parte del laboratorio devono essere espressi in conformità a quanto prevede nell'allegato 2 del DM 6/9/94, ovvero: concentrazione delle fibre (conteggiate secondo i criteri del punto h) e relativa nota; modulo di conteggio, di ogni campione, completo in ogni sua parte e sottoscritto dall'analista; indicazione del coefficiente di variabilità del metodo.

- la pulizia ad umido con idonei materiali delle pareti e del pavimento della zona esterna;
- il monitoraggio di verifica.
- 

### **Restituibilità di ambienti bonificati.**

Le operazioni di certificazione di restituibilità di ambienti bonificati dall'amianto, effettuate per assicurare che le aree interessate possono essere rioccupate con sicurezza, devono essere eseguite da tecnici della ASL competente. Le spese relative al sopralluogo ispettivo ed alla determinazione della concentrazione di fibre aerodisperse sono a carico del committente i lavori di bonifica.

### **Certificazione della restituibilità**

I locali devono essere riconsegnati a conclusione dei lavori di bonifica con certificazioni finali attestanti che:

- l'ispezione visuale non ha rilevato la presenza di residui visibili di amianto;
- la concentrazione media di fibre di amianto aerodisperse nei locali bonificati, determinata mediante l'utilizzo della SEM, non è superiore alle 2 ff/l.

Se la concentrazione misurata supera il valore di riferimento, l'area deve essere nuovamente pulita e i campionamenti ripetuti finché non vengono raggiunti i valori di concentrazione stabiliti.

Solo dopo che i campionamenti hanno dimostrato l'agibilità dell'area possono essere tolte tutte le barriere di confinamento, smontate le U.D., spenti gli estrattori e rimossi tutti i teli. L'accesso all'area, per le eventuali successive fasi di lavoro o per il suo normale riutilizzo, sarà consentito senza misure di protezione individuale dall'amianto.

## **Art. 60. Manti di copertura - coperture in lamiera grecata**

### **Senso di posa e pendenza minima.**

Le lastre dovranno essere poste in opera con le nervature parallele alla linea della massima pendenza della falda.

I valori di pendenza minima da adottare sono direttamente in funzione oltre che dalla caratteristica climatica della zona:

a) della conformazione del profilo della lastra e specificatamente dell'altezza e del passo delle nervature principali (portata del canale compreso fra due nervature contigue);

- b) della presenza o meno di sormonti trasversali nel senso della pendenza;  
c) della presenza o meno in copertura di superfici luminose realizzate con cupolini o lastre sagomate in materiali di sintesi, quando queste non sono in lunghezza di falda o di corpi emergenti (camini, prese d'aria, etc.).

#### **Sormonti longitudinali.**

La sovrapposizione nel senso longitudinale delle lastre dovrà essere realizzata sovrapponendo la nervatura di bordo della lastra nervatura di sormonto alla nervatura di bordo della lastra contigua (nervatura sormontata).

Il sormonto deve essere effettuato nel senso contrario alla direzione del venti dominanti.

#### **Sormonti trasversali al senso della pendenza.**

I sormonti trasversali dovranno essere realizzati sempre in corrispondenza degli elementi di supporto strutturali dove sono previsti i punti di fissaggio. Il sormonto deve essere previsto in modo che l'asse del punto di fissaggio si trovi, a metà della sua lunghezza.

Per valori minori lo sforzo determinato dall'azione del vento potrebbe determinare la lesionatura della lastra per contrasto con l'elemento di fissaggio.

Per una posa senza guarnizione di tenuta, occorre prevedere una lunghezza di sormonto non inferiore a:

- mm 250, in rapporto alla situazione climatica, per pendenze inferiori al 15%;
- mm 200, in rapporto alla situazione climatica, per pendenze uguali e superiori al 15%.

Per pose con idonee guarnizioni di tenuta la lunghezza del sormonto deve essere compresa tra 150 e 200 mm. La guarnizione deve essere posizionata sulla lastra sormontata in posizione a valle dell'elemento di fissaggio.

#### **Fissaggio della lastra agli elementi strutturali portanti.**

Il fissaggio delle lastre di copertura agli elementi strutturali, per una maggiore sicurezza di tenuta, deve essere normalmente realizzato sulla sommità della nervatura :

- con viti autofilettanti per il fissaggio su supporti realizzati con scatolati in acciaio;
- con viti automaschianti per il fissaggio su supporti realizzati con profilati in acciaio;
- con tirafondi per il fissaggio in supporti realizzati con listelli in legno.

Per assicurare la resistenza meccanica ed una buona tenuta alle penetrazioni di umidità l'elemento di fissaggio è previsto normalmente integrato da:

- cavallotti realizzati in acciaio o alluminio o rame, con forma uguale a quella della greca o dell'onda;
- guarnizioni, e rondelle di tenuta in materiale elastometrico rigido o dello stesso metallo dei cavallotti;
- guarnizione di tenuta d'appoggio in elastomero o feltro bituminoso.

Le teste delle viti dovranno essere in nylon, acciaio inox o alluminio.

#### **Ripartizione e numero minimo dei punti di fissaggio.**

E' prescritto il fissaggio:

- delle nervature di bordo di tutte le lastre;
- delle nervature principali per le lastre;
- in aggetto o lungo la linea di gronda;
- lungo la linea di colmo;
- lungo la linea di sormonto trasversale.

Nel caso di corpi emergenti che comportino il taglio di almeno due nervature principali contigue, tutte le nervature della lastra dovranno essere fissate.

Il numero minimo dei punti di fissaggio che è opportuno effettuare varia in rapporto alle caratteristiche strutturali dei diversi tipi di lastra, al tipo di assemblaggio (in rapporto all'elemento di supporto ed all'elemento di fissaggio che viene utilizzato), alla situazione ambientale riguardo alle depressioni determinate dall'azione del vento.

Per incrementare la resistenza di quelle parti della copertura dove sono maggiori gli effetti del vento è previsto il fissaggio delle nervature principali, in corrispondenza del penultimo arcareccio delle lastre prima della linea di gronda o di gronda o di un colmo a shed.

#### **ONERI COMPRESI NEI PREZZI**

Oltre agli oneri ed obblighi precisati nelle prescrizioni esecutive delle specialità di cui trattasi, i prezzi dell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, comprendono e compensano anche quelli di seguito specificati.

#### **PER TUTTE LE CATEGORIE DI OPERE**

I ponteggi orizzontali e verticali, interni ed esterni, per qualsiasi altezza da terra, per tutta la durata dei lavori, compresi montaggio e smontaggio, completi di piani di lavoro e di ogni altro accessorio previsto dalle norme di sicurezza vigenti al momento dell'appalto.

#### **PER I MANTI DI COPERTURA**

- i rilievi in sito per la determinazione delle esatte dimensioni di ogni pezzo;
- ogni tracciamento per determinare l'esatta posizione di ogni pezzo;
- disegni di dettaglio;
- trasporti, scarico, immagazzinamento, ripresa, avvicinamento e sollevamento in opera,

- compresa qualsiasi armatura, opera provvisoria o mezzo d'opera e protezione;
- tutte le lavorazioni per l'eventuale adattamento dei pezzi;
- posa in opera con l'impiego di tutta la mano d'opera comune, qualificata e specializzata;
- malte, leganti, tasselli, zanche;
- pulizia finale;
- in genere ogni e qualsiasi fornitura, mezzo, attrezzatura e prestazione necessari per dare le opere finite a perfetta regola d'arte;
- protezione provvisoria alle intemperie mediante teloni in plastica durante i lavori di revisione della copertura;
- per tutti i tipi di copertura è a carico della ditta esecutrice la prestazione di una garanzia di 5 anni sulla tenuta all'acqua e alla neve e di almeno 3 anni sulla corrosione per le lastre in metallo.

## **METODI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE**

Fermo restando gli oneri ed obblighi precisati nei precedenti articoli le opere della specialità di cui trattasi contenute nell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, sono assoggettate alle seguenti regole di misurazione e valutazione:

### **MANTI DI COPERTURA**

Le coperture, in genere saranno valutate a m<sup>2</sup>, misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaio, lucernari, ed altre parti sporgenti della copertura, purché non eccedenti ciascuna la superficie di m<sup>2</sup> 1, nel qual caso si devono dedurre per intero. In compenso non si tiene conto delle sovrapposizioni e ridossi dei giunti nonché degli oneri comportati dalla presenza di manufatti emergenti.

## **Art. 61. Manti impermeabili**

### **QUALITÀ DEI MATERIALI**

I materiali da impiegare dovranno soddisfare le prove di accettazione e possedere i requisiti previsti nelle seguenti norme:

UNI 3628, 4157, 8629, 8898;

UNI 4163, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382;

UNI 4388, 4384, 4385, 5654, 5655, 5656;

UNI 5657, 5658, 5659, 5660, 5661, 5662;

UNI 5663, 5664, 5665, 8202.

Tali disposizioni si intendono integrative alle norme contenute nel presente capitolato e alle indicazioni dell'elenco prezzi.

Per i tipi, le composizioni e gli spessori si rimanda a quanto previsto nell'allegato elenco prezzi.

L'Assuntore deve presentare certificati attestanti le qualità di tutti i materiali forniti.

In corso d'opera dovranno essere prelevati due campioni del manto da sottoporre alle prove di collaudo, a carico della ditta appaltatrice, presso un Istituto di fiducia della D.L..

### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE**

Le impermeabilizzazioni di qualsiasi genere dovranno essere eseguite con la maggiore accuratezza possibile specialmente in vicinanza di fori, passaggi, cappe, ecc., così da evitare comunque ogni infiltrazione d'acqua.

Le soglie di porte e di porte-finestre che danno accesso all'esterno dovranno risultare sopraelevate di almeno 5 cm dal piano finito della pavimentazione esterna;

l'impermeabilizzazione dovrà essere estesa su tutto il piano di posa delle soglie stesse e dovrà essere risolta sugli sguinci per un'altezza di almeno 20 cm; pertanto le predette soglie dovranno essere collocate in opera dopo il completamento dei lavori di impermeabilizzazione.

All'atto del collaudo il manto impermeabile dovrà risultare integro, senza aver dato luogo a colature, fessurazioni, formazione di borse, infiltrazioni di umidità od a qualsiasi altro difetto escluso quanto eventualmente causato da manomissioni, cedimenti della struttura portante od altra causa di forza maggiore.

Le eventuali infiltrazioni od altri guasti che si manifestassero in qualunque momento, fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Appaltante, dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore il quale resta obbligato alla esecuzione di ogni opera di ripristino ed al risarcimento degli eventuali danni.

Per l'esecuzione dei lavori d'impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà rispettare le seguenti disposizioni:

#### **Piani di posa**

Dovranno essere il più possibile, lisci, uniformi, privi di irregolarità, di avvallamenti e di polvere.

L'Appaltatore dovrà predisporre i necessari giunti di dilatazione in base alla dimensione ed alla natura della posa.

#### **Barriera al vapore**

Se gli ambienti sottostanti alla copertura presenteranno particolari condizioni termoigrometriche (bagni, cucine, lavanderie, piscine, etc.), l'Appaltatore avrà l'obbligo di proteggere dalla condensazione dei vapori umidi provenienti dal basso sia il manto impermeabile che gli eventuali strati termocoibenti mediante l'applicazione di una "barriera al

vapore" realizzata con uno strato di materiale impermeabile costituito, salvo diverse prescrizioni, da un'armatura inorganica (velo di vetro o fogli metallici) rivestita da uno spessore di massa bituminosa.

### **Lavori preparatori e complementari**

L'Appaltatore dovrà realizzare i piani di posa delle soglie delle porte, dei balconi e dei davanzali in modo che siano in pendenza verso l'esterno. I muri perimetrali ai piani impermeabilizzati dovranno essere eseguiti così da ricavare alla loro base delle incassature i cui sottofondi dovranno essere intonacati e raccordati al piano di posa; quindi, si dovranno collegare le superfici orizzontali con quelle verticali impiegando lo stesso materiale utilizzato per l'impermeabilizzazione.

### **Precauzioni**

Durante la realizzazione e la manutenzione di coperture impermeabili, l'Appaltatore dovrà tutelare l'integrità del manto evitando di poggiarvi sopra ritagli di lamiera, pezzi di ferro, oggetti taglienti, piedi di scale, elementi di ponteggi o altri oggetti pesanti.

### **Rifacimenti**

Qualora si dovesse ripristinare una vecchia impermeabilizzazione senza dismetterla, l'Appaltatore dovrà considerarla alla stessa stregua di un piano di posa; dovrà, quindi, eliminare bolle, grinze, parti distaccate o fragili, pulire il manto impermeabile, trattarlo con primer, ripristinarlo impiegando materiali analoghi a quelli preesistenti ed, infine, provvedere alla posa in opera del nuovo.

### **Garanzia**

Premesso che la durata del manto, ossia la sua tenuta completa all'acqua, deve essere non inferiore a 10 anni senza necessità di interventi che non siano quelli di normale pulizia e manutenzione, il periodo di garanzia è fissato, in pari modo, in 10 anni.

A) Impermeabilizzazioni stratificate multiple realizzate a "caldo"

Le impermeabilizzazioni multiple saranno realizzate con strati alternati a sfoglie di bitume e supporti bitumati.

L'Appaltatore dovrà eseguirle rispettando in genere le seguenti modalità:

- spalmerà a freddo mediante pennello sulle superfici perfettamente asciutte e prive di polvere una quantità di soluzione non inferiore a 0,4 kg/m<sup>2</sup> composta da bitumi ossidati con solventi a rapida essiccazione;
- provvederà a stendere un primo strato a caldo (180° - 200° C) di bitume ossidato o di mastice bituminoso (la quantità da impiegare, in funzione delle caratteristiche del piano di posa, sarà compresa tra 1,5 - 2 kg/m<sup>2</sup>);
- applicherà, quindi, il primo supporto bitumato (cartonfeltro, fibre di vetro, etc.) sovrapponendo i lembi per almeno 10 cm ed incollando questi ultimi con bitume a caldo o con fiamma;
- spalmerà a caldo un secondo strato di bitume di massa non inferiore a 1,5 kg/m<sup>2</sup>;
- sfalserà ed incrocerà il previsto numero di strati;
- stenderà, l'ultimo strato di bitume in quantità non inferiore ad 1,7 kg/m<sup>2</sup>.

### **ONERI COMPRESI NEI PREZZI**

Oltre agli oneri ed obblighi precisati nelle prescrizioni esecutive delle specialità di cui trattasi, i prezzi dell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, comprendono e compensano anche quelli di seguito specificati.

### **PER TUTTE LE CATEGORIE DI OPERE**

I ponteggi orizzontali e verticali, interni ed esterni, per qualsiasi altezza da terra, per tutta la durata dei lavori, compresi montaggio e smontaggio, completi di piani di lavoro e di ogni altro accessorio previsto dalle norme di sicurezza vigenti al momento dell'appalto. Tutte le necessarie assistenze murarie.

### **PER LE OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONI**

- tutte le necessarie opere provvisorie di protezione;
- i sollevamenti e i trasporti a piè d'opera di ogni materiale occorrente per l'esecuzione delle opere;
- la formazione delle incassature per i risvolti sulle pareti verticali dei manti;
- gli oneri per il fissaggio del manto lungo i risvolti ed i colli compresa la fornitura dei profilati e delle reggette e di rivetti, tasselli, rondelle etc.
- la posa di pezzi speciali quali esalatori per sfogo condensa, esalatori per piccoli tubi,
- bocchette per pluviali con griglia antifoglie ecc.;
- ogni e qualsiasi fornitura e prestazione necessarie per dare le opere finite a perfetta regola d'arte.
- la presentazione di una polizza di assicurazione di primaria compagnia coprente i danni che possano verificarsi durante il periodo decennale di garanzia e più precisamente:
- i costi per lo smantellamento di tutte le opere interessate dal rifacimento;
- tutti i costi diretti di riparazione (sia in materiali, che mezzi d'opera e manodopera) non limitati strettamente alla sola impermeabilizzazione ma estesi anche a tutte le opere di contorno preesistenti comunque interessate dalla impermeabilizzazione;
- il risarcimento dei danni indotti a materiali e/o ad opere a seguito dei vizi dell'impermeabilizzazione (intonaci, tinteggi interni ed esterni, arredamento ecc.);

## **METODI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE**

Fermo restando gli oneri ed obblighi precisati nei precedenti articoli, le opere delle specialità di cui trattasi, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, sono assoggettate alle seguenti regole di misurazione e valutazione:

Le impermeabilizzazioni su pareti verticali, su piani orizzontali od inclinati saranno valutate in base alla loro superficie effettiva, senza deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti, purché non eccedenti ciascuna la superficie di 0,50 m<sup>2</sup>; in compenso non si terrà conto delle sovrapposizioni, dei risvolti e degli altri oneri comportati dalla presenza dei manufatti emergenti.

Nel caso di coperture piane verranno anche misurati per il loro sviluppo effettivo i risvolti verticali lungo le murature perimetrali.

## **Art. 62. Opere da lattoniere**

### **QUALITA' DEI MATERIALI**

#### **MATERIALI PER LATTONERIA**

A) Lamiere zincate con bagno a caldo

La zincatura a caldo delle lamiere sottili di acciaio dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni delle norme UNI e UNI EN.

Gli spessori richiesti dovranno intendersi al netto della zincatura e della verniciatura.

La lavorazione per la curvatura delle lamiere dovrà essere eseguita nel senso della laminazione.

B) Lamiere zincate preverniciate

Le lamiere zincate preverniciate dovranno essere ottenute per applicazione industriale continua e successiva cottura a forno di prodotto verniciante, su lamiera zincata a caldo, in due mani, su una faccia, per uno spessore totale secco non inferiore a 22 micron, e con una mano, se non diversamente disposto, sull'altra faccia, per uno spessore totale secco non inferiore a 7 micron, o su lamiera zincata a caldo.

La lamiera preverniciata potrà essere messa in opera mediante incollaggio, rivettatura, saldatura a proiezione, aggraffatura; è vietata la saldatura alla fiamma.

C) Acciaio inossidabile

E' previsto l'impiego di tipi di acciaio inossidabile di cui vengano indicate le corrispondenze approssimative con le leghe considerate dalle norme di unificazione UNI e UNI EN.

D) Lamiere di rame

E' previsto l'impiego di tipi di lamiere in rame di cui vengano indicate le corrispondenze approssimative con le leghe considerate dalle norme di unificazione UNI e UNI EN.

Tutti i metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie di lavori a cui sono destinati, e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma, o ne alteri la resistenza o la durata.

#### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE**

##### **OPERE DA LATTONIERE**

I lavori in lamiera di acciaio nera o zincata, di ghisa, di zinco, di rame, di piombo od altri metalli, dovranno essere delle dimensioni e forme richieste, lavorati a perfetta finitura e con la maggiore precisione.

I lavori di che trattasi saranno dati in opera, se non diversamente disposto, completi di ogni accessorio e dei pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento.

Il collocamento in opera è comprensivo anche di ogni occorrente prestazione muraria.

Le giunzioni dei pezzi saranno fatte mediante chiodature, rivettature o saldature secondo quanto disposto e così come verrà richiesto dal Direttore dei Lavori.

I condotti dovranno essere eseguiti, con lamiere del diametro e degli spessori prescritti.

L'unione dei bordi della lamiera dovrà essere effettuata ad aggraffatura lungo la generatrice.

I giunti dovranno essere a libera dilatazione con sovrapposizione di almeno 5 cm

A) Pluviali per lo scarico delle acque di terrazze, balconi tetti

Il diametro minimo dei pluviali sarà di 10 cm; in ogni tubazione potranno essere convogliate acque raccolte da non più di 60 m<sup>2</sup> di terrazza, balcone o tetto.

E' assolutamente vietato introdurre nei pluviali altri scarichi che non siano quelli di acque meteoriche o di lavaggio delle terrazze e balconi.

Le tubazioni di scarico dovranno essere collocate all'esterno degli edifici, collegandole alle pareti mediante appositi sostegni: le tubazioni dovranno essere distanziate dalle pareti di almeno 5 cm ed il fissaggio dei sostegni al muro dovrà essere effettuato con ogni cura, ed in modo che i sostegni stessi presentino una leggera pendenza verso l'esterno onde evitare che, attraverso essi, l'acqua di pioggia filtri nelle murature.

Il piede di ogni colonna dovrà essere costituito da un tubo di ghisa o acciaio catramato, avente diametro interno minimo di 100 mm alto circa due metri, e munito di gomito all'estremità inferiore quando lo scarico avvenga all'aperto.

Qualora il pluviale dall'esterno rientri nella parete, per proseguire entro un apposito andito ricavato nella muratura, dovrà essere saldato al pluviale stesso, prima che si incameri, un idoneo gocciolatoio, dello stesso materiale o compatibile per evitare che l'acqua di pioggia scorra lungo il tubo e penetri nel muro.

Non è consentito internare nelle murature condotti in lamiera: pertanto, se necessario o se previsto, queste tubazioni dovranno essere di ghisa o di acciaio zincato o di policloruro di vinile o di polietilene.

Se le acque raccolte dai pluviali dovessero essere convogliate in un canale di fogne, i pluviali stessi dovranno essere immessi, con opportuni ed idonei pezzi speciali, in pozzetti di raccordo sifonati: i pozzetti sifonati dovranno essere ubicati in modo tale che ne sia sempre possibile una facile ispezione.

#### B) Canali di gronda

I canali di gronda dovranno essere collocati in opera con le pendenze necessarie al perfetto scolo delle acque; ad ogni modo la pendenza non sarà inferiore allo 0,50% e la lunghezza dei canali, per ogni pendenza, non dovrà superare 10 metri.

I canali di gronda potranno avere sagoma tonda, a gola, a sezione quadra o rettangolare, trapezia, con o senza riccio interno od esterno, secondo le prescrizioni del Direttore dei Lavori, qualora la sagoma non fosse prevista dal progetto.

Per garantire al canale la necessaria rigidità i bordi dovranno essere comunque opportunamente ripiegati.

I canali di gronda dovranno avere diametro minimo di 20 cm se non altrimenti disposto, considerando i canali stessi di forma semicircolare: per canali di forma diversa la sezione dovrà almeno essere equivalente a quella semicircolare. Qualora debbano essere collocati in opera lunghi tratti di canale, dovranno essere predisposti i necessari giunti di dilatazione secondo le istruzioni del Direttore dei Lavori.

Il bordo esterno dei canali dovrà essere tenuto più basso di quello interno di almeno 20 mm per evitare eventuali travasamenti d'acqua verso l'edificio.

I canali dovranno essere forniti in opera con le occorrenti unioni e risvolti per seguire le linee di gronda; dovranno inoltre essere completi dei pezzi speciali da imboccatura, sbocco, riparo, ecc.

I canali dovranno essere assicurati con una barra piatta a robuste cicogne modellate secondo quanto previsto dal progetto oppure come disposto dal Direttore dei Lavori; le cicogne di sostegno dovranno essere saldamente murate od idoneamente fissate a distanza tra loro non superiore ad un metro.

#### C) Converse, compluvi, scossaline, colmi

Le converse, i compluvi, le scossaline, i colmi e simili manufatti dovranno avere lo sviluppo necessario e la forma che sarà indicata dal Direttore dei Lavori.

Verranno indicati per ogni particolare costruttivo i particolari di fissaggio e sigillatura.

Le giunzioni dei canali, saranno eseguite con sovrapposizione di almeno 5 cm

### **ONERI COMPRESI NEI PREZZI**

Oltre agli oneri ed obblighi precisati nelle prescrizioni esecutive delle specialità di cui trattasi, i prezzi dell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, comprendono e compensano quelli di seguito specificati.

### **PER TUTTE LE CATEGORIE DI OPERE**

Il ponteggi orizzontali e verticali, interni ed esterni, per qualsiasi altezza da terra, per tutta la durata dei lavori, compresi montaggio e smontaggio, completi di piani di lavoro e di ogni altro accessorio previsto dalle norme di sicurezza vigenti al momento dell'appalto.

### **PER LE OPERE DI LATTONERIA**

- ·i rilievi in sito per la determinazione delle esatte dimensioni di ogni pezzo;
- ·i disegni di dettaglio da sottoporre all'esame della D.L.;
- ·i trasporti, lo scarico, l'immagazzinamento, la ripresa, l'avvicinamento e il sollevamento in opera, compresa qualsiasi armatura, opera provvisoria o mezzo d'opera e protezione;
- ·tutte le lavorazioni per l'eventuale adattamento dei pezzi;
- ·la posa in opera con l'impiego di tutta la mano d'opera comune, qualificata e specializzata;
- ·le malte, i leganti, le cicogne, i tasselli, le zanche, i collarini, le saldature;
- ·i ritocchi vari;
- ·in genere ogni e qualsiasi fornitura, mezzo, attrezzatura e prestazione necessari per dare le opere finite a perfetta regola d'arte.

### **METODI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE**

Fermo restando gli oneri ed obblighi precisati nei precedenti articoli, le opere della specialità di cui trattasi contenute nell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, sono assoggettate alle seguenti regole di numerazione e valutazione.

### **OPERE DA LATTONIERE**

La valutazione di tutte le opere da lattoniere, se non diversamente previsto nelle voci di Elenco Prezzi sarà effettuata in base al peso dei manufatti posati senza conteggiare le giunzioni e le sovrapposizioni.

Il peso verrà determinato, misurando la superficie di sviluppo effettivo dei pezzi e tenendo conto dei seguenti pesi al m<sup>2</sup>.

#### **LAMIERE IN ACCIAIO ZINCATO E IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO**

Spessore mm 0,6 kg/m<sup>2</sup> 4,70

mm 0,8 kg/m<sup>2</sup> 6,28

mm 1,0 kg/m<sup>2</sup> 7,85

mm 1,2 kg/m<sup>2</sup> 9,80

#### **LAMIERE DI RAME**

Spessore mm 0,6 kg/m<sup>2</sup> 5,33

mm 0,8 kg/m<sup>2</sup> 7,11

mm 1,0 kg/m<sup>2</sup> 8,89

#### **LAMIERE IN ACCIAIO INOX**

Spessore mm 0,6 kg/m<sup>2</sup> 6,08

mm 0,8 kg/m<sup>2</sup> 8,14

mm 1,0 kg/m<sup>2</sup> 10,14

Saranno conteggiati pure a peso, se di materiale analogo, i bracciali e le cicogne di sostegno dei canali di gronda.

## **Art. 63. Opere da fabbro**

### **QUALITA' DEI MATERIALI**

#### **MATERIALI METALLICI IN GENERE**

I materiali devono essere esenti da scorie, soffiature, bruciature o qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, trafilatura, estrusione e simili.

Sottoposti ad analisi chimica devono risultare esenti da impurità e da sostanze anormali.

#### **PROFILATI IN FERRO**

Devono essere del tipo e sezione prescritti per l'opera particolare e comunque corrispondente ai campioni approvati dalla Committente.

#### **FERRAMENTA**

Le ferramenta in genere devono essere di ottima qualità e finitura. Devono corrispondere ai requisiti tecnici appropriati a ciascun tipo di manufatto ed avere dimensioni e robustezza adeguata all'impiego di cui sono destinate e tali da poter offrire la massima garanzia di funzionalità e di durata.

Tutte le ferramenta devono corrispondere ai campioni approvati dalla Committente ed essere di tipo unificato per tutta la fornitura.

Viti, bulloni, ecc. devono pure essere di robustezza, tipo e metallo adeguati all'impiego ed alla ferramenta prescelta.

### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE**

#### **NORME GENERALI**

Prima di dar corso all'esecuzione dei manufatti l'Assuntore deve controllare il numero preciso ed i diversi tipi, le precise dimensioni di ciascuno, rimanendo in ogni caso a suo completo carico tutti gli oneri e spese da sostenersi in conseguenza di inconvenienti che dovessero manifestarsi per l'insufficienza o l'omissione di detti controlli. Tutte le lavorazioni devono essere eseguite secondo le migliori regole d'arte e con la massima accuratezza e precisione.

Devono rispettarsi forme e dimensioni; i fori devono essere sempre eseguiti col trapano; le saldature devono essere sempre accuratamente ripulite e spianate nelle parti a vista, ogni unione deve essere perfettamente lavorata e rifinita.

I manufatti devono essere eseguiti in conformità ai disegni ed ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

### **RINGHIERE, CANCELLI, CANCELLATE, INFERRIATE, BOTOLE, SCALE, SCALETTE, DISPOSITIVI LINEA VITA E SIMILI.**

I manufatti devono presentare tutti i regoli ben diritti ed in perfetta composizione. I tagli delle connessioni, per gli elementi incrociati mezzo a mezzo devono essere della medesima precisione ed esattezza ed il vuoto di uno deve corrispondere al pieno dell'altro, senza ineguaglianze e discontinuità.

I singoli pezzi non devono essere giuntati qualora le dimensioni degli elementi fossero tali da permettere la continuità. Le eventuali giunzioni devono essere realizzate facendole coincidere con gli elementi di riquadro, fissaggio od irrobustimento.

Nel caso di manufatti con zoccolo in lamiera, le lamiere di rivestimento devono essere in un sol pezzo, senza giunte, ammaccature, irregolarità di piano.

Qualora le dimensioni fossero tali da non permettere questa continuità le giunzioni devono essere realizzate come già sopra descritto.

Nelle parti apribili le battute devono essere completamente combacianti e la manovra delle ante deve risultare agevole; i sistemi di chiusura devono essere efficienti in ogni condizione e funzionanti senza richiedere particolari sforzi.

### **MODALITA' DI POSA IN OPERA**

La posa in opera delle opere in ferro in genere deve essere eseguita con la massima precisione e secondo le migliori regole dell'arte. Devono essere rispettati quote, fili, allineamenti, piombi per il perfetto posizionamento di ogni elemento.

Tutti gli elementi devono essere solidamente e sicuramente fissati.

Il numero e le dimensioni delle zanche e degli altri elementi di fissaggio in genere devono essere tali da assicurare i requisiti di resistenza e solidità richiesti per ciascuna opera.

Gli scassi per l'ammarraggio devono avere dimensioni adeguate, ma limitate al minimo necessario per ottenere un posizionamento agevole ed un ancoraggio sicuro, senza compromettere l'integrità della struttura muraria.

Gli scassi ed i fori per l'ammarraggio delle zanche e degli elementi di sostegno in genere devono essere accuratamente puliti e bagnati prima di procedere alla sigillatura.

La sigillatura deve essere eseguita con l'impiego di malta di cemento, o calcestruzzo di appropriata granulometria, a seconda delle dimensioni dei fori. Non è ammessa in alcun caso la sigillatura con gesso.

Tutti i manufatti devono essere solidamente assicurati, nella esatta posizione prevista, con idonei sostegni ed armature provvisorie, in modo da evitare qualsiasi movimento sino a che le relative sigillature non abbiano raggiunto la necessaria presa.

Tutti i manufatti per i quali sia prevista la verniciatura in opera devono, prima della posa, essere verniciati con una mano di antiruggine al cromato di zinco, previa preparazione completa delle superfici con eliminazione di ogni traccia di ruggine, grassi, calamina, ecc.

Sulle parti non più accessibili dopo la posa deve essere applicata preventivamente anche una seconda mano di antiruggine.

Gli elementi zincati non a vista, che dovessero eventualmente subire tagli, saldature od altri aggiustaggi che provochino la rimozione od il danneggiamento della zincatura, devono essere accuratamente ritoccati con antiruggine al cromato di zinco in corrispondenza dei punti danneggiati, previa pulitura, con rimozione di ogni scoria o detrito, delle superfici interessate onde evitare ogni ulteriore eventuale erosione. Per gli elementi a vista non sono ammessi ritocchi con vernice.

Tutti i manufatti devono essere accuratamente ripuliti in modo da rimuovere ogni traccia di imbrattamento di qualsiasi genere e natura.

### **ONERI COMPRESI NEI PREZZI**

Oltre agli oneri ed obblighi precisati nelle prescrizioni esecutive delle specialità di cui trattasi, i prezzi dell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, comprendono e compensano anche quelli che seguono:

- · i ponteggi orizzontali e verticali, interni ed esterni, per qualsiasi altezza da terra, per tutta la durata dei lavori, compresi montaggio e smontaggio, completi di piani di lavoro e di ogni altro accessorio previsto dalle norme di sicurezza vigenti al momento dell'appalto.
- · i rilievi in sito per la determinazione delle esatte dimensioni dei singoli manufatti, numero, tipo e mano di apertura dei serramenti.
- · il reperimento, l'approntamento, la presentazione dei campioni da sottoporre all'approvazione della Committente e la loro conservazione in luoghi idonei.
- · i trasporti, lo scarico, l'immagazzinaggio, la ripresa dal magazzino, il sollevamento, l'avvicinamento al punto di collocamento, compresa qualsiasi armatura o mezzo d'opera e protezione.
- · ogni tracciamento, di qualsiasi genere, per determinare l'esatto posizionamento di ogni manufatto.
- · posa in opera con l'impiego di tutta la necessaria mano d'opera comune, qualificata e specializzata.
- · malta, leganti, calcestruzzi per la posa in opera.
- · eventuali tagli e scalpellamenti di murature, conglomerati cementizi, intonaci, pavimenti, rivestimenti, ecc. per la preparazione delle sedi per le zanche ed altri elementi di fissaggio.
- · gli apparecchi di sollevamento, i mezzi d'opera per l'inserimento dei manufatti nel sito preciso di collocamento nonchè tutti gli oneri conseguenti agli spostamenti dei ponteggi, delle armature e degli apparecchi di sollevamento nel caso che il collocamento in opera debba essere effettuato in periodi diversi.
- · ritocchi vari, le riprese di murature, conglomerati cementizi, intonaci, pavimenti, rivestimenti, stuccature, e tutte le assistenze murarie necessarie.
- · preparazione delle superfici e mano di antiruggine per i manufatti da verniciarsi nonchè la verniciatura con due mani di tinta a smalto se previsto dalle voci di elenco.
- · la pulizia con eliminazione di qualsiasi traccia di imbrattamento di qualsiasi genere.

- in genere ogni e qualsiasi fornitura, mezzo, attrezzatura e prestazione necessari per dare ogni manufatto in opera finito a perfetta regola d'arte.

## **METODI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE**

Fermo restando gli oneri ed obblighi precisati nei precedenti articoli le opere delle specialità di cui trattasi contenute nell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, sono assoggettate alle seguenti regole di misurazione e valutazione

••Le opere in ferro in genere verranno valutate a Kg in base al peso effettivo controllato in contraddittorio o calcolato in base alle sezioni di progetto, o secondo il metodo di misurazione previsto nella voce di computo.

## **Art. 64. Tinteggiature e verniciature**

### **QUALITA' DEI MATERIALI**

#### **NORME GENERALI**

I materiali impiegati nelle opere da verniciatore e tinteggiatore dovranno essere sempre della migliore qualità. L'impiego di eventuali solventi e diluenti dovrà soddisfare tutte le prescrizioni stabilite dalle norme di cui alla legge N. 245 del 1963 e dalle norme UNI vigenti. Tali disposizioni si intendono integrative alle prescrizioni indicate di seguito.

#### **ACQUARAGIA VEGETALE (ESSENZA DI TREMENTINA)**

Dovrà essere limpida, incolore, di odore gradevole e volatile. La sua densità a 15°C sarà di 0,87.

#### **DILUENTI**

I diluenti da impiegarsi devono essere del tipo prescritto dal produttore delle vernici e smalti adottati. In ogni caso devono essere di tipo e composizione tale da non alterare né sminuire minimamente le caratteristiche del prodotto da diluire.

#### **PITTURE A BASE DI LEGANTI IN EMULSIONE**

Si possono applicare a pennello, a rullo o a spruzzo, previo trattamento del fondo con isolanti emulsionati in acqua. Essicano all'aria per semplice evaporazione; occorre un intervallo di dodici ore per l'applicazione di una mano successiva; hanno un potere coprente, per litro di prodotto, da m<sup>2</sup> 3 a m<sup>2</sup> 5 per ogni strato, a secondo del fondo. Il prodotto è costituito da leganti (miscela di resine), pigmenti e cariche minerali (carbonato di calcio, solfato di bario, silicati, miche, caolini), emulsionanti in acqua, peso specifico 1,5.

#### **VERNICI E PITTURE A BASE DI LEGANTI IN SOLUZIONE**

Si possono applicare a pennello, a rullo, a spruzzo.

Essicano all'aria per reazioni chimiche del legante; occorre un intervallo di 24 ore per l'applicazione di una mano successiva; hanno un potere coprente, per litro di prodotto, di m<sup>2</sup> 5 ÷ 7 per ogni strato.

Il prodotto è costituito da leganti (oli essiccativi, soluzioni di resine) pigmenti e cariche minerali, in soluzione con prodotti chimici (diluenti nitro, vinilici, poliuretanic, poliesteri, ecc), p.s. 1,3.

#### **LATTE DI CALCE**

Il latte di calce sarà preparato con calce grassa, perfettamente bianca, spenta per immersione.

Vi si potrà aggiungere la quantità di nerofumo strettamente necessaria per evitare la tinta giallastra; p.s. 1,3.

#### **ANTIRUGGINE AL MINIO DI PIOMBO IN OLIO**

Si può applicare a pennello o a rullo su superfici ferrose esenti da ruggine e calamina. Essica all'aria: occorre un intervallo di 3-7 giorni a seconda della temperatura ambiente per l'applicazione di una mano successiva; ha un potere coprente per litro. da 3 a 5 m<sup>2</sup>; il prodotto, di colore rosso arancio, è composto per il 70-80% di pigmento (minio di piombo non setting) e per il 20-25% di veicolo (olio di lino cotto puro).

#### **ANTIRUGGINE AL CROMATO DI ZINCO CON RESINA SPECIALE INSAPONIFICABILE**

Si può applicare a pennello, a rullo, a spruzzo, ad immersione su superfici in ferro levigate e su lamiere zincate.

Essica all'aria: occorre un intervallo di 24 ore per l'applicazione di una mano successiva; potere coprente per litro di 6-8 m<sup>2</sup>. Colore del prodotto: giallo limone. Il prodotto è composto del 40-45% di pigmento (100% di tetraossicromato di zinco) e di veicoli per il 55-60% (resina alchidica esterificata con diisocianati o aldridica fenolata); p.s. 1,7.

#### **PITTURA A SMALTO OLEOSO SINTETICO**

Si può applicare a pennello, a spruzzo ad immersione su serramenti in legno a superfici stuccate o in ferro già pitturati con antiruggine. Essica all'aria: occorre un intervallo di 24 ore per l'applicazione di una mano successiva; potere coprente per litro. di 6-8 m<sup>2</sup>.

Il prodotto è composto del 35-40% di pigmento (ossido di zinco, titanio rutilio e pigmenti vari) e del 60-65% di veicoli (olio di lino cotto o standolio e resina gliceroftalica); p.s. 1,3.

#### **PITTURA A SMALTO SINTETICO A BASE DI CLORO CAUCCIU' E PLASTIFICANTI INSAPONIFICABILI**

Si applica a pennello su fondo antiruggine. Essica all'aria; occorre un intervallo di 24 ore per l'applicazione di una mano successiva; ha un potere coprente per litro di 6-7 m<sup>2</sup>. Colore del prodotto: tinte forti quali rosso segnale, giallo limone, amaranto. Il prodotto è composto del 15- 20% di pigmento (40% di pigmenti colorati organici, 60% di solfato di bario precipitato) e dell'80- 85% di veicolo (resine gliceroftaliche plastificanti insaponificabili, cloro caucciù').

Il residuo fisso a 105°C non dovrà essere inferiore al 40% in peso del veicolo totale. La percentuale del cloro-caucciù sul residuo fisso del veicolo totale a 105°C non dovrà essere inferiore al 20% in peso; p.s. 1,25.

#### **PITTURA GRASSA OPACA (CEMENTITE)**

Si applica a pennello, a rullo ed a spruzzo su fondo grasso (ad olio di lino cotto) su soffitti e pareti di locali interni sia intonacati a civile che rasati a gesso e a stucco di caolino e colla.

Essicca all'aria; occorre un intervallo di 10-12 ore per l'applicazione di una mano successiva; ha un potere coprente per litro. di 3-4 m<sup>2</sup>. Colore del prodotto: bianco e derivati. Il prodotto è composto del 60-65% di pigmento (23% di ossido di titanio rutilio; 67% extender inerti) e del 35- 40% di veicolo (resina gliceroftalica e standolio di lino). Secco su prodotto finito 13%; p.s. 1,5.

#### **VERNICE FLATTING SINTETICA**

Si applica a pennello o a spruzzo su legno naturale o già verniciato con lo stesso prodotto.

Essicca all'aria; occorre un intervallo di 24 ore per l'applicazione di una mano successiva; ha un potere coprente di 8-10 m<sup>2</sup> per litro.

Colore del prodotto: trasparente. Il prodotto è composto del 100% di veicolo (resina gliceroftalica, olio di lino e olio di soia). Secco sul prodotto finito non meno del 40%; p.s. 0,9.

#### **VERNICE A FINIRE TRASPARENTE AL POLIURETANO**

Si applica a pennello o a spruzzo su vernice di fondo dello stesso tipo.

Essicca all'aria; occorre un intervallo di 12 ore per l'applicazione di una mano successiva; ha un potere coprente per litro di 10-12 m<sup>2</sup>.

Colore del prodotto: trasparente; il prodotto è composto del 100% di veicolo (poliammine - polialcoli-poliisocianati), a seconda della durezza che si desidera ottenere. Solventi idonei, escluso benzolo e solventi clorurati. Secco sul prodotto finito 49%; p.s. 1,25.

#### **PRESERVANTE IMPERMEABILE E TRASPARENTE**

Si applica a spruzzo, pennello, immersione su legno grezzo. Essicca all'aria; occorre un intervallo di 7 o 8 giorni per l'applicazione di una mano successiva; ha un potere coprente di 2-4 m<sup>2</sup> per litro; p.s. 0,9.

Colore del prodotto: trasparente. Il prodotto è composto del 5% di pentaclorofenolo, 90% distillati di petrolio, 4,6% inerti ed altri clorofenoli per 0,4%.

#### **IDROPITTURE A BASE DI CEMENTO**

Le idropitture a base di cemento devono essere preparate a base di cemento bianco, con l'incorporamento di pigmenti bianchi o colorati in misura non superiore al 10%. La preparazione della miscela deve essere effettuata secondo le prescrizioni della ditta produttrice e sempre nei quantitativi utilizzabili entro 30 minuti dalla preparazione della stessa.

#### **IDROPITTURE LAVABILI**

Devono essere a base di resine sintetiche con composizione adatta per gli impieghi specifici, rispettivamente per interno o per esterno. I colori devono essere stabili.

Trascorsi 15 giorni dall'applicazione devono essere completamente lavabili senza dar luogo a rammollimenti dello strato, alterazioni della tonalità del colore od altri deterioramenti apprezzabili.

#### **TINTE A BASE DI CALCE**

Le tinte a base di calce dovranno essere naturali, traspiranti, ecologiche, composte di calce spenta di fossa stagionata 2 anni e pigmenti inorganici.

Dovranno assicurare gli effetti estetici e cromatici delle tradizionali pitture a calce usate nel passato.

Le tinte a base di calce dovranno possedere i seguenti requisiti:

- assenza di pellicola;
- massima traspirabilità (quando stese su supporti altrettanto traspiranti);
- resistenza all'aggressione alcalina, quindi più resistenza ai sali;
- invecchiamento nobile per progressiva disgregazione e dilavamento;
- insensibilità agli attacchi primari di batteri e funghi;
- resistenza alla formazione di muffe all'interno degli stabili.

#### **TINTE SILOSSANICHE**

Idropittura speciale a base di resine acril-silossaniche, deve possedere elevate proprietà idrofughe, proteggere i manufatti dalla pioggia battente e presentare contemporaneamente elevate caratteristiche di traspirabilità, lasciando respirare il supporto in maniera naturale.

L'idropittura deve avere una elevata penetrazione, una bassa presa di sporco e proteggere i manufatti esposti agli aggressivi chimici e all'azione espansiva dei sali e del gelo.

#### **TINTE A BASE DI SILICATI DI POTASSIO**

Idropittura minerale, non pellicolante, opaca, traspirante, resistente alle intemperie, per facciate.

Deve sviluppare un effetto mediamente riempitivo, che regolarizza piccole imperfezioni d'intonaco o difformità della sua struttura superficiale.

La pittura ai silicati deve essere in dispersione acquosa, senza solventi organici, pertanto sia il prodotto che i suoi vapori non sono infiammabili.

Il prodotto non deve essere termoplastico e deve avere un'elevata penetrazione e una bassa presa di sporco, proteggere i manufatti esposti agli aggressivi chimici e all'azione espansiva dei sali e del gelo.

#### **COLLA**

La colla da usarsi per la preparazione delle tinte a colla e per il fissativo deve essere a base di acetato di polivinile.

La diluizione deve essere fatta nelle proporzioni suggerite dal fornitore.

#### **COLORANTI - COLORI MINERALI**

I coloranti per la preparazione di tinte a calce od a colla devono essere di natura minerale, cioè formati da ossidi o da sali metallici, sia naturali che artificiali, opportunamente lavorati così da ottenere la massima omogeneità e finezza del prodotto.

#### **STUCCHI**

Gli stucchi per la regolarizzazione delle superfici da verniciare devono avere composizione tale da permettere la successiva applicazione di prodotti vernicianti sintetici.

Devono avere consistenza tale da essere facilmente applicabili senza dar luogo a fenomeni di arriccatura o strappo. Devono aderire perfettamente alla superficie su cui sono applicati ed essiccare senza dar luogo a screpolature.

Dopo l'essiccazione devono avere durezza adeguata all'impiego cui sono destinati.

#### **RIVESTIMENTO PLASTICO**

Deve essere costituito da un composto di emulsione di resine sintetiche e di pigmenti altamente resistenti alla calce, alla luce, alle atmosfere saline ed industriali, nonché agli urti, ai graffi ed al lavaggio. È caricato con polveri quarzifere finissime, deve essere traspirabile, impermeabile e particolarmente resistente anche a condizioni atmosferiche avverse.

#### **VERNICI INTUMESCENTI**

Per strutture ed opere metalliche devono avere una resistenza protettiva al fuoco di 120' certificata ed essere corredate del certificato di omologazione rilasciato dal competente organo pubblico (Ministero Interno).

#### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE**

##### **A) Norme generali**

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. Successivamente le dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata e, quando trattasi di coloriture o verniciature, nuovamente stuccate, indi lisce, previa imprimitura, con modalità e sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.

Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richiesto, essere anche eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di filettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

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

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciature dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'appaltatore stesso. Comunque esso ha l'obbligo dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione una dichiarazione scritta.

Prima di iniziare le opere da pittore, l'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritte e senza speciale compenso, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori. Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

##### ▪ Applicazione a pennello

L'applicazione dei prodotti vernicianti a pennello sarà fatta in modo da realizzare il più possibile una pellicola liscia, di spessore uniforme. Ciò può essere ottenuto usualmente applicando la pittura con pennellate brevi, depositando una uniforme quantità di pittura ad ogni pennellata, pennellando la pittura in tutte le irregolarità della superficie e finendo lisciando e livellando la pittura con lunghe pennellate incrociando la pennellatura precedente, evitando di lasciare, con la punta del pennello, solchi e segni irregolari.

##### ▪ Applicazione a rullo

L'applicazione a rullo è richiesta per alcune lavorazioni e sarà in accordo con le prescrizioni del produttore della pittura.

I rulli dovranno essere di ottima qualità e tipo, tali da permettere l'appropriata applicazione della pittura, fornendo la continuità e lo spessore richiesto.

L'Applicazione degli strati di fondo non potrà essere eseguita con l'impiego del rullo.

- Applicazione a spruzzo
- Le applicazioni che utilizzano spruzzo con aria, spruzzo senza aria, spruzzo a caldo, devono rispettare le seguenti norme:

Le attrezzature utilizzate dovranno essere adatte all'impiego cui sono destinate, dovranno poter atomizzare appropriatamente la pittura e dovranno essere fornite di regolatore e misuratore di pressione. Le attrezzature, inoltre, dovranno essere in buone condizioni di manutenzione.

- Durante l'applicazione a spruzzo, i componenti della pittura, miscelati in adatto recipiente, dovranno essere tenuti in sospensione con agitazione meccanica o manuale.
- Le apparecchiature di spruzzatura dovranno essere mantenute pulite in modo che sporco, vecchie pitture ed altri corpi estranei non si depositino sul nuovo strato. Eventuali residui rimasti nelle apparecchiature dovranno essere eliminati prima dell'uso.
- La pittura sarà applicata in strati uniformi.

Le spruzzature di prova devono essere effettuate in modo da ottenere un deposito uniforme.

Durante l'applicazione, la pistola dovrà essere perpendicolare alla superficie e ad una distanza che assicuri il deposito di pittura, non ancora essiccata, sulla superficie.

- Le zone inaccessibili alla pistola dovranno essere pitturate a pennello.
- Particolare cura deve essere riservata al rispetto del tipo e quantità di diluente prescritto, della temperatura della pittura in modo da evitare depositi di pittura troppo viscosa, troppo secca o troppo sottile.

#### B) Tinteggiatura su pareti

Nell'esecuzione di imbiancature e coloriture, sarà obbligo dell'Appaltatore di procedere a una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici ed in particolare:

- per le superfici intonacate a nuovo l'accurata spolveratura e l'eventuale parziale raschiatura per uguagliare le superfici stesse;
- per le superfici già imbiancate, raschiatura generica della precedente tinteggiatura e la spolveratura delle superfici stesse;
- per le superfici che presentino grossi spessori di calce formati da diverse sovrapposizioni di precedenti imbiancature: la Direzione lavori sceglierà di volta in volta il tipo di preparazione del fondo che riterrà necessario, applicando i prezzi previsti al capitolo specifico dell'elenco prezzi.

Qualora l'Appaltatore si rifiutasse o non eseguisse per tempo le sistemazioni richieste, la Direzione lavori vi provvederà a mezzo di altra Impresa addebitando gli oneri all'Appaltatore.

Per le pitturazioni i prodotti dovranno essere privi di grumi, ben mescolati e diluiti secondo le prescrizioni del fabbricante.

Ogni passata di pittura dovrà essere distesa uniformemente su tutta la superficie da coprire, curando che la stessa non si agglomeri sugli spigoli, nelle cavità o nelle modanature. Non si dovrà dare una successiva passata se la precedente non sarà perfettamente essiccata.

#### **Tinteggiatura a calce**

Le pareti da tinteggiare devono essere preventivamente trattate con una mano di latte di calce.

La tinta a calce, prima dell'impiego, deve essere passata attraverso un setaccio molto fine onde eliminare granulosità e corpi estranei.

Per ottenere il fissaggio deve essere mescolata alla tinta, nelle proporzioni indicate dal fabbricante, colla a base di acetato di polivinile. Viene quindi applicata a pennello la prima mano di tinta mentre la seconda viene data a mezzo di pompa.

Le tinteggiature a calce non devono essere applicate su pareti con finitura a gesso.

Le pareti tinteggiate non devono presentare, neppure in misura minima, il fenomeno di sfarinamento e spolverio.

#### **Imbiancatura a velo spruzzata a macchina**

L'imbiancatura di questo tipo viene generalmente adottata per scantinati, ripostigli, etc.

Viene impiegato latte di calce che viene applicato a spruzzo mediante pompa in una o due passate, a seconda delle prescrizioni della Committente.

#### **Tinteggiatura a biancone e colla**

La tinta di impiegarsi viene ottenuta stemperando in acqua bianco Meudon (biancone) e colla a base di acetato di polivinile.

La quantità di colla deve essere dosata in maniera da evitare, a lavoro ultimato, il distacco a scaglie e lo spolverio.

I coloranti devono essere accuratamente stemperati in modo da evitare formazione di grumi o di ineguale distribuzione del colore.

La preparazione delle pareti viene ottenuta con una mano di acqua e colla a base di acetato di polivinile.

Vengono poi applicate a pennello due mani di tinta.

#### **Tinteggiatura con idropittura a base di resine sintetiche**

Deve essere anzitutto applicata sulle superfici da trattare una mano di fondo isolante, impiegando il prodotto consigliato dalla ditta fornitrice.

Dopo la completa essiccazione della mano di preparazione si procede all'applicazione delle due mani di tinta intervalate l'una dall'altra di almeno 12 ore. L'applicazione può essere eseguita sia a pennello che a rullo.

Lo spessore minimo dello strato secco per ciascuna mano deve essere di 20 micron per l'interno e di 35 micron per l'esterno.

### **Tinteggiature esterne con prodotti speciali a base di calce.**

Su muri nuovi

Dovrà essere stesa una prima mano diluita come previsto dal produttore (30÷40%) sul supporto preventivamente bagnato e pulito con pannello o fasce verticali ed orizzontali.

La seconda mano deve ripetere quanto fatto per la prima mano.

La terza mano deve essere diluita al 20÷30%.

Come alternativa è possibile operare a spruzzo, diluendo il prodotto con acqua nella quantità superiore a quella impiegata per la prima applicazione a pennello.

E' possibile, dopo l'applicazione della seconda mano, terminare il ciclo damascando (velatura) con tampone o spugna naturale (e non sintetica) la superficie, ma rinforzando di un tono il colore.

Su muri vecchi dovrà essere eseguita preventivamente un'accurata pulizia della superficie dalla polvere e da eventuali vecchie pitture, e/o quanto di estraneo. Se il caso, asportare le parti in fase di distacco e ripristinare con nuovo intonaco della medesima composizione, impiegando esclusivamente calce idraulica naturale bianca, cotta a bassa temperatura. Quando il vecchio supporto è sfarinante, è indispensabile consolidarlo, e secondo necessità con prodotti specifici. L' applicazione potrà poi essere effettuata come ai punti precedenti.

### **C) Verniciatura su legno e metallo**

Per le opere in legno la stuccatura e imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti.

Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate.

I lavori di pitturazione devono essere eseguiti su superfici perfettamente asciutte, salvo che con l'uso di prodotti speciali, restando, comunque, l'Appaltatore responsabile della perfetta esecuzione del lavoro.

La temperatura ambiente e quella della superficie deve essere compresa fra +5° e +35° (eccettuati alcuni tipi di prodotti a catalizzatore per i quali è necessario un minimo di temperatura di +15°).

Lo stato igrometrico non deve superare il 60÷70% di umidità relativa: nessuna applicazione può essere effettuata quando lo stato igrometrico supera il 75% di umidità relativa (salvo che con l'uso di prodotti speciali), oppure nel caso di presenza di vento con particelle in sospensione, di fumi o di vapori aggressivi o inquinanti.

Ogni strato di pittura dovrà essere applicato dopo essiccazione dello strato precedente e, comunque, secondo le esigenze degli specifici prodotti vernicianti impiegati. Dopo essiccazione dello strato di finitura il supporto dovrà presentarsi completamente coperto, di tonalità uniforme,

non dovranno essere visibili le riprese. Non dovranno essere visibili colature, festonature e sovrapposizioni anormali.

Quando è necessario procedere all'applicazione della pittura con tempo umido o freddo, il supporto deve essere pitturato in ambiente protetto e chiuso; l'aria circostante ed il supporto devono avere una temperatura soddisfacente.

Ogni pitturazione ancora umida, sottoposta a gelo o eccessiva umidità, deve essere fatta asciugare. Le zone danneggiate devono essere rimosse, le superfici nuovamente preparate e, quindi, ripitturate.

Gli strati di fondo aventi aspetto lucido contrastano ad una perfetta adesione degli strati successivi, pertanto, a completa essiccazione o polimerizzazione, dovranno essere trattati con una leggera carteggiatura o con lavaggio a solvente che non danneggi le prestazioni dello strato.

### **Verniciatura di opere in ferro**

Le superfici da verniciare devono essere accuratamente ripulite da ruggine, scorie, calamina, macchie di sostanze grasse od untuose, residui vari, imbrattamenti di malta od altro.

La prima mano di antiruggine al cromato di zinco deve essere applicata dopo aver preparate adeguatamente le superfici.

Sulle parti non più accessibili dopo la posa in opera deve essere preventivamente applicata anche la seconda mano di antiruggine.

La seconda mano di antiruggine deve essere applicata dopo la completa essiccazione della prima mano, previa pulizia delle superfici da polvere ed altri imbrattamenti e ritocchi degli eventuali danneggiamenti durante la posa in opera.

Lo spessore dello strato secco di ciascuna mano non deve essere inferiore a 20 micron.

La tonalità di colore di ciascuna mano deve essere differente in modo da permettere l'agevole accertamento dell'effettivo numero delle passate applicate.

Prima di applicare lo smalto si deve procedere alla stuccatura per eliminare eventuali difetti che, pur essendo di limitatissima entità per rientrare nelle tolleranze, possono essere presenti sulle superfici dei manufatti.

Le parti stuccate, dopo accurata scartavetratura, devono essere ritoccate con lo smalto.

Si applica successivamente la prima mano di smalto e, dopo la completa essiccazione di questa, la seconda mano.

La tonalità di colore di ciascuna mano deve essere differente in modo da permettere l'agevole accertamento del numero delle passate applicate.

Lo spessore dello strato secco di ciascuna mano non deve essere inferiore a 25 micron.

Deve essere evitato ogni danneggiamento alle superfici verniciate dipendente da distacchi di lembi dello strato di vernice di conseguenza di aderenza delle varie superfici fra loro, come ad esempio fra i battenti mobili ed i telai fissi di serramenti.

Per le altre modalità di applicazione si rimanda a quanto detto per la smaltatura di prodotti in metallo con l'avvertenza che tra ogni mano dovrà essere sempre effettuato un trattamento accurato di levigatura al fine di evitare la formazione di puntinature sporgenti o rugosità.

#### **D) Pulizia e protezione delle superfici esterne**

##### **Generalità**

In base all'azione chimico-fisica che svolgono sulle superfici dei materiali, i sistemi di pulizia vengono così classificati:

- aggressivi: quando operano un forte attacco fisico-chimico;
- parzialmente aggressivi: quando la loro azione aggressiva risulta più attenuata;
- ad aggressività controllata: quando la loro azione aggressiva è facilmente controllabile;
- non aggressivi: quando non operano alcuna azione chimico-fisica.

Prima di iniziare a pulire i manufatti di particolare valore storico-artistico, l'Appaltatore dovrà fare analizzare le croste e le superfici dei materiali al fine di determinare sia la natura, la consistenza e la reattività chimica della sostanza inquinante che l'inerzia chimica, la compattezza e la porosità delle superfici.

Dovrà, altresì, adottare esclusivamente sistemi non aggressivi o ad aggressività controllata.

Dovrà, infine, prima di procedere alla pulizia, controllare i risultati forniti dall'esame delle superfici campione già trattate con i sistemi richiesti e tenere presente che sarà assolutamente vietato asportare durante l'esecuzione della pulizia, parti anche millesimali di materiale lapideo o eliminare la tipica colorazione denominata patina.

##### **ONERI COMPRESI NEI PREZZI**

Oltre agli oneri ed obblighi precisati nelle prescrizioni esecutive delle specialità di cui trattasi, i prezzi dell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, comprendono e compensano anche quelli che seguono:

- i ponteggi orizzontali e verticali, interni ed esterni, per qualsiasi altezza da terra, per tutta la durata dei lavori, compresi montaggio e smontaggio, completi di piani di lavoro e di ogni altro accessorio previsto dalle norme di sicurezza vigenti al momento dell'appalto.
- la fornitura di tutti i materiali necessari, incluso trasporto, scarichi, immagazzinamento, trasporto a piè d'opera;
- i mezzi di sollevamento e le protezioni;
- gli attrezzi e mezzi d'opera, i materiali di consumo per la preparazione e l'applicazione;
- tutte le prestazioni di mano d'opera specializzata, qualificata e comune necessarie per l'esecuzione delle opere;
- gli smontaggi e rimontaggi di ante in genere, eventualmente necessari per la completa verniciatura di elementi (serramenti, cancelli, botole, ecc.) con parti apribili;
- la preparazione delle superfici, con pulizia preliminare completa, secondo quanto precisato nelle norme tecniche;
- le pulizie, a lavori ultimati, di ogni superficie comunque imbrattata;
- in generale ogni e qualsiasi fornitura, mezzo, attrezzatura e prestazioni necessari per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte;
- ogni onere e spesa per le prove sui materiali che la Committente ritiene più opportuno far effettuare.

##### **METODI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE**

Fermo restando gli oneri ed obblighi precisati nei precedenti articoli, le opere della specialità di cui trattasi contenute nell'allegato elenco, qualora non diversamente stabilito nelle singole voci, sono assoggettate alle seguenti regole di misurazione e valutazione.

##### **Tinteggiatura su pareti e soffitti interni ed esterni.**

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

##### **A) Verniciature**

Per i serramenti per porte completamente ciechi, se verniciati sulle due facciate, la valutazione avverrà moltiplicando per due la loro luce netta da soglia a cielino e da spalla a spalla.

Per i serramenti per porte cieche, con stipiti e coprifili, se verniciati sulle due facciate, la valutazione avverrà moltiplicando per due la superficie delimitata dalla soglia e dal filo esterno dei coprifili laterali, in proiezione sul piano verticale, senza tener conto di sagome, risalti o risvolti.

Per i serramenti per porte completamente a vetri, se verniciati sulle due facciate, fermi restando i criteri per la determinazione della superficie indicati per le porte cieche, la valutazione avverrà computando per una sola volta la superficie stessa.

Per i serramenti per porte a vetri e portefinestre aventi pannello inferiore cieco, se verniciati sulle due facciate, fermi restando i criteri per la determinazione della superficie indicati per le porte cieche, la valutazione avverrà moltiplicando per 1,5 volte la superficie stessa.

La verniciatura dei serramenti per finestre, se eseguita sulle due facciate, sarà valutata misurando per una sola volta la loro luce netta da davanzale a cielino e da spalla a spalla.

Per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

Per le opere in ferro di tipo a disegno normale, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui al punto precedente;

Per le reti metalliche con maglia inferiore a cm 2 di lato e per la lamiera striata, sarà computata 1 volta la superficie di ogni facciata, comprendente telaio, piantane, etc.

Misurazione della massima altezza per la massima lunghezza.

Per le reti metalliche con maglia da 2 a cm 5 di lato, sarà computata 0,75 volte la superficie di ogni facciata, comprendente telaio, piantane, etc. Misurazione della massima altezza per la massima lunghezza.

Per le reti metalliche con maglia superiore a cm 5 di lato e serrande a maglia, sarà computata mezza volta la superficie di ogni facciata, comprendente telaio, piantone, etc.

Misurazione della massima altezza per la massima lunghezza.

Per la verniciatura di profilati per carpenterie metalliche valgono i seguenti coefficienti di valutazione:

- profilati con sezione di perimetro inferiore od uguale a cm 10; 1 m = 0,20 m<sup>2</sup>;
- profilati con sezione di perimetro sup. a cm 10 e fino a cm 20; 1 m = 0,25 m<sup>2</sup>;

All. 4

**QUADRO TECNICO ECONOMICO**

**Lavori di rifacimento copertura magazzino previa rimozione e smaltimento eternit - CUP  
E65H18000560004 -CIG 7747752F32**

a)	<i>Lavori</i>	<i>Euro</i>
a.1)	lavori a misura soggetti al ribasso	55.009,80
a.2)	oneri smaltimento (stimati)	1.200,32
a.3)	oneri sicurezza, compreso Piano di Smaltimento per ATS non soggetti al ribasso	8.550,20
<b>TOTALE</b>		<b>64.760,32</b>

b)	<i>Somme a disposizione dell'amministrazione</i>	<i>Euro</i>
c)	Imprevisti - pulizie area e ambienti	5.187,60
d)	Rilievi accertamenti e indagini	1.500,00
e)	Spese tecniche relative a:	
e.1)	Incarico strutturista - collaudatore (€ 2.026,93+CNPAIA4%+IVA22%)	2.571,77
e.2)	Incarico CSE - (su € 2.111,50+CANPAIA4%+IVA 22%)	2.679,07
f)	Accantonamento ai sensi art. 113 del D.lgs 50/2016	1.295,21
g)	Assicurazione dipendenti	
h)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, ANAC	30,00
i)	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche (esame progetti ASL, esame progetto e sopralluogo VV.FF., collaudi tecnici ISPESL, collaudi specialistici)	500,00
l)	I.V.A. ed eventuali altre imposte:	
	IVA al 10% per lavori	6.476,03
<b>TOTALE</b>		<b>20.239,68</b>

<b>TOTALE fabbisogno COMPLESSIVO</b>	<b>85.000,00</b>
finanziamento del bilancio: cap. 20070 avanzo	<b>85.000,00</b>



Responsabile procedimento: Luca Bonfanti

**Spett.le DITTA**

Paderno Dugnano, .....

**SEDE**

(Classificazione: tit. 6 cl. 5 fascicolo 113/2018)

**riferimenti da citare nella risposta**

**o g g e t t o :** **PROCEDURA NEGOZIATA AI SENSI DELL'ART. 37, COMMA 1, E ART. 36, COMMA 2, LETT. B) DEL D.LGS. 50/2016 PER L'AGGIUDICAZIONE DI LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA DEL DEPOSITO COMUNALE DEL CENTRO SPORTIVO DI VIA TOTI - CUP E65H18000560004 – CIG 7747752F32**

In esecuzione della determinazione del Direttore del Settore Opere per il Territorio e l'Ambiente n. ....PT del 20/12/2018, questa Amministrazione intende affidare mediante procedura negoziata (art. 36 del D. Lgs. 19 aprile 2016 n. 50) l'appalto in oggetto.

#### **Informazioni generali**

**Codice Identificativo Gara (CIG): n. 7747752F32**

**Importo a base di gara dei lavori:**

L'ammontare dell'appalto a base di gara è quantificato in **€ 55.009,80**, soggetto a ribasso oltre **€ 8.550,20** per costo della sicurezza non soggetto a ribasso, oltre IVA di legge. Ad esso si somma l'importo di € 1.200,32 stimato per rimborsare lo smaltimento dei rifiuti contenenti eternit. L'importo è sottosoglia ai sensi e per gli effetti degli artt. 35 e 36 del D. Lgs. n. 50 del 2016.

**Vocabolario comune per gli appalti:**

**CPV 45260000-7 "lavori per coperture" – OG12 cat I^**

**Durata dell'appalto: gg. 45 naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna.**

La gara verrà esperita e condotta, attraverso l'utilizzo della piattaforma telematica regionale della Regione Lombardia di seguito denominata SINTEL.

La redazione dell'offerta dovrà avvenire seguendo le diverse fasi della procedura guidata di SINTEL, predisponendo:

- **una busta telematica (Documentazione Amministrativa)**
- **una busta telematica (Offerta Economica).**

L'offerta in formato elettronico si considera ricevuta nel tempo indicato da SINTEL, come risultante dai LOG del Sistema.

In caso di raggruppamento temporaneo e di consorzio ordinario non ancora costituito ciascuna offerta dovrà riportare l'intestazione di tutte gli operatori economici costituenti il raggruppamento.

Allo scadere del termine fissato per la presentazione delle offerte, le stesse sono acquisite definitivamente da SINTEL e, oltre ad essere non più modificabili o sostituibili, sono conservate da SINTEL in modo segreto, riservato e sicuro.

**Criterio di aggiudicazione:**

Offerta minor prezzo (art. 95, comma 3 del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50), con il ribasso:

**Luogo di esecuzione: Comune Paderno Dugnano.**

**Modalità di finanziamento:** l'appalto è finanziato con mezzi ordinari di bilancio.

**Regolamentazione:** l'appalto è regolato dall'unito Capitolato Speciale d'Appalto e dai relativi allegati. I pagamenti saranno effettuati secondo le modalità previste dall'art. 37 del suddetto Capitolato.

**Modalità di svolgimento della gara:** La seduta di gara si terrà alle **ore ..... del giorno .....** presso il Comune di Paderno Dugnano, Via Grandi, 15.

Nelle sedute pubbliche potranno assistere all'apertura dei plichi i titolari o i legali rappresentanti degli operatori economici offerenti o i soggetti che esibiscano una delega idonea a comprovare la loro legittimazione a svolgere la predetta attività, in nome e per conto degli operatori economici concorrenti.

**Facoltà di revoca della procedura:** L'Ente appaltante si riserva la facoltà di revocare in ogni momento l'intera procedura d'asta per sopravvenute ragioni di pubblico interesse o per la modifica delle circostanze di fatto o dei presupposti giuridici su cui tale procedura si fonda.

**Precisazioni relative alle offerte:** Non sono ammesse offerte in aumento, alla pari, parziali, né offerte condizionate. Si procederà ad aggiudicazione anche nel caso sia presente una sola offerta valida, purché ritenuta congrua.

Ai sensi dell'art. 95, comma 12, del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50 l'Ente appaltante si riserva la facoltà di non aggiudicare l'appalto ad alcuno dei concorrenti qualora nessuna delle offerte presentate risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

Risulterà aggiudicatario il concorrente la cui offerta avrà offerto il prezzo più basso.

In caso di offerte che abbiano riportato uguale punteggio complessivo, l'appalto verrà aggiudicato ai sensi dell'art. 77 del R.D. n. 827 del 23 maggio 1924 (sorteggio).

### **Soggetti ammessi alla partecipazione**

I soggetti esecutori a qualsiasi titolo provano il possesso dei requisiti di qualificazione di cui all'art. 83 del D.lgs n. 50/2016. Essendo previste attività di raccolta e trasporto di rifiuti contenenti amianto è altresì previsto, per gli smaltitori, l'obbligo di iscrizione all'albo Nazionale Gestori Ambientali di cui all'art. 122 del D. Lgs.vo n. 152/2006, nella cat. 10A e, per il trasporto di materiale di rifiuto, nella corrispondente cat. D5.

Sono subappaltabili le opere nei limiti del 30%.

Qualora l'impresa concorrente non possieda qualificazione prevista al comma 1, potrà costituire R.T.I. verticale con imprese in possesso di relativa qualifica.

Possono partecipare alla gara gli operatori economici di cui all'art. 45 del D.Lgs. 50/2016, in forma singola o riunite o consorziate, ovvero che intendono riunirsi o consorziarsi, anche stabiliti in altri Stati membri, costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi Paesi.

Ai sensi dell'art. 48 comma 7 del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50 è fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale qualora abbia partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti.

A tal fine i sopra citati soggetti dovranno dichiarare con apposita attestazione l'elenco aggiornato dei soggetti consorziati, che ai sensi dell'art. 45 del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50 sono tenuti ad indicare in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorre; a questi ultimi è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi altra forma, alla medesima gara saranno esclusi dalla gara sia il consorzio che il consorziato. In caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del Codice Penale.

E' vietata l'associazione in partecipazione. Ai sensi dell'art. 48 comma 9 del D. Lgs. 19 aprile 2016 n. 50, salvo le deroghe previste per legge, è vietata qualsiasi modificazione alla composizione dei raggruppamenti temporanei e dei consorzi ordinari di concorrenti, rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta, pena l'annullamento dell'aggiudicazione o la nullità del contratto.

### **Requisiti di partecipazione**

I soggetti concorrenti devono essere in possesso dei seguenti requisiti, da attestarsi attraverso le dichiarazioni contenute nel modello "Allegato B - DGUE" al bando:

- 1) **requisiti di ordine generale:** non trovarsi nelle condizioni previste dall'art. 80 del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50 quali motivi di esclusione dalle procedure di affidamento degli appalti pubblici;
- 2) non trovarsi nel periodo di emersione dal lavoro irregolare di cui all'art. 1-bis, comma 14 della Legge 18 ottobre 2001, n. 383;
- 3) non avere, successivamente al 28 novembre 2012, conferito incarichi professionali né concluso contratti di lavoro con ex dipendenti dell'Amministrazione appaltante che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa (art. 53, comma 16-ter del D. Lgs. 30 marzo 2001, n. 165, introdotto dall'art. 1, comma 42, lettera l) della Legge 6 novembre 2012, n. 190 - c.d. "Legge anticorruzione");

- 4) requisiti di idoneità professionale (art. 83, comma 3, del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50):
  - iscrizione nel registro delle Imprese presso la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura per un'attività coerente con quella oggetto del presente appalto, ovvero nel registro commerciale e imprenditoriale dello Stato di residenza per gli operatori economici non aventi sede in Italia;
- 5) adeguata capacità economica e finanziaria (art. 83, comma 4 lett. a) del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50),
  - fatturato minimo, nel settore di attività oggetto della presente procedura, riferito agli ultimi tre esercizi finanziari (2015-2016-2017), pari ad almeno € 185.000,00;
- 6) adeguata capacità tecnico-professionale (art. 83, comma 6, del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50):
  - di aver eseguito, con buon esito, almeno due lavori analoghi, a favore di clienti pubblici e privati, nel triennio antecedente la data della presente lettera di invito per un corrispettivo pari all'importo posto a base di gara;
- 7) di essere a conoscenza di tutte le norme contenute nel Patto di integrità, approvato dalla Giunta comunale (art. 83, comma 4 lett. a) del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50), e del Comune di Paderno Dugnano con delibera n. 134 del 28/07/2016; di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti e di allegarlo, debitamente sottoscritto alla domanda di partecipazione alla presente procedura;
- 8) di aver preso visione e di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute negli elaborati progettuali. A tal fine è fatto obbligo, a pena di esclusione, agli operatori economici concorrenti di acquisire l'apposita certificazione attestante l'avvenuta presa visione (Allegato D), rilasciata dalla stazione appaltante al momento della consultazione degli elaborati stessi e sottoscritta contestualmente per accettazione dal titolare, legale rappresentante, o altro soggetto con potere di rappresentanza conferito con procura speciale (da esibire in copia al momento della consultazione). L'attestazione di presa visione sarà pertanto rilasciata solo ai soggetti su indicati. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora costituito, è sufficiente una sola attestazione di presa visione, purché rilasciata a soggetto munito di procura da parte di ciascuna delle imprese che costituiranno il consorzio o raggruppamento. ***(PER ESEGUIRE IL SOPRALLUOGO PRENDERE CONTATTI CON GLI UFFICI AI SEGUENTI NUMERI 02-91004378-474);***

#### **Possesso dei requisiti per i concorrenti con identità plurisoggettiva e per i consorzi**

La misura del possesso dei requisiti a seconda che il concorrente sia un'impresa singola o un raggruppamento temporaneo o un consorzio è disciplinata come segue.

Il concorrente singolo può partecipare alla procedura di affidamento qualora sia in possesso dei requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi indicati nella lettera invito relativi alla prestazione di servizi indicata come principale e alle eventuali prestazioni secondarie per i singoli importi.

Ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande, consorziate/consorziande, aderenti al contratto di rete dovrà essere in possesso dei requisiti di ordine generale di cui sopra ai nn. 1) – 2) – 3), di idoneità professionale e di capacità economica finanziaria.

Per i raggruppamenti temporanei di concorrenti, i consorzi ordinari di concorrenti, le aggregazioni tra imprese aderenti al contratto di rete previsto dall'art. 3, comma 4-ter, del D.L. 10 febbraio 2009 n. 5, convertito in L. 33/2009:

- i requisiti di partecipazione di carattere generale di cui sopra ai nn. 1) – 2) – 3) devono essere posseduti singolarmente da ciascuno degli operatori economici raggruppati;
- il requisito di idoneità imprenditoriale di cui sopra al n. 4) deve essere posseduto singolarmente da ciascuno degli operatori economici raggruppati;
- il requisito di capacità tecnica di cui sopra al n. 5) e 6) deve essere posseduto in misura maggioritaria dalla capogruppo. Capogruppo e mandanti devono comunque garantire nel complesso il possesso del 100% del requisito.

I requisiti di capacità tecnica e di capacità economica e finanziaria devono comunque essere posseduti da ciascun partecipante al raggruppamento in misura adeguata alla sua quota di partecipazione.

In ogni caso, il soggetto che assume il ruolo di mandatario deve possedere i requisiti ed eseguire le prestazioni in misura maggioritaria.

Ai fini della verifica del possesso di adeguata qualificazione in capo agli operatori raggruppati, ciascun partecipante al raggruppamento o al consorzio ordinario costituito o da costituirsi o all'aggregazione tra imprese aderenti al contratto di rete deve dichiarare espressamente a pena di esclusione, nell'apposito spazio di cui al modulo "Allegato A" della lettera, le categorie di servizi che saranno da esso eseguite e – in caso di raggruppamento di tipo orizzontale – la sua quota di partecipazione al raggruppamento o al consorzio o all'aggregazione.

A comprova della veridicità delle attestazioni relative al possesso dei requisiti di capacità finanziaria ed economica e di capacità tecnica, l'Amministrazione potrà richiedere all'aggiudicatario la presentazione dei documenti e dei certificati di cui all'art. 86 del D. Lgs. 50/2016.

### **Avvalimento**

Ai sensi dell'art. 89 del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50, il concorrente, singolo o consorziato o raggruppato ai sensi degli artt. 47 e 48 dello stesso decreto, può soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico, organizzativo avvalendosi dei requisiti di un altro soggetto.

Nel caso in cui il concorrente intenda avvalersi di tale facoltà, la stessa potrà essere esercitata ai sensi e nei limiti di quanto disposto dal citato art. 89 del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50.

Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto.

Gli obblighi previsti dalla normativa antimafia a carico del concorrente si applicano anche nei confronti del soggetto ausiliario.

### **Richiesta di chiarimenti**

I concorrenti possono richiedere chiarimenti sulla documentazione di gara e sulle condizioni contrattuali esclusivamente in forma scritta inviando una PEC all'indirizzo: [comune.paderno-dugnano@pec.regione.lombardia.it](mailto:comune.paderno-dugnano@pec.regione.lombardia.it); la stessa richiesta deve essere inviata anche agli indirizzi mail: [manutenzioni@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:manutenzioni@comune.paderno-dugnano.mi.it). Tali richieste dovranno pervenire entro e **non oltre le ore 12:00 del giorno .....** Non saranno prese in considerazione richieste di chiarimento pervenute oltre il termine sopra indicato.

Il Comune provvederà alla pubblicazione delle **risposte entro .....**

Tutte le richieste e le relative risposte, debitamente emendate in modo da garantire l'anonimato del richiedente, verranno messe a disposizione dei concorrenti, che hanno l'onere di consultarle sul sito Internet del Comune e sulla piattaforma Sintel, a decorrere dal periodo sopraindicato.

I concorrenti dovranno considerare valide le risposte ed ogni altra informazione o notizia solo se corredate dal visto del Responsabile del Procedimento, che è l'unica persona autorizzata a tal fine.

### **Subappalto**

Si applica la disciplina del subappalto contenuta nell'art. 105 del D. Lgs. 50/2016. Il subappalto è pertanto consentito entro il limite del 30% (trentapercento) dell'importo complessivo contrattuale.

Il concorrente deve indicare, all'atto dell'offerta, le parti delle prestazioni che intende subappaltare, in conformità a quanto previsto dal citato articolo, in mancanza di tali indicazioni il subappalto è vietato.

La Stazione Appaltante non provvederà al pagamento diretto del subappaltatore, salvo nei casi di cui all'art. 105, comma 13, del D. Lgs. n. 50/2016.

I pagamenti verranno effettuati all'appaltatore che avrà l'obbligo di trasmettere all'Ente Appaltante copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti effettuati alle imprese subappaltatrici al fine di escludere la sussistenza dell'ipotesi di cui al comma 13 lett. b) del citato art. 105.

In caso di inadempimento si attiverà la procedura di cui all'art. 105, comma 13, lettera b) con corrispondente riduzione dell'importo dovuto all'appaltatore.

### **Varianti in sede di offerta**

Con riferimento all'art. 95, comma 14, del D. Lgs. 50/2016, si precisa che in sede di offerta non è ammessa la possibilità di presentare varianti. Sono ammesse solo migliorie secondo i criteri b1 e b2.

### **Svincolo dall'offerta**

Gli offerenti avranno facoltà di svincolarsi dalla propria offerta decorsi 180 (centoottanta) giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione dell'offerta stessa, ai sensi dell'art. 32, comma 4, del D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50.

### **Abilitazione al servizio AVCPass**

Gli operatori economici interessati a partecipare alla gara, al fine di consentire alla Stazione Appaltante di verificare il possesso dei requisiti di ammissione esclusivamente tramite la Banca Dati Nazionale Dei Contratti Pubblici (BDNCP), come prescritto dall'art. 216, comma 13 del D. Lgs. 50/2016 e dalla deliberazione dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture (ora A.N.A.C.) n. 111 del 20 dicembre 2012, devono preliminarmente registrarsi al servizio AVCPass (Authority Virtual Company Passport) accedendo al sito *web* dell'Autorità all'indirizzo <http://www.anac.it>, "Servizi ad accesso riservato – AVCPass" e ottenere per la presente gara – identificata attraverso il CIG – seguendo le istruzioni ivi contenute, la creazione del "PassOE", cioè il documento che attesta che l'Operatore Economico può

essere assoggettato a verifica dei requisiti attraverso il sistema AVCPass. Tale documento deve essere scansionato e inserito nella busta contenente la documentazione amministrativa.

## **Modalità di partecipazione alla gara e documentazione richiesta**

### **Presentazione dell'offerta**

I concorrenti interessati devono presentare l'offerta **entro le ore 12:30 del giorno .....**

Il concorrente dovrà accedere a SINTEL nell'apposita sezione "Invia offerta" relativa alla presente procedura.

**Tutte le dichiarazioni inserite, debitamente compilate, dovranno essere in formato elettronico e digitalmente firmate.** Gli altri documenti dovranno essere scansionati ed allegati nella documentazione prevista nelle diverse buste.

Nel caso in cui qualsiasi documento contenuto nelle buste telematiche (amministrativa, tecnica ed economica) sia sottoscritto da un procuratore generale o speciale, l'operatore economico concorrente dovrà allegare copia scansionata e sottoscritta digitalmente della procura notarile che attesti i poteri di firma del sottoscrittore.

## **A. BUSTA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

Nell'apposito campo "Documentazione Amministrativa" presente in SINTEL gli operatori economici concorrenti dovranno inserire, la seguente documentazione, redatta in lingua italiana, in formato elettronico e firmata digitalmente:

### **A.1)**

#### **A.1.1) DICHIARAZIONE DI PARTECIPAZIONE IN CONFORMITÀ AL MODELLO "ALLEGATO A"**

dell'operatore economico concorrente, redatta in bollo da Euro 16,00. L'imposta di bollo dovrà essere assolta presso gli sportelli delle banche, di Poste Italiane S.p.A. oppure degli agenti di riscossione dopo aver compilato il relativo modello dell'Agenzia delle Entrate seguendo le istruzioni fornite con apposito programma sul sito dell'Agenzia delle Entrate alla pagina <http://www.agenziaentrate.gov.it>.

**A.1.2) ATTESTAZIONE DI PAGAMENTO IMPOSTA DI BOLLO**, che dovrà essere allegata in formato PDF, firmata digitalmente dal sottoscrittore ed annessa alla documentazione amministrativa. Per assolvimento dell'imposta di bollo procedere con il pagamento tramite modello F23 utilizzando i seguenti codici:

Dati del Versamento

6.1 Ufficio o Ente : TPY

10. Estremi atto o documento: 2018 CIG: 773444169F

11. codice tributo: 456 T

12. descrizione: imposta di bollo

#### **A.2) DICHIARAZIONI IN CONFORMITÀ DEL MODELLO "ALLEGATO B - DGUE"**

compilato in tutte le sue parti (ad eccezione di quelle non pertinenti) secondo quanto previsto dalla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti 18 luglio 2016 n. 3 (pubblicata nella G.U. n. 174 del 27/07/2016. Il modello, in conformità al formulario approvato con regolamento della Commissione Europea è scaricabile al link <http://eur-lex.europa.eu/legal>. Solo in caso di consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lettera b) o lettera c) del D. Lgs. n. 50/2016 che concorra per una impresa consorziata da esso indicata quale esecutrice del servizio, la dichiarazione di cui sopra dovrà essere presentata anche dalla consorziata esecutrice del servizio.

### **A.3)**

**A.3.1) COSTITUZIONE DI UNA GARANZIA PROVVISORIA** pari al 2% (due per cento) dell'importo a base di gara e quindi di **Euro 1.295,21 (euro milleduecentonovantacinque/21)**, ai sensi e per gli effetti dell'art. 93 del D. Lgs. n. 50/2016, da fornirsi esclusivamente in uno dei seguenti modi:

- fidejussione bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D. Lgs. 1° settembre 1993 n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, avente validità minima di 180 (centottanta) giorni dalla data di presentazione dell'offerta e che preveda espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, 2° comma, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia stessa entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante;
- ricevuta della Tesoreria Comunale attestante il versamento in contanti;

- ricevuta attestante il deposito di titoli del debito pubblico o garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito stesso presso una Sezione di Tesoreria Provinciale o presso le aziende di credito autorizzate a titolo di pegno a favore della stazione appaltante.

Ai sensi dell'art. 93, comma, 5, del D. Lgs. n. 50/2016, si prevede espressamente che nel caso in cui al momento della scadenza della garanzia non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, la durata della cauzione dovrà essere prorogata di altri 180 (centoottanta) giorni, su richiesta della stazione appaltante.

In caso di raggruppamento di imprese o di aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete, la garanzia deve essere intestata a tutti gli operatori che costituiranno il raggruppamento, ai sensi dell'art. 93, comma 1 del D. Lgs. n. 50/2016.

In caso di partecipazione in RTI orizzontale o di consorzio ordinario di concorrenti il beneficio della riduzione della garanzia vale solo se tutte le imprese che costituiscono il raggruppamento e/o il consorzio ordinario siano in possesso della prevista certificazione.

In caso di partecipazione in RTI verticale, se solo alcune tra le imprese che costituiscono il raggruppamento verticale siano in possesso della certificazione, il raggruppamento stesso può beneficiare di detta riduzione, in ragione della parte delle prestazioni contrattuali che ciascun operatore economico raggruppato e/o raggruppando assume nella ripartizione dell'oggetto contrattuale all'interno del raggruppamento.

Nel caso di partecipazione in consorzio di cui alle lettere b) e c) dell'art. 45, comma 2 del D. Lgs.n. 50/2016 il concorrente può godere del beneficio della riduzione della garanzia nel caso in cui la prevista certificazione sia posseduta dal consorzio.

Salvo che per l'aggiudicatario, la garanzia provvisoria prestata sarà restituita entro 30 (trenta)giorni dall'aggiudicazione della gara.

In caso di garanzia provvisoria prestata in contanti, la restituzione verrà effettuata alla stessa persona che ha effettuato il deposito oppure a persona espressamente autorizzata dal depositante con procura autenticata.

**A.3.2) DICHIARAZIONE DI IMPEGNO DI UN FIDEIUSSORE** verso il concorrente (sia nel caso di garanzia provvisoria prestata mediante fideiussione sia nel caso di garanzia provvisoria prestata in contanti) a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'art. 93, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016, qualora l'offerente risultasse aggiudicatario.

N.B.: Si precisa che per "fideiussore" si intende l'istituto bancario o l'impresa di assicurazione che rilascerà la garanzia fideiussoria definitiva.

In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti non ancora costituiti, la garanzia provvisoria deve essere intestata a tutti i soggetti partecipanti al raggruppamento, da indicarsi singolarmente e contestualmente quali obbligati principali.

La garanzia provvisoria e l'impegno del fideiussore a rilasciare garanzia definitiva, dovranno essere allegati in formato elettronico e firmate digitalmente. Nel caso in cui il garante non riesca ad emettere le garanzie e dichiarazioni in formato elettronico firmato digitalmente è consentito consegnare la garanzia in formato cartaceo, in originale, con le firme autografe del garante e dell'Operatore economico concorrente, entro e **non oltre il termine perentorio di presentazione delle offerte** sopra indicato, presso l'Ufficio Protocollo del Comune di Comune Paderno Dugnano Il plico cartaceo di cui al paragrafo precedente dovrà recare la dicitura **"PLICO DA NON APRIRSI - FORNITURA PER ALLESTIMENTO NUOVO "SPORTELLO POLIVALENTE" E ARREDI UFFICI DEMOGRAFICI - GARANZIA PROVVISORIA"**.

**A.4)** Scansione del **DOCUMENTO "PASSOE"** generato dal sistema AVCPass – accessibile attraverso l'apposito link sul sito *web* dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture (ora Autorità Nazionale Anticorruzione - A.N.AC.) per effetto dell'art. 19, comma 1, del D.L. 24 giugno 2014 n. 90) all'indirizzo <http://www.anac.it> - attestante l'abilitazione dell'operatore economico concorrente al servizio di verifica dei requisiti di partecipazione alla gara tramite la Banca Dati Nazionale Dei Contratti Pubblici (BDNCP) istituita presso l'Autorità.

**A.5) PATTO DI INTEGRITA'** debitamente sottoscritto per accettazione dal concorrente.

La mancata allegazione del Patto di integrità debitamente sottoscritto verrà considerata **irregolarità essenziale** in quanto configura una carenza di elemento formale della domanda, ai sensi dell'art. 83 comma 9 del D.Lgs. 50/2016.

**A.6) CAPITOLATO D'ONERI**, debitamente sottoscritto per accettazione dal concorrente.

**A.7) ATTESTAZIONE DI PRESA VISIONE (ALLEGATO D)** in originale, rilasciata dall'Ufficio Tecnico comunale.

*NB: Qualora il documento non fosse allegato, la stazione appaltante si riserva tuttavia la facoltà di verificare, preventivamente l'eventuale esclusione la documentazione acquisita agli atti attestante l'avvenuto rilascio della certificazione e di valutarne l'ammissibilità in luogo dell'attestazione originale.*

**A.8) NEL CASO DI RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO GIÀ COSTITUITO**, copia del mandato collettivo speciale con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero nel caso di consorzio o GEIE, copia dell'atto costitutivo;

**A.9) NEL CASO DI RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO NON ANCORA COSTITUITO, DICHIARAZIONE**, ai sensi dell'art. 48, comma 8, del D.Lgs. 50/2016, sottoscritta da tutti gli operatori economici che costituiranno il raggruppamento o consorzio, contenente l'impegno che, in caso di aggiudicazione della gara, gli stessi operatori conferiranno mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, indicato in sede di offerta e qualificato come mandatario, il quale stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti.

**A.10) NEL CASO DI AGGREGAZIONE DI IMPRESE** aderenti al contratto di rete, ai sensi dell'art.3 comma 4-quater del D.L. 10/2/2009 n°5 convertito il L.33 del 9/4/09 e s.m.i., scansione del contratto di rete eventualmente corredato dal mandato collettivo speciale con rappresentanza conferito all'impresa mandataria;

**A.11) NEL CASO DI AVVALIMENTO ORIGINALE** o copia autentica del contratto in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto.

Inoltre deve essere allegata una dichiarazione, con cui l'impresa ausiliaria:

- Attesta il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016, nonché il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di avvalimento;
- Si obbliga verso il concorrente e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente.

## **B. .**

**b.1)** La busta dovrà contenere la dichiarazione di offerta redatta in bollo da Euro 16,00, da assolvere con le medesime modalità indicate per la busta amministrativa - in lingua italiana, sulla base del modello allegato "C" alla lettera, sottoscritta digitalmente:

- nel caso di impresa individuale, dal titolare della stessa;
- nel caso di società o di consorzio, da chi ne ha la rappresentanza legale;
- nel caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti già costituito, o di aggregazione di operatori economici aderenti al contratto di rete dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e di soggettività giuridica, dal legale rappresentante del soggetto mandatario o dell'organo comune;
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti non ancora costituiti, da tutti gli operatori economici che costituiranno il raggruppamento o il consorzio o l'aggregazione. In tale ipotesi, l'offerta deve contenere l'impegno che, in caso di aggiudicazione della gara, gli stessi operatori conferiranno mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, da indicare nell'offerta stessa e qualificato come mandatario, il quale stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti.

In ogni caso la dichiarazione di offerta può essere sottoscritta anche da un soggetto autorizzato ad agire in nome e per conto dell'impresa, purché sia prodotta copia della relativa procura.

Tale dichiarazione di offerta dovrà contenere quanto segue:

**b.1.1)** Indicazione, in cifre ed in lettere, del ribasso unico percentuale proposto dal concorrente sull'importo a posto a base di gara, I.V.A. esclusa.

In caso di discordanza fra l'importo indicato in lettere e quello indicato in cifre, sarà ritenuta valida l'indicazione più vantaggiosa per l'Amministrazione.

**b.1.2)** Indicazione, in cifre e in lettere, dei costi c.d. "specifici" (o aziendali) della sicurezza connessi con l'attività dell'impresa che il concorrente prevede di sostenere per l'esecuzione del servizio oggetto del presente appalto ai sensi dell'art. 95, comma 10. del D. Lgs. n. 50/2016.

**b.1.3)** Indicazione, in cifre e in lettere, dei costi della manodopera che il concorrente prevede di sostenere per l'esecuzione del servizio oggetto del presente appalto ai sensi dell'art. 95, comma 10. del D. Lgs. n. 50/2016.

### **Controlli sul contenuto delle dichiarazioni sostitutive**

Dopo la ricezione delle dichiarazioni sostitutive come sopra prodotte l'Amministrazione procederà a idonei controlli, anche a campione, circa la veridicità delle stesse, acquisendo d'ufficio le necessarie informazioni.

Essa potrà, per accelerare il procedimento, richiedere agli interessati di indicare l'amministrazione competente e gli elementi indispensabili per il reperimento delle informazioni o dei dati richiesti. Qualora dal controllo emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni, l'Amministrazione trasmetterà gli atti all'autorità giudiziaria ai fini dell'applicazione delle sanzioni penali di cui all'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e se il soggetto che ha dichiarato il falso è risultato aggiudicatario ne dichiarerà immediatamente la decadenza dall'aggiudicazione.

### **Soccorso istruttorio e irregolarità essenziali non sanabili**

Ai sensi dell'art. 83, comma 9 del D. Lgs. n. 50/2016, le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui al presente comma. In particolare, in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'articolo 85 del citato D. Lgs. n. 50/2016, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara.

Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Ogni variazione che intervenga, anche in conseguenza di una pronuncia giurisdizionale, successivamente alla fase di ammissione, regolarizzazione o esclusione delle offerte non rileva ai fini del calcolo di medie nella procedura, né per l'individuazione della soglia di anomalia delle offerte" (art. 95, comma 15, del D. Lgs. n. 50/2016).

### **Violazione delle norme sull'imposta di bollo**

Per i documenti soggetti a imposta di bollo, per i quali le marche da bollo non siano state apposte o siano state apposte in misura insufficiente, la Stazione Appaltante procederà d'ufficio, ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. 26 ottobre 1972 n. 642, a inviarli al competente Ufficio Locale dell'Agenzia delle Entrate affinché esso provveda alla loro regolarizzazione e all'applicazione della relativa sanzione ai sensi dell'art. 31 dello stesso decreto.

### **Modalità di svolgimento della gara**

*In seduta pubblica*, la cui data sarà comunicata ai concorrenti tramite SINTEL e sito istituzionale dell'Ente, la Commissione aprirà la busta economica tramite SINTEL ed individuerà le eventuali offerte da sottoporre a verifica di congruità.

Nel caso la Commissione ritenesse congrue le offerte attribuirà i punteggi economici, sulla base dei criteri di valutazione indicati nella presente lettera.

La Commissione, tramite SINTEL, formerà la graduatoria finale collocando al primo posto la migliore offerta.

Nelle sedute pubbliche potranno assistere all'apertura dei plichi i titolari o i legali rappresentanti degli operatori economici offerenti o i soggetti che esibiscano una delega idonea a comprovare la loro legittimazione a svolgere la predetta attività, in nome e per conto degli operatori economici concorrenti.

### **Valutazione di congruità delle offerte**

Ai sensi dell'art. 97, comma 1, del D. Lgs. n. 50/2016 la Stazione Appaltante potrà valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.

La verifica sarà condotta secondo i criteri di cui citato art. 97 e nel rispetto del principio contraddittorio.

### **Stipulazione del contratto - Garanzie - Spese contrattuali**

Su invito di questa Amministrazione l'impresa aggiudicataria dovrà presentarsi per la stipulazione del contratto di appalto.

A tal fine dovrà preventivamente provvedere ai seguenti adempimenti:

- 1) Costituire una garanzia definitiva del 10% (dieci per cento) dell'importo di aggiudicazione, salvo maggiorazione ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016. Tale garanzia può essere costituita mediante cauzione o fidejussione bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D. Lgs. 1° settembre 1993 n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze,

che dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, 2° comma, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia stessa entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

- 2) Stipulare ai sensi dell'art. 6 del capitolato speciale – e consegnarne copia alla Stazione appaltante almeno 10 (dieci) giorni prima della data stabilita per l'inizio di esecuzione del servizio:
- una polizza assicurativa «Contractors All Risks» (C.A.R.);
  - una polizza assicurativa di responsabilità civile RCT per danni a terzi e utenti nell'esecuzione del servizio, che preveda un massimale non inferiore a Euro 1.500.000,00 e una efficacia non inferiore alla durata del servizio, fino alla data di emissione dell'attestazione di regolare esecuzione da parte del Comune;

In caso di riunione di concorrenti o di aggregazione di operatori economici aderenti al contratto di rete, le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative devono essere presentate con le modalità previste dall'art. 103, comma 13 del D. Lgs. n. 50/2016.

- 3) Consegnare al Servizio Contratti la seguente documentazione:
- le dichiarazioni sostitutive – eventualmente occorrenti per la richiesta della documentazione antimafia attraverso la Banca Dati Nazionale Unica di cui all'art. 99 del D. Lgs. 6 settembre 2011 n. 159 - del certificato di iscrizione nel Registro delle Imprese e dello stato di famiglia indicante i familiari conviventi di maggiore età che risiedono nel territorio dello Stato dei soggetti da sottoporre alla verifica;
  - le autocertificazioni – eventualmente occorrenti nei casi di cui agli articoli 88, comma 3-bis e 89 del D. Lgs. 6 settembre 2011 n. 159, il primo introdotto e il secondo come modificato rispettivamente dall'art. 2, comma 2, lettera b) e lettera c), del D. Lgs. 13 ottobre 2014 n. 153 – con le quali i soggetti sottoposti alla verifica antimafia attestano che nei propri confronti non sussistono le cause di divieto, di decadenza o di sospensione di cui all'art. 67 del D. Lgs. 6 settembre 2011, n. 159;
  - nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti di cui all'art. 45, comma 2, lettere d) ed e) del D. Lgs. n. 50/2016 costituito dopo l'aggiudicazione, copia autentica di atto pubblico notarile dal quale risulti:
    - a. il conferimento, da parte degli operatori economici riuniti, di mandato collettivo speciale con rappresentanza, gratuito ed irrevocabile, ad uno di essi qualificato come mandatario, in persona di chi legalmente rappresenta quest'ultimo;
    - b. l'inefficacia, nei confronti della stazione appaltante, della revoca del mandato stesso per giusta causa;
    - c. l'attribuzione al mandatario della rappresentanza esclusiva, anche processuale, dei mandanti nei confronti della stazione appaltante per tutte le operazioni e gli atti di qualsiasi natura dipendenti dall'appalto, anche dopo il collaudo dei lavori o atto equivalente, fino all'estinzione di ogni rapporto;
    - d. la precisazione della natura "orizzontale" o "verticale" del raggruppamento temporaneo, secondo la definizione data dall'art. 47, comma 2, del D. Lgs. n. 50/2016. In mancanza di tale indicazione, l'associazione si intenderà, a tutti gli effetti, di tipo orizzontale.

La documentazione relativa agli eventuali subappaltatori dovrà invece essere prodotta al momento del deposito, da parte dell'appaltatore, del contratto di subappalto presso l'Ente appaltante.

La certificazione relativa alla regolarità contributiva prescritta dall'art. 2, comma 1, del D.L. 25 settembre 2002 n. 210, convertito con L. 22 novembre 2002 n. 266, a pena di revoca dell'affidamento, verrà acquisita d'ufficio dalla Stazione Appaltante.

Le informazioni relative all'iscrizione nel Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio e la documentazione antimafia di cui all'art. 84 del D. Lgs. 6 settembre 2011, n. 159 verranno acquisite d'ufficio dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 43 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e degli articoli 87 e 90 del D. Lgs. 6 settembre 2011, n. 159.

Tutte le imposte e le spese relative al contratto e accessorie, tranne l'I.V.A., saranno a carico del soggetto aggiudicatario, ai sensi dell'art. 8 del D.M. 19 aprile 2000, n. 145.

### **Fallimento o risoluzione del contratto per inadempimento dell'aggiudicatario**

Ai sensi dell'art. 110 del D. Lgs. n. 50/2016, la Stazione Appaltante, in caso di fallimento dell'appaltatore o di risoluzione del contratto potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, escluso l'originario aggiudicatario, al fine di stipulare un nuovo contratto alle medesime condizioni economiche già proposte in sede d'offerta dall'originario aggiudicatario.

### **Normativa applicabile**

Per quanto non espressamente indicato nella presente lettera valgono, in quanto applicabili, le vigenti disposizioni:

- del D. Lgs. n. 50/2016 e successivo avviso di rettifica pubblicato in GU n. 164 del 15/07/2016 esclusivamente per gli articoli dello stesso richiamati nei documenti di gara;
- del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 per le parti ancora in vigore ed espressamente richiamate nei documenti di gara;
- del Codice Civile;
- del R.D. 18 novembre 1923 n. 2440 sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità generale dello Stato e relativo regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924 n. 827;
- dei regolamenti comunali;

### **Codici di comportamento**

Ai sensi dell'art. 2, comma 3, del D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62 (*Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici*), gli obblighi di condotta previsti da tale decreto e dal "*Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Paderno Dugnano*" sono estesi nei confronti dei collaboratori a qualsiasi titolo degli operatori economici esecutori di appalti in favore dell'Amministrazione.

A tal fine il Comune mette a disposizione sul suo sito istituzionale all'indirizzo: [http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it/governo\\_citta/amministrazione/disposizioni\\_generali/pagina29.html](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it/governo_citta/amministrazione/disposizioni_generali/pagina29.html)

il testo di entrambi i codici di comportamento sopra citati, affinché l'impresa che risulterà aggiudicataria li metta, a sua volta, a disposizione di tutti i soggetti che, in concreto, svolgano attività in favore dell'Ente (sia *in loco* che non), responsabilizzando gli stessi con gli strumenti ritenuti adeguati.

Pertanto, nel contratto d'appalto sono inserite apposite clausole di risoluzione o decadenza del rapporto in caso di violazione degli obblighi derivanti dai predetti codici.

### **Clausola compromissoria**

Il contratto non conterrà clausola compromissoria ai sensi dell'art. 209, comma 2 del D. Lgs. n.50/2016.

### **Visione della documentazione d'appalto – Informazioni**

La documentazione relativa all'appalto sarà resa disponibile sul sito istituzionale del Comune di Paderno Dugnano e sulla piattaforma SINTEL.

Le informazioni tecniche sull'appalto potranno essere richieste all'Ufficio Manutenzioni - tel. 02/91004-315-469.

Le informazioni di carattere amministrativo potranno essere richieste all'Ufficio Appalti (tel. 02/91004491-378).

In caso di problemi tecnici relativi all'accesso e all'uso del sistema AVCPass e al rilascio del documento "PassOE", i concorrenti dovranno avvalersi degli strumenti di assistenza *on line* presenti nel sistema stesso sul sito *web* dell'Autorità all'indirizzo <http://www.anac.it>.

### **Comunicazione dell'esito della gara**

L'Amministrazione aggiudicatrice provvederà a comunicare d'ufficio a tutti i concorrenti l'aggiudicazione definitiva e la data di avvenuta stipulazione del contratto con l'aggiudicatario e ai concorrenti esclusi l'avvenuta esclusione, ai sensi dell'art. 76, comma 5, del D. Lgs. n. 50/2016 e con le modalità ivi indicate.

A tal fine tutti i concorrenti hanno l'obbligo di indicare, nell'apposita parte della dichiarazione di cui al modello "Allegato A" alla presente lettera:

- il domicilio eletto per tutte le comunicazioni relative alla presente gara;
- l'indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC);
- l'indirizzo di posta elettronica;
- il numero di fax;
- l'espressa autorizzazione alla Stazione Appaltante di utilizzare la PEC quale mezzo per l'invio delle comunicazioni.

### **Informativa ex art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati)**

Il Comune di Paderno Dugnano, Titolare del trattamento dei dati personali, tratterà i dati contenuti nel presente contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività connesse al contratto stesso nel rispetto delle disposizioni di legge e regolamentari vigenti in materia.. I dati personali acquisiti:

- a) saranno trattati in modalità prevalentemente informatica e telematica da personale autorizzato;
- b) saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione

- amministrativa;
- c) saranno soggetti a comunicazione e a diffusione in adempimento ad obblighi previsti dalla legge o da regolamenti.

I citati dati non sono soggetti, invece, soggetti a trasferimento a Paesi terzi.

Per l'esercizio dei diritti previsti dal Capo III° Regolamento UE 2016/679 Ella potrà rivolgersi al Titolare del trattamento e potrà, altresì, contattare il Responsabile della Protezione dei Dati al seguente all'indirizzo di posta elettronica [rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it).

Per conoscere i dati di contatto del Titolare del Trattamento e per reperire informazioni di maggiore dettaglio potrà consultare il sito istituzionale [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) nella home page, sezione Privacy.

### **Controversie**

Contro il presente procedimento è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia entro il termine di trenta giorni dalla pubblicazione, ai sensi dell'art. 120, comma 5, del Codice del Processo Amministrativo, approvato con D. Lgs. 2 luglio 2010, n. 104.

Per le controversie sui diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto d'appalto, è competente il giudice ordinario.

Il Responsabile Unico del Procedimento

.....  
(documento firmato digitalmente)



**VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO**

(art.26 c.8 del D.Lgs. 18/04/2016 n.50)

**PROGETTO ESECUTIVO PER LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA NEL DEPOSITO COMUNALE NEL CENTRO SPORTIVO DI VIA SERRA PREVIA RIMOZIONE DI COPERTURA IN ETERNIT- CUP: E65H18000560004**

Il giorno 20 del mese di dicembre dell'anno 2018, il sottoscritto Geom. Massimo Acquati, Responsabile Unico del Procedimento, acquisiti i documenti dai progettisti arcch. Matteo Moroni e Marilena Quarantiello, verificato preliminarmente che il progetto risponde ai seguenti obiettivi e requisiti previsti dalla legge pertinenti alla natura dell'opera:

- il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- le verifiche per accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;

**ATTESTA**

- a) la conformità del progetto alla normativa applicabile;
- b) la completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- c) non necessita della redazione delle indagini geologiche, geotecniche e archeologiche nell'area di intervento, trattandosi di risanamento conservativo di immobile esistente;
- d) la completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici;
- e) l'esistenza dei computi metrico-estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;
- f) la rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
- g) la valutazione delle opere interferenti gestite da Enti erogatori di servizi pubblici, attuata con conferenza di servizi secondo le procedure previste dall'art. 27 del D.Lgs 50 del 2016;
- h) l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge, necessarie ad assicurare la cantierabilità del progetto.

*Sulla base delle verifiche effettuate e delle osservazioni raccolte durante la verifica congiunta, il progetto può ritenersi valido in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.*

Prot. n° 77177del 20/12/2018

Il Responsabile del Procedimento

Geom. Massimo Acquati  
(documento con firma digitale)

**VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO)***(art. 26 comma 8 del D.Lgs 18.04.2016 n.50)***PROGETTO ESECUTIVO PER LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA NEL DEPOSITO COMUNALE NEL CENTRO SPORTIVO DI VIA SERRA PREVIA RIMOZIONE DI COPERTURA IN ETERNIT- CUP: E65H18000560004**

Il giorno 20 del mese di dicembre dell'anno 2018, il sottoscritto geom. Massimo Acquati, Responsabile Unico del Procedimento a seguito della consegna da parte dei progettisti del progetto esecutivo dei lavori in oggetto, ha verificato in contraddittorio la seguente documentazione facente parte del progetto esecutivo:

a) Relazione generale ([art. 34](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

b) Relazioni specialistiche ([art. 35](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

c) Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale ([art. 36](#)) : non ricorre

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti ([art. 37](#)) : non ricorre, rientra tra le richieste dell'offerta

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

e) Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti ([art. 38](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente

f) Piani di sicurezza e di coordinamento ([art. 39](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

g) Computo metrico estimativo definitivo e quadro economico ([art. 42](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

h) Cronoprogramma ([art. 40](#)) : (prime indicazioni, il dettaglio rientra tra le richieste del Piano Samltimento Amianto previsto a corredo dell'opera)

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

i) Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi ([art. 41](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

l) Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

m) Schema di contratto o capitolato speciale di appalto ([art. 43](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

Osservazioni :

.....  
.....  
.....

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Geom. Massimo Acquati

\_\_\_\_\_

**ATTESTAZIONE DI IMMEDIATA ESEGUIBILITA' DEI LAVORI**

*(art. 31 comma 4 lett. e) del D.Lgs 18.04.2016 n.50)*

**PROGETTO ESECUTIVO PER LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA NEL DEPOSITO COMUNALE NEL CENTRO SPORTIVO DI VIA SERRA PREVIA RIMOZIONE DI COPERTURA IN ETERNIT- CUP: E65H18000560004**

Il giorno 20 del mese di dicembre dell'anno 2018, il sottoscritto geom. Massimo Acquati Responsabile Unico del Procedimento, dovendosi procedere alla scelta del contraente delle opere oggetto d'appalto e avendo verificato le seguenti condizioni:

- a) l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) l'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;

**ATTESTA**

la realizzabilità del progetto, in relazione alle condizioni previste nei documenti di progetto ed alla disponibilità delle aree per l'esecuzione dei lavori.

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Geom. Massimo Acquati

---



**CITTA' DI PADERNO DUGNANO  
(Città Metropolitana di Milano)**

**SCHEMA DI DISCIPLINARE PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO PROFESSIONALE PER COLLAUDO STRUTTURALE - COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DI LAVORI DI RIFACIMENTO COPERTURA DEPOSITO COMUNALE CENTRO SPORTIVO VIA SERRA PREVIA RIMOZIONE ETERNIT - CIG:**

L'anno ..... il giorno..... del mese di ..... presso la residenza municipale del Comune di Paderno Dugnano sita in via Grandi 15;  
tra il ....Direttore del Settore..... rappresentante del Comune di Paderno Dugnano con sede in via Grandi 15 – 20037 Paderno Dugnano (Mi) P.IVA ..... che agisce in nome e per conto della Amministrazione Comunale (di seguito denominata anche Comune/stazione appaltante) e il sig. .... nato a ..... il ..... residente a ..... via ....., iscritto all'ordine ..... della Provincia di ..... al n....., nella qualità di ..... della Società/Studio Professionale ..... con sede in ..... (tel. ...., fax....., e- mail ..... Codice Fiscale ..... e Partita IVA....., iscritto all'INARCASSA di ..... con n....., iscritto all'INPS di ..... al n..... iscritto all'INAIL di..... al n..... di seguito denominato professionista/società/affidatario/studio;

Premesso che:

- con determinazione dirigenziale n..... del 2018, è stata autorizzata la contrattazione per l'affidamento dell'incarico professionale per le prestazioni indicate in oggetto, approvando contestualmente lo schema di disciplinare d'incarico contenente le modalità e le condizioni per l'espletamento dello stesso sulla cui base è redatto il presente contratto;
- in esito a detta procedura, con determinazione dirigenziale n..... del..... l'incarico professionale in argomento è stato aggiudicato alla Società ....., alle condizioni tutte del suddetto schema di disciplinare d'incarico e dell'offerta prodotta dall'aggiudicatario in sede di gara;

**SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE**

secondo le premesse, considerate parte integrante e sostanziale del presente atto che disciplina il rapporto di lavoro autonomo che viene instaurato tra l'Amministrazione Comunale ed il professionista menzionato.

**ART. 1 - OGGETTO DEL SERVIZIO**

Il Comune di Paderno Dugnano affida al ..... con sede in via ..... con responsabilità in capo alla persona del ..... nato a ..... il ..... residente a ..... Via ..... iscritto all'ordine ..... di ..... al n..... affida il **SERVIZIO PROFESSIONALE DI COLLAUDO STRUTTURALE - COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DI LAVORI DI RIFACIMENTO COPERTURA DEPOSITO COMUNALE CENTRO SPORTIVO VIA SERRA PREVIA RIMOZIONE ETERNIT**. La prestazione in oggetto dovrà essere espletata attraverso relazioni, semplici schemi, calcoli, documenti e indicazioni operative alla ditta appaltatrice. L'incarico è regolato dalle clausole degli articoli che seguono nonché da quanto previsto nelle indicazioni generali che costituiscono allegato del presente contratto.

\*

Il Direttore di esecuzione del contratto è il Responsabile del Procedimento, che si avvarrà anche della collaborazione di tecnici delegati.

## **Art. 2 - OGGETTO DELL'INCARICO - PRESTAZIONI DELL'INCARICO – ONERI ED OBBLIGHI DEL PROFESSIONISTA**

Il Comune di Paderno Dugnano con determinazione n. ... del 00/00/20.. ha aggiudicato l'appalto per i lavori di ..... – L'appalto consiste nell'esecuzione dei lavori di natura edile, e di bonifica per la sostituzione della copertura del deposito comunale del centro sportivo di via Serra richiedendo organizzazione adeguata, programmazione chiara ma flessibile, crono-programma tassativo ed inderogabile da compiersi entro e non oltre 45 gg.

- Il servizio di collaudo attiene al complesso delle verifiche strutturali e delle prove atte ad accertare l'idoneità statica dell'edificio di cui è da sostituire la copertura, preventivamente e durante le fasi di esecuzione dei lavori.
- Il Servizio del coordinamento della sicurezza attiene al complesso delle operazioni previste dal D.Lgs. 81 del 2008 previsto per questa tipologia di lavorazione.

L'AFFIDATARIO svolgerà l'incarico secondo le esigenze e le direttive dell'Amministrazione attraverso il RUP incaricato e sarà convocato da questi ultimi all'occorrenza. Per la particolare caratteristica del servizio, l'incaricato dovrà caratterizzarsi con flessibilità operativa, competenza organizzativa ed orientamento alla soluzione di ogni possibile problematica, garantendo la continuità dell'erogazione dei servizi all'utenza laddove possibile, segnalare al RUP e al coordinatore della sicurezza la sussistenza di eventuali pericoli per gli esecutori delle opere di manutenzione.

L'attività connessa alle verifiche strutturali in corso d'opera ed al collaudo finale, dovrà essere espletata in modo da non comportare rallentamenti e/o ritardi nei lavori e nel procedimento amministrativo.

Per interventi finalizzati a rimuovere una condizione di pericolo determinati da imprevisti l'Affidatario dovrà svolgere un numero di visite in corso d'opera anche durante lo svolgimento degli interventi di messa in sicurezza dell'edificio. In particolare è necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante le lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione.

L'affidatario deve garantire la reperibilità in ogni caso si renda necessaria e intervenire con tempestività quando convocato dalla Stazione Appaltante.

## **Art. 3 – NORMATIVA**

Per le opere oggetto dell'incarico si fa riferimento alle norme sui lavori pubblici vigenti D.Lgs 50/2016, D.P.R. 380/2001 e s.m.i, e del D.M. 14/01/2008 e s.m.i., nonché dell'ulteriore normativa in materia vigente durante l'espletamento dell'incarico. nonché alle norme sul coordinamento in materia di sicurezza e salute di cui al D. Lgs. 81/2008 e sicurezza strutturale degli edifici.

Nello svolgimento dell'incarico conferito ed accettato con il presente disciplinare, l'affidatario dovrà attenersi, salvo decisioni che comportino responsabilità personali e pertanto di natura soggettiva, alle disposizioni impartite dal Comune. Inoltre dovrà seguire la prassi tecnico-amministrativa adottata dagli uffici comunali.

L'affidatario incaricato dovrà assumere la responsabilità e gli obblighi stabiliti dalle leggi vigenti.

## **ART. 4 –ONERI ED IMPEGNI DELLA STAZIONE APPALTANTE**

Per la redazione dei documenti richiesti il Comune provvederà a mettere a disposizione tutta la documentazione utile in suo possesso.

Tutte le decisioni adottate dall'Amministrazione Comunale in ordine agli indirizzi vincolanti per le scelte da intraprendere saranno comunicate al professionista incaricato tempestivamente verbalmente o per iscritto.

#### **ART 5 - SVOLGIMENTO DELL'INCARICO - TEMPI DI CONSEGNA**

L'affidatario per l'espletamento del servizio di cui trattasi, non può avvalersi del subappalto.

La stazione appaltante attraverso i RUP incaricati, convocherà l'affidatario e concorderà le verifiche da effettuarsi sugli immobili di proprietà comunale.

Le verifiche verranno espletate congiuntamente al RUP o altro delegato e verranno concordate tramite verbalizzazione le attività da eseguire. Verrà concordato tra RUP e professionista un cronoprogramma delle verifiche da effettuare per ogni immobile che ne necessiterà e le ore necessarie per lo svolgimento dell'attività. Tale attività dovranno essere puntualmente descritte in una relazione che dovrà essere sottoscritta anche dal RUP.

In esito alle verifiche in contraddittorio ed alla convalida della proposta mediante verbalizzazione resa dal RUP in sede di appositi incontri, il professionista elaborerà i documenti veri e propri necessari per la prestazione concordata (relazione di idoneità statica, in esito alle verifiche c/o gli edifici, schemi di calcolo, indicazioni operative a ditte e RUP).

#### **ART. 6 - COMPENSI PROFESSIONALI**

Il compenso professionale richiesto per la realizzazione della prestazione di cui all'art. 2 è determinato sulla base della tariffa oraria stabilita all'art. 6 del D.M. 17/06/2016, fissato come segue, su cui è applicato il ribasso di gara:

- Il servizio di collaudo strutturale in corso d'opera è di € 2.026,93 oltre Contributi ed IVA.
- Il Servizio del coordinamento della sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81 del 2008 è di € 2.111,50 oltre Contributi ed IVA..

Ai suddetti compensi verrà applicato il contributo di Cassa previdenziale e l'IVA di legge, a spese del Comune. A seguito della presentazione dell'offerta economica di gara, i compensi si intendono accettati senza riserva per tutta la durata della prestazione.

L'importo contrattuale, deve intendersi inclusivo di tutte le spese (incluse quelle relative alla redazione dei necessari rilievi, indagini, modellazioni simulate e ogni altra analisi necessaria e di qualsiasi altro onere necessario per lo svolgimento dell'incarico, di contributi previdenziali, di quanto previsto nel presente disciplinare. Nessun altro compenso potrà essere richiesto all'Ente committente a qualunque titolo per le prestazioni di cui al presente incarico. L'affidatario rinuncia sin d'ora a qualsiasi compenso a vacanza o rimborso spese o altra forma di corrispettivo, oltre a quanto previsto dal presente disciplinare, a qualsiasi maggiorazione per interruzione dell'incarico per qualsiasi motivo.

#### **ART. 7 - LIQUIDAZIONE DEI COMPENSI**

Durante il corso delle prestazioni professionali, il professionista avrà diritto al pagamento di acconti come di seguito riportati:

- 50 % (dieci per cento) entro 30 giorni dall'avvio del cantiere, come acconto.

Il restante importo a prestazione resa con l'ultimazione dei lavori ed il collaudo.

Ai sensi di legge, all'atto dei pagamenti, saranno operate le ritenute d'acconto prescritte dalla legge in vigore. I pagamenti saranno effettuati nei termini di legge, a seguito dalla ricezione della fattura elettronica vistata dal RUP per conferma regolarità prestazione resa, sul conto corrente dedicato di cui al comma 1 dell'articolo 3 della legge 136/2010, comunicato dall'appaltatore. Il pagamento è subordinato alla verifica da parte dell'Amministrazione Comunale della regolarità contributiva.

#### **ART. 8 - TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI**

Ai sensi di quanto previsto dalla legge 13 agosto 2010, n. 136, il professionista è tenuto a comunicare all'Amministrazione gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati alle commesse pubbliche di cui al comma 1 dell'articolo 3 della stessa legge entro sette giorni dalla loro accensione o nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Gli stessi soggetti provvedono, altresì, a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

Il professionista assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136.

Il professionista è obbligato ad inserire, a pena di nullità assoluta, nel contratto sottoscritto con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera dell'impresa a qualsiasi titolo interessata al servizio, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136.

L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'articolo 3 della legge 136/2010 ne dà immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla Prefettura-Ufficio Territoriale di Milano.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.

#### **ART. 9- PENALITÀ**

L'AFFIDATARIO è tenuto a consegnare la documentazione di competenza mediante lettera di accompagnamento datata e sottoscritta, riportante elenco del materiale trasmesso.

L'eventuale inidoneità della documentazione o degli elaborati nonché delle prestazioni svolte sarà contestata, con motivazione scritta, dal Responsabile del Procedimento.

Per ogni giorno di ritardo, oltre il tempo utile per la presentazione della documentazione, si applicherà una penale pari all'1 per mille del relativo corrispettivo, sino al limite del 10%. Un ritardo superiore a 5 giorni, ferme restando le penali ed eventuali possibili rivalse o responsabilità personali, potrà comportare la revoca dell'incarico da parte del Comune. Sono fatti salvi i ritardi non imputabili direttamente all'AFFIDATARIO e a cause di forza maggiore. In tali ultimi casi i termini saranno congruamente prorogati.

In caso di mancata, ritardata, incompleta o inadeguata esecuzione delle prestazioni oggetto del presente atto la cui gravità non concreti il presupposto per la risoluzione contrattuale, l'Ente committente potrà applicare le seguenti penalità:

- ipotesi di mancata esecuzione delle prestazioni dedotte in Contratto: sei per mille dell'onorario della relativa prestazione dedotta in contratto;
- ipotesi di ritardata esecuzione delle prestazioni dedotte in contratto: uno per mille per ciascun giorno di ritardo dell'onorario della prestazioni oggetto di inadempimento.
- Ipotesi di inadeguata esecuzione delle prestazioni dedotte in contratto: da un minimo di Euro 50,00 (euro cinquanta/00) ad un massimo di Euro 300,00 (euro trecento/00) in relazione alla gravità dell'inadempimento da accertarsi in base ad un procedimento in contraddittorio tra le parti.

L'applicazione delle penali non esclude la responsabilità del tecnico incaricato per eventuali maggiori danni subiti dall'Amministrazione committente o per la ripetizione di indennizzi, risarcimenti, esecuzioni d'ufficio, esecuzioni affidate a terzi per rimediare agli errori o alle omissioni, interessi e more o altri oneri che l'Amministrazione committente debba sostenere per cause imputabili al tecnico incaricato.

Le penali applicate ai sensi dei precedenti commi verranno trattenute sul saldo del compenso e non potranno comunque superare, complessivamente, il 10% del corrispettivo professionale.

Qualora ciò si verificasse l'amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto senza che la controparte possa pretendere alcun compenso o indennizzo di sorta, eccetto la parte di attività svolta sino a quel momento.

#### **ART. 10 – CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA**

Il contratto può essere risolto, di diritto, per inadempimento, ai sensi dell'art. 1456 del codice civile, anche senza previa diffida, nel caso in cui il ritardo nello svolgimento delle prestazioni contenute nel presente atto, non giustificato e non autorizzato, superi 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi. In tale ipotesi, il committente si intenderà libero da ogni impegno verso la controparte inadempiente, senza che questa possa pretendere compensi ed indennità di sorta con l'esclusione di quelli relativi alle prestazioni già assolte al momento della risoluzione del contratto che siano state approvate o comunque fatte salve dal committente.

#### **ART. 11 – ULTERIORI IPOTESI DI RISOLUZIONE CONTRATTUALE - RECESSO**

Il committente si riserva altresì la facoltà di risolvere il presente atto, ai sensi dell'art. 1454 del codice civile, mediante idoneo provvedimento, qualora l'incaricato non abbia provveduto in esito a formale diffida, in ogni altro caso di grave ed ingiustificato inadempimento delle prestazioni nascenti dal contratto stesso. In ogni ipotesi non sarà riconosciuto al professionista, nessun altro compenso o indennità di sorta con l'esclusione di quanto dovuto per le prestazioni già assolte al momento della risoluzione del contratto, fatta salva l'applicazione delle penali ed impregiudicato il diritto al risarcimento di eventuali ulteriori danni patiti dal committente in conseguenza dell'inadempimento.

L'Amministrazione Comunale, con idoneo provvedimento, può recedere dal presente contratto in qualsiasi momento per ragioni di pubblico interesse. In tale caso il professionista, ha diritto ad ottenere il corrispettivo per l'attività svolta fino a quel momento e le spese documentate già sostenute per l'espletamento dell'incarico. Il professionista può recedere dal contratto per sopravvenuti, imprevisi ed imprevedibili motivi, della cui gravità dovrà dare conto all'Amministrazione Comunale nella comunicazione scritta che dovrà pervenire all'Amministrazione Comunale stessa con preavviso di almeno 10 (dieci) giorni. In tal caso, il professionista incaricato ha diritto al corrispettivo per l'attività svolta fino alla data di recesso.

#### **ART. 12 – DIVIETO CESSIONE CONTRATTO**

E' assolutamente vietato al professionista di cedere in tutto o in parte l'incarico assunto, pena l'immediata risoluzione del contratto per colpa dello stesso ed il risarcimento, a favore del committente, di ogni danno e spesa. E' fatto divieto di subappaltare, in tutto od in parte, le prestazioni oggetto del presente servizio.

#### **ART. 13- PROPRIETA' DEGLI ELABORATI- RISERVATEZZA**

Ferma restando la proprietà intellettuale della prestazione professionale a favore dell'Autore, ciascun elaborato progettuale è da ritenersi di proprietà piena ed assoluta dell'Amministrazione Comunale la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, darne o meno esecuzione, come anche introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, tutte le variazioni ed aggiunte che a suo insindacabile giudizio saranno riconosciute necessarie, senza che da parte del professionista incaricato possano essere sollevate eccezioni di sorta.

L'affidatario non potrà utilizzare per sé, né fornire a terzi, nemmeno parzialmente, dati e informazioni dei lavori oggetto dell'appalto o pubblicare gli stessi, senza il preventivo assenso scritto dell'Amministrazione. L'aggiudicatario potrà essere coinvolto, a discrezione dell'amministrazione, per la partecipazione a convegni o attività e pubblicizzazione da tenersi all'interno del territorio costituente l'area di piano. A tal fine l'amministrazione avviserà l'aggiudicatario con almeno una settimana di anticipo. Nulla spetterà all'affidatario per tale collaborazione.

L'affidatario s'impegna a rispettare le vigenti norme in materia di riservatezza nei confronti dell'Amministrazione comunale.

#### **ART. 14 – POLIZZA ASSICURATIVA**

L'affidatario incaricato si impegna a risarcire qualsiasi danno arrecato alle persone, alla proprietà pubblica o privata durante l'espletamento del servizio affidato per fatto proprio o dei suoi dipendenti, collaboratori, incaricati.

Qualora in conseguenza dei danni di cui sopra, sorgessero cause e/o liti, l'affidatario dovrà sostenere e sollevare comunque il committente da ogni responsabilità. A tal fine, l'affidatario deve essere in possesso di una polizza di responsabilità civile e professionale che copra:

- i danni alle cose subiti dall'Amministrazione Comunale o da terzi a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti, opere e ogni altra cosa mobile o immobile verificatisi nel corso dell'esecuzione del contratto;

- i danni causati a persone.

L'affidatario si obbliga a presentare copia della predetta polizza all'Amministrazione Comunale all'atto della sottoscrizione del contratto, che dia la copertura assicurativa per la responsabilità civile e professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di competenza.

Resta inteso che l'esistenza e quindi validità ed efficacia della polizza assicurativa di cui sopra è condizione essenziale, pertanto qualora l'aggiudicatario non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa, il contratto si risolverà di diritto fatto salvo l'obbligo di risarcimento del danno subito.

Ai sensi dell'articolo 103 del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, l'affidatario è obbligato, prima della sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.), con un massimale pari a € 1.000.000,00 (unmilione/00) e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi (R.C.T.) nell'esecuzione delle attività sino alla data di emissione del certificato di buona esecuzione degli stessi, con un massimale di € 500.000,00 (cinquecentomila/00).

La polizza assicurativa deve specificamente contenere l'indicazione che tra i terzi si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso agli edifici .

La polizza deve coprire l'intero periodo delle attività fino al termine previsto per l'emissione del certificato di buona esecuzione degli stessi. La garanzia assicurativa prestata deve coprire, senza alcuna riserva, anche i danni causati dalle eventuali subappaltatrici e/o subfornitrici.

#### **Art. 15 – IMPEGNI TRA LE PARTI - DIVERGENZE**

Agli effetti del presente incarico, le parti eleggono domicilio nel Comune di Paderno Dugnano in Via Grandi 15, e stabiliscono sin da ora di sottoporre alle necessarie modifiche o integrazioni il presente atto qualora disposizioni legislative intervenute successivamente alla sottoscrizione ne prevedessero o solo consigliassero, anche per esclusive ragioni di tutela di pubblici interessi, la necessità. L'aggiudicatario si obbliga ad eseguire, le modifiche che si rendessero necessarie per l'entrata in vigore di nuove disposizioni normative, a seguito delle indicazioni o prescrizioni disposte dagli organi tecnici competenti (comunali, provinciale, regionale) o tutte le modifiche richieste dal Committente connesse ad esigenze di carattere oggettivo emerse nel corso della prestazione. Dette modifiche non daranno diritto a speciali compensi. Diversamente se, durante lo svolgimento dell'incarico si dovesse verificare la necessità di sviluppi progettuali imprevisti e imprevedibili, l'Amministrazione comunale potrà valutare gli elementi di novità e prendere tutti gli indispensabili provvedimenti amministrativi ed autorizzativi conseguenti, compresa la modifica dei tempi e l'eventuale adeguamento degli onorari. È esclusa la clausola arbitrale. Per la definizione delle controversie che dovessero insorgere sull'interpretazione ed esecuzione del servizio per la quale non si riesca ad addivenire ad un accordo bonario tra le parti è, pertanto, competente il giudice di Monza.

#### **ART. 16 - CODICE COMPORTAMENTO – DISPOSIZIONI ANTICORRUZIONE**

L'appaltatore si obbliga al rispetto del Codice di Comportamento di cui al DPR 62/2013 reperibile anche sul sito internet del Comune di Paderno Dugnano all'indirizzo [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) Amministrazione Trasparente/Disposizioni generali.

La violazione degli obblighi ivi previsti, comporterà per l'Amministrazione comunale la facoltà di risolvere il contratto qualora in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave. Ai sensi dell'art. 53, comma 16 ter del D.Lgs. n. 165/2001, l'appaltatore attesta di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi a ex dipendenti che abbiano esercitato poteri autorizzativi o negoziali per conto delle pubbliche amministrazioni nei confronti dell'appaltatore stesso, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

L'affidatario si obbliga al rispetto del Patto d'Integrità del Comune di Paderno Dugnano approvato con atto della G.C. n. 134 del 2016.

#### **Art 17 – INCOMPATIBILITA'**

L'affidatario dichiara di non trovarsi, per l'espletamento dell'incarico, in alcuna delle condizioni di incompatibilità con la prestazione richiesta, ai sensi di disposizioni di legge, ordinamento professionale o contrattuali, e si impegna a comunicare tempestivamente eventuali variazioni che dovessero intervenire.

L'affidatario, una volta conosciuta l'identità dell'aggiudicatario, qualora abbia in essere rapporti professionali con questo, ne deve segnalare l'esistenza al Comune, alla cui valutazione discrezionale è rimesso l'esame della sostanziale incidenza di detti rapporti sulla fase di espletamento del servizio.

L'affidatario, dovrà dichiarare per l'espletamento del servizio:

- di non aver in corso e di non assumere per tutta la durata del servizio, direttamente o indirettamente, incarichi di progettazione e studi, anche per conto di privati, nel territorio comunale nelle materie oggetto del presente capitolato;

di non trovarsi in situazioni di controllo o compartecipazione rispetto ad altri partecipanti.

#### **ART. 18 – SPESE**

Tutte le spese, imposte e tasse, inerenti e conseguenti al presente atto, con la sola esclusione dell'I.V.A. e del contributo previdenziale per la parte a carico del committente, sono e saranno ad esclusivo carico dei/l professionisti. Si intendono altresì a carico del professionista gli oneri per tutti i materiali necessari per la redazione di eventuali elaborati progettuali ed ogni altro onere necessario per l'ottimale espletamento delle prestazioni contenute nel presente atto.

Tutte le spese relative al presente contratto, nessuna esclusa ed eccettuata sono a carico dell'affidatario. Il presente atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso con oneri a carico del professionista.

#### **ART. 19 - INFORMATIVA EX ART. 13 DEL REGOLAMENTO UE 2016/679 (REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DEI DATI)**

Il Comune di Paderno Dugnano, Titolare del trattamento dei dati personali, tratterà i dati contenuti nel presente contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività connesse al contratto stesso nel rispetto delle disposizioni di legge e regolamentari vigenti in materia.. I dati personali acquisiti:

saranno trattati in modalità prevalentemente informatica e telematica da personale autorizzato;

saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa;

saranno soggetti a comunicazione e a diffusione in adempimento ad obblighi previsti dalla legge o da regolamenti.

I citati dati non sono soggetti, invece, soggetti a trasferimento a Paesi terzi.

Per l'esercizio dei diritti previsti dal Capo III° Regolamento UE 2016/679 Ella potrà rivolgersi al Titolare del trattamento e potrà, altresì, contattare il Responsabile della Protezione dei Dati al seguente all'indirizzo di posta elettronica [rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it).

Per conoscere i dati di contatto del Titolare del Trattamento e per reperire informazioni di maggiore dettaglio potrà consultare il sito istituzionale [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) nella home page, sezione Privacy

#### **Art. 20–DOMICILIO**

Al fini del presente contratto, le parti eleggono domicilio presso il Comune di Paderno Dugnano – Via Grandi, 15 - Paderno Dugnano.

#### **Art. 21 – NORME FINALI**

Ai sensi e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 del codice civile, sottoscrivendo il presente Disciplinare, l'incaricato dichiara di voler accettare in modo specifico tutte le clausole di tutti gli articoli del presente.

Il contratto è stipulato ai sensi art. 32, comma 14 del D.Lgs 50 del 2016, mediante corrispondenza secondo uso commerciale. Il presente atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso con oneri a carico dell'AFFIDATARIO.

Tutte le spese relative al presente contratto, nessuna esclusa ed eccettuata sono a carico dell'AFFIDATARIO.

Il presente atto, da ritenere integrato dai seguenti documenti ancorchè non materialmente allegati, dopo letto e confermato viene sottoscritto come appresso.

Allegati:

- Offerta tecnico-economica
- Patto d'integrità della stazione appaltante
- Polizza assicurazione dell'aggiudicatario

Ai fini della presentazione dell'offerta, il disciplinare è sottoscritto in data..... dal professionista offerente. A seguito di approvazione dell'affidamento, lo stesso sarà sottoscritto anche dal Comune.

Letto, confermato e sottoscritto:

Luogo....., il

L'AFFIDATARIO:

(documento firmato digitalmente)

A seguito dell'aggiudicazione con determinazione n.....:

Paderno Dugnano, il

Il Direttore del Settore Opere per il Territorio e l'Ambiente

Letto, confermato e sottoscritto con integrale accettazione.

Paderno Dugnano, li, \_\_.\_\_.\_\_\_\_\_

**Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri****ALL.8****(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)**Valore dell'opera (V)  
64808Categoria d'opera  
**Strutture (A)**Parametro sul valore dell'opera (P)  $0.03 + 10 / V^{0.4} = 14.894565\%$ **Grado di complessità**

Destinazione funzionale delle opere

**Strutture, Opere Infrastrutturali puntuali, non soggette ad azioni sismiche, ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni**

S.01 - Strutture o parti di strutture in cemento armato, non soggette ad azioni sismiche - riparazione o intervento locale - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, cantinature e strutture provvisorie di durata inferiore a due anni

Grado di complessità (G): 0.70

**Prestazioni affidate****Esecuzione dei lavori**Qcl.03: Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione (art.148, comma 4, d.P.R. 207/2010)  
(V:64808.00 x P:14.895% x G:0.70 x Q:0.020) = 135.14**Verifiche e collaudi**Qdl.03: Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)  
(V:64808.00 x P:14.895% x G:0.70 x Q:0.220) = 1486.54

Prestazioni: Qcl.03 (135.14), Qdl.03 (1,486.54)

Compenso al netto di spese ed oneri (CP)  $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$ **1,621.68**

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

**405.25**

Importi parziali: 1,621.68 + 405.25

**Importo totale:****2,026.93****Metodo di calcolo**

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro V definito quale costo delle singole categorie componenti l'opera, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro G, relativo alla complessità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Il parametro Q, relativo alla specificità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria d'opera nella tavola Z-2 allegata al regolamento.

Il parametro base P, applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera sulla base dei criteri di cui alla Tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata, è dato dall'espressione:  $P = 0,03 + 10/V^{0.4}$ 

Per importi delle singole categorie componenti l'opera inferiori a € 25,000 il parametro P non può superare il valore del parametro P corrispondente a tale importo.

Il compenso CP è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera V, il parametro G corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro Q corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base P, secondo l'espressione che segue:  $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$ 

L'importo delle spese e degli oneri accessori è stabilito in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura non superiore alla percentuale determinata per interpolazione lineare (tools /interpolazione).

**Note per voci multiple**

(1) Le tariffe delle prestazioni urbanistiche Qa.0.01 e Qa.0.02 non tengono conto, al momento, del numero di abitanti e pertanto sono disattivate. Nelle prossime release del programma proporemo una soluzione al problema.

(2) Per alcune prestazioni, evidenziate con uno sfondo grigio il parametro Q viene determinato per interpolazione. Il parametro P viene ricalcolato per ciascuno scaglione, in funzione delle accedenze di V. La nostra tesi è che questo sia il modo più corretto di valutare la formula  $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$  che prevede la somma dei singoli compensi per ciascuno scaglione. Altri sistemi di calcolo propongono invece schemi che fanno evidentemente riferimento al DM 140/2012, dove non sono presenti voci multiple.(3) Il CNI e CNAPP distribuiscono un software di calcolo dei parametri che, al momento in cui scriviamo, contiene alcuni errori (ad es. nella voce Qb1f), oltre a riportare un'interpretazione del calcolo del compenso CP per le voci relative ai geologi, difforme da quanto previsto dal Cons. Naz. Geologi (<http://cngeologi.it/2014/02/27/avviso-urgente/>). Come avevamo ipotizzato fin dall'inizio, nel caso di compensi da interpolare, il modo corretto di interpretare la formula è quello di ricalcolare il parametro P per ciascuno scaglione.**Avvertenze sull'uso del foglio di calcolo**Questo foglio di calcolo e le informazioni contenute in questa pagina sono state elaborate dalla redazione di [professionearchitetto.it](http://professionearchitetto.it) a dicembre 2013 e successivamente aggiornato tenendo conto della normativa vigente. Se hai riscontrato errori o hai suggerimenti da proporre, scrivi al [webmaster \(mailto:webmaster@professionearchitetto.it\)](mailto:webmaster@professionearchitetto.it)L'uso di questo foglio di calcolo è libero e gratuito per i visitatori del sito, [leggi le avvertenze](#)

Si ringraziano i molti colleghi (fra i tanti la dott.ssa geol. Guida, il dott. geol. Troncarelli, l'arch. Olivo e l'ing. Locci), per aver dato lo spunto iniziale alla costruzione di questo foglio di calcolo, e per il contributo fattivo alla risoluzione di alcuni problemi relativi all'interpretazione della norma.

**Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri****ALL. 9****(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs. 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)**Valore dell'opera (V)  
64808Categoria d'opera  
**Strutture (A)**Parametro sul valore dell'opera (P)  $0,03 + 10,7 V^{0,4} = 14,894565\%$ **Grado di complessità**

Destinazione funzionale delle opere

**Strutture, Opere Infrastrutturali puntuali, non soggette ad azioni sismiche, ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni**

S.01 - Strutture o parti di strutture in cemento armato, non soggette ad azioni sismiche - riparazione o intervento locale - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata inferiore a due anni

Grado di complessità (G): **0,70****Prestazioni affidate****Esecuzione dei lavori**Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)  
( $V:64808,00 \times P:14,895\% \times G:0,70 \times Q:0,250$ ) = **1689,25**

Prestazioni: Qcl.12 (1.689,25),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP)  $\sum(V \times P \times G \times Q)$ **1,689,25**

Spese e oneri accessori non superiori a (25,00% del CP)

**422,25**

Importi parziali: 1.689,25 + 422,25

**Importo totale:****2,111,50****Metodo di calcolo**

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro V definito quale costo delle singole categorie componenti l'opera, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro G, relativo alla complessità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Il parametro Q, relativo alla specificità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria d'opera nella tavola Z-2 allegata al regolamento.

Il parametro base P, applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera sulla base dei criteri di cui alla Tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata, è dato dall'espressione:  $P=0,03+10V^{0,4}$ 

Per importi delle singole categorie componenti l'opera inferiori a € 25.000 il parametro P non può superare il valore del parametro P corrispondente a tale importo.

Il compenso CP è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera V, il parametro G corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro Q corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base P, secondo l'espressione che segue:  $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$ 

L'importo delle spese e degli oneri accessori è stabilito in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura non superiore alla percentuale determinata per interpolazione lineare (tools/interpolazione/).

**Note per voci multiple**

(1) Le tariffe delle prestazioni urbanistiche Qa.0.01 e Qa.0.02 non tengono conto, al momento, del numero di abitanti e pertanto sono disattivate. Nelle prossime release del programma proporremo una soluzione al problema.

(2) Per alcune prestazioni, evidenziate con uno sfondo grigio il parametro Q viene determinato per interpolazione. Il parametro P viene ricalcolato per ciascuno scaglione, in funzione delle occorrenze di V. La nostra tesi è che questo sia il modo più corretto di valutare la formula  $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$  che prevede la somma dei singoli compensi per ciascuno scaglione. Altri sistemi di calcolo propongono invece schemi che fanno evidentemente riferimento al DM 140/2012, dove non sono presenti voci multiple.(3) Il CNI e CNAPPC distribuiscono un software di calcolo dei parametri che, al momento in cui scriviamo, contiene alcuni errori (ad es. nella voce Qb11), oltre a riportare un'interpretazione del calcolo del compenso CP per le voci relative ai geologi, difforme da quanto previsto dal Cons. Naz. Geologi (<http://enggeologi.it/2014/02/27/avviso-urgente/>). Come avevamo ipotizzato fin dall'inizio, nel caso di compensi da interpolare, il modo corretto di interpretare la formula è quello di ricalcolare il parametro P per ciascuno scaglione.**Avvertenze sull'uso del foglio di calcolo**Questo foglio di calcolo e le informazioni contenute in questa pagina sono state elaborate dalla redazione di [professionearchitetto.it](http://professionearchitetto.it) a dicembre 2013 e successivamente aggiornato tenendo conto della normativa vigente. Se hai riscontrato errori o hai suggerimenti da proporre, scrivi al [webmaster \(mailto:webmaster@professionearchitetto.it\)](mailto:webmaster@professionearchitetto.it)L'uso di questo foglio di calcolo è libero e gratuito per i visitatori del sito. [leggi le avvertenze](#)

Si ringraziano i molti colleghi (fra i tanti la dott.ssa geol. Guida, il dott. geol. Troncarelli, l'arch. Olivo e l'ing. Locci), per aver dato lo spunto iniziale alla costruzione di questo foglio di calcolo, e per il contributo fattivo alla risoluzione di alcuni problemi relativi all'interpretazione della norma.