



COMUNE DI GENOVA

MUNICIPIO - MEDIO PONENTE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-306.0.0.-55

L'anno 2019 il giorno 25 del mese di Giugno il sottoscritto Garassino Rosanna in qualita' di dirigente di Municipio - Medio Ponente, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: RETTIFICA, E CONTESTUALE APPROVAZIONE, DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-306.0.0.-30 - AVVIO DI PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER L'AFFIDAMENTO DI ACCORDO QUADRO TRIENNALE PER L'ESECUZIONE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NECESSARIA PER EFFETTUARE IL RIPRISTINO O LA SOSTITUZIONE DI ATTREZZATURE LUDICO RICREATIVE, A SEGUITO DI VANDALIZZAZIONE, DANNEGGIAMENTI GRAVI O RIMOZIONE DELLA STRUTTURA LUDICA, COMPRESIVO ALTRESÌ DI OGNI NUOVA FORNITURA IN OPERA E MARGINALE INTERVENTO VOLTO A RIPRISTINARE E GARANTIRE LE OTTIMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, DA ESEGUIRSI SU SPAZI PUBBLICI APERTI UBICATI NEL CONTESTO URBANO DEL MUNICIPIO MEDIO PONENTE - APPROVAZIONE DISCIPLINARE DI GARA E DOCUMENTAZIONE (numero gara 7464319) CUP B34H17001730004 - CIG 7942631273

Adottata il 25/06/2019
Esecutiva dal 25/06/2019

25/06/2019	TINELLA GIACOMO
25/06/2019	TINELLA GIACOMO

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

MUNICIPIO - MEDIO PONENTE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-306.0.0.-55

OGGETTO: RETTIFICA, E CONTESTUALE APPROVAZIONE, DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2019-306.0.0.-30 - AVVIO DI PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER L’AFFIDAMENTO DI ACCORDO QUADRO TRIENNALE PER L’ESECUZIONE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NECESSARIA PER EFFETTUARE IL RIPRISTINO O LA SOSTITUZIONE DI ATTREZZATURE LUDICO RICREATIVE, A SEGUITO DI VANDALIZZAZIONE, DANNEGGIAMENTI GRAVI O RIMOZIONE DELLA STRUTTURA LUDICA, COMPRENSIVO ALTRESÌ DI OGNI NUOVA FORNITURA IN OPERA E MARGINALE INTERVENTO VOLTO A RIPRISTINARE E GARANTIRE LE OTTIMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, DA ESEGUIRSI SU SPAZI PUBBLICI APERTI UBICATI NEL CONTESTO URBANO DEL MUNICIPIO MEDIO PONENTE - APPROVAZIONE DISCIPLINARE DI GARA E DOCUMENTAZIONE

(numero gara 7464319) CUP B34H17001730004 - CIG 7942631273

IL DIRETTORE RESPONSABILE

RICHIAMATO il Provvedimento del Sindaco n. 230 del 28.06.2018 con il quale è stato conferito l’incarico di Direttore dei Municipi VII Ponente e VI Medio Ponente;

Richiamato l’atto datoriale prot. n. 218894 del 18 GIUGNO 2019 inerente la sostituzione dei Direttori dei Municipi in caso di assenza e/o impedimento temporanei;

Sulla base delle funzioni attribuite ai Dirigenti dal T.U.O.E.L. D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, e ss.mm.ii., e dagli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 72 del 12.06.2000, e ss.mm.ii.;

Visti:

- il D.Lgs. 30 marzo 2001 n. 165 e ss.mm.ii. ed in particolare l’art. 4 comma 2, 16 e 17 relativi alle funzioni dirigenziali;
- gli artt. 107, 153 e 183 del D.Lgs. 267/2000 e ss.mm.ii.;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei Contratti Pubblici”;

Visti:

- il D.Lgs. 30 marzo 2001 n. 165 e ss.mm.ii. ed in particolare l’art. 4 comma 2, 16 e 17 relativi alle funzioni dirigenziali;

- gli artt. 107, 153 e 183 del D.Lgs. 267/2000 e ss.mm.ii.;

- il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei Contratti Pubblici” e ss.mm. ii.;

- il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”, per le parti ancora in vigore;

- le Linee Guida n. 4 recanti “Procedure per l’affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi degli operatori economici” approvate dal Consiglio dell’Autorità con delibera n. 1097 del 26 ottobre 2016;

- il Regolamento Comunale sull’Ordinamento degli Uffici e dei Servizi – Parte I – approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 1121 del 16.07.1998, ultimo aggiornamento con Deliberazione della Giunta Comunale n. 40 del 06/03/2018;

- il Regolamento di Contabilità, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 34 del 04/03/1996 ed in particolare l’art. 4 relativo alla competenza dei Dirigenti Responsabili dei Servizi Comunali, ultima modifica con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 09/01/2018;

- il Regolamento a disciplina dell’Attività Contrattuale, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 20 del 28 aprile 2011;

- la nota prot. n. 275289 del 04/08/2017 del Direttore Generale ad oggetto “Novità inerenti agli acquisti aventi valore inferiore alla soglia comunitaria a seguito dell’entrata in vigore del D.Lgs. 56/2017”;

Vista la Deliberazione del Consiglio Municipale VI Medio Ponente n. **5** del **20.09.2018** relativa all’approvazione del programma di investimenti in conto capitale **anno 2018**, con la quale, tra l’altro, è stato deciso di destinare la somma di **€ 60.000,00** = (IVA compresa) per la realizzazione di “manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a

seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente da affidare mediante accordo quadro;

Vista la Determinazione Dirigenziale n. 2018-306.0.0.-100 esecutiva in data 16.11.2018 con la quale è stato approvato l'impegno di spesa relativo ad un Accordo Quadro annuale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente- **CUP B37D18001000004**;

Vista la Determinazione Dirigenziale N. **2019-306.0.0.-30** del 11/03/2019 esecutiva in data 20/03/2019 avente ad oggetto: Avvio di procedura negoziata telematica per l'affidamento di Accordo Quadro per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente - Approvazione disciplinare di gara e documentazione progettuale;

Vista la Deliberazione del Consiglio Municipale VI Medio Ponente n. **9 del 27.5.2019** relativa all'approvazione del programma di investimenti in conto capitale anno 2019, con la quale, tra l'altro, è stato deciso di destinare la somma di € **60.000,00** = (IVA compresa) per la realizzazione di "manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente da affidare mediante accordo quadro;

Recepiti gli indirizzi degli OO.II. del Municipio, che con il provvedimento n. **9 del 27.5.2019** hanno inteso destinare ulteriore finanziamento per l'effettuazione di manutenzione straordinaria alle attrezzature ludiche di competenza municipale, si riconosce che l'Accordo Quadro annuale in parola, per motivi di economicità ed efficacia dell'azione amministrativa, può assumere un diverso e prolungato termine temporale;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Preso atto della nota della Stazione Unica Appaltante – Gare Lavori prot. 223121 prat. n. 110/2019 /tz del 20.06.2019 con la quale si comunica la necessità di trasformare la gara da procedura negoziata a procedura aperta;

Stabilito inoltre di adeguare la documentazione progettuale ed il disciplinare di gara ad un congruo termine triennale;

Ritenuto di conseguenza necessario modificare il procedimento di gara da procedura negoziata a procedura aperta, sostituendo e integrando gli atti allegati alla Determinazione Dirigenziale N. **2019-306.0.0.-30**, approvando i seguenti elaborati:

- 1) Relazione tecnica
- 2) Elenco Aree Verdi
- 3) Elenco /tipo / Marca delle Strutture ludiche
- 4) Individuazione intervento tipo :
 - 4a) Computo Manutenzione Tipo
 - 4b) Planimetria sito Manutenzione Tipo
 - 4c) Computo tipo sostituzione struttura ludica
 - 4d) Planimetria sito sostituzione Tipo
- 5) D.U.V.R.I.
- 6) Capitolato speciale d'appalto
- 7) Schema contratto
 - 7a) Schema Contratto Accordo Quadro
 - 7b) Schema Contratto Applicativo
- 8) Verbale di constatazione aree ai sensi dell'art. 31 del Codice
- 9) Disciplinare di gara

Dato atto che il presente provvedimento non comporta spese a carico del bilancio comunale e che quindi non richiede né riscontro contabile né attestazione di copertura finanziaria;

DISPONE

di prendere atto che verrà avviata una procedura aperta per l'affidamento dell'accordo quadro in oggetto, di durata triennale (numero gara 7464319) CUP B34H17001730004 - CIG 7942631273 e di sostituire ed integrare, per le motivazioni espresse in premessa, gli atti allegati alla Determinazione Dirigenziale N. **2019-306.0.0.-30**, approvando contestualmente:

- 1) Relazione tecnica
- 2) Elenco Aree Verdi
- 3) Elenco /tipo / Marca delle Strutture ludiche
- 4) Individuazione intervento tipo :
 - 4a) Computo Manutenzione Tipo
 - 4b) Planimetria sito Manutenzione Tipo
 - 4c) Computo tipo sostituzione struttura ludica
 - 4d) Planimetria sito sostituzione Tipo
- 5) D.U.V.R.I.
- 6) Capitolato speciale d'appalto
- 7) Schema contratto
 - 7a) Schema Contratto Accordo Quadro
 - 7b) Schema Contratto Applicativo
- 8) Verbale di constatazione aree ai sensi dell'art. 31 del Codice
- 9) Disciplinare di gara

di dare atto:

- che il presente provvedimento non comporta spese a carico del bilancio comunale e che quindi non richiede né riscontro contabile né attestazione di copertura finanziaria;

- che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

II DIRETTORE
Dott. Giacomo Tinella

Lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20

CUP B37D18001000004 – CIG 7942631273

Allegato "A" :

Municipio Medio Ponente - Censimento aree verdi

DESCRIZIONE MANUFATTO	VIA	c/o CIVICO	TIPOLOGIA	MQ. AREA (LORDA)	MQ. VERDE	PRESENZA					
						ARBUSTI	ALBERATURE	ATTR. LUDICHE	ARREDI	RECINZIONE	FONTANELLA
AREA GIOCHI Giardini Rodari	VIA ANTONIO NEGRO	6	AREE GIOCHI	4.000	2.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA GIOCHI V. Coronata 60-66	VIA CORONATA 0060	60	AREE GIOCHI	1.200	300	SI	SI	SI	SI	NO	SI
AREA GIOCHI V. Coronata 74	VIA CORONATA 0074	74	AREE GIOCHI	1.200	300	SI	SI	SI	SI	NO	SI
AREA GIOCHI Via Bonfadio	VIA JACOPO BONFADIO 0002	2	AREE GIOCHI	200	200	NO	SI	SI	SI	NO	NO
Area giochi Via dell'Acciaio	VIA DELL'ACCIAIO 0080	80	AREE GIOCHI	620	50	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Area giochi Via M Sordi	VIA MARIO SORDI 0008	8	AREE GIOCHI	443	80	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Area giochi Via Maroncelli	VIA PIERO MARONCELLI 0004	4	AREE GIOCHI	644	50	SI	SI	SI	SI	SI	NO
AREA GIOCHI Via Sant'Elia	VIA ANTONIO SANTELIA 0098	98	AREE GIOCHI	800	20	NO	SI	SI	SI	NO	SI
Area skatepark GIARDINI RODARI	VIA ANTONIO NEGRO	6	AREE GIOCHI	4.000	2.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE ATTR. Circolo Enzo Peri	VIA CORONATA 0042	42	AREE GIOCHI	1.300	500	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE ATTR. Piazza dei Micone	PIAZZA DEI MICONE		AREE GIOCHI	1.000	20	NO	SI	SI	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Cassiani Ingoni - EX CORDERIA	PASSO RUSCAROLO 0060	60	AREE GIOCHI	4.900	442	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Giardini Cesare Ricci	VIA MARCO REDOANO 0019	19	AREE GIOCHI			SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Giardini Luciano Melis	VIA CORNIGLIANO 0015	15	AREE GIOCHI	10.000	6.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Giardini Mario Ginocchio	VIA 16 GIUGNO 1944 0021	21	AREE GIOCHI	7.000	6.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Giardini Via Venzano	VIA LUIGI VENZANO 0025	25	AREE GIOCHI	2.000	200	SI	SI	SI	NO	NO	NO
AREA VERDE Giardini Villa Gavotti	VIALE VILLA GAVOTTI 0010	10	AREE GIOCHI	10.000	8.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Area verde giardino Aleandro Longhi	VIA PIER DOMENICO DA BISSONE	2	AREE GIOCHI			SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Parco Urbano del Monte Gazzo	VIA ROLLINO 0001	1	AREE GIOCHI	22.000	1.500	SI	SI	SI	SI	NO	SI
AREA VERDE Parco Valletta Rio S. Pietro(exDufour)	VIA NINO CERVETTO 0001	1	AREE GIOCHI	110.000	100.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Parco Villa Dufour	VIA GEROLAMO BORDONE 0012	12	AREE GIOCHI	1.000	7.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
AREA VERDE Parco Villa Rossi	PIAZZA BERNARDO POCH	4	AREE GIOCHI	20.000	15.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ass. Impianto sportivo GS PRIAN	VIA DELLA MISERICORDIA DI BORZOLI 0001	1	AREE GIOCHI	4.756	2.450	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ass. Via Bianchi 3	VIA RENATA BIANCHI 0003	3	AREE GIOCHI	1.138	1.138	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Parco urbano VILLA GAVOTTI	PIAZZA VILLA GAVOTTI		AREE GIOCHI	12.600	6.000	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Plesso scolastico DON BOSCO Materna	VIA CORONATA	48	AREE GIOCHI	700	20	SI	SI	SI	SI	SI	NO

DESCRIZIONE MANUFATTO	VIA	c/o CIVICO	TIPOLOGIA	MQ. AREA (LORDA)	MQ. VERDE	PRESENZA					
						ARBUSTI	ALBERATURE	ATTR. LUDICHE	ARREDI	RECINZIONE	FONTANELLA
Plesso scolastico GABBIANO	PIAZZA VITT CONSIGLIERE	7	AREE GIOCHI	1.500	80	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico GIRASOLE	VIA SAN GIOVANNI BATTISTA	36A	AREE GIOCHI	800	180	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico GUIDO ROSSA/CASTELLO RAGGIO	VIA FEDERICO GATTORNO	6	AREE GIOCHI	1.400	600	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico PEZZANI	VIA SANT'ALBERTO	18	AREE GIOCHI	1.040	170	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico RODARI	PIAZZA G. DI VITTORIO	6	AREE GIOCHI	2.630	800	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico VIA S. ELIA	VIA SANT'ELIA	108	AREE GIOCHI	300	50	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico VILLA DUFOUR	VIA GEROLAMO BORDONE	12	AREE GIOCHI	300	50	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico VILLA PARODI MATERNA	VIA VADO	39	AREE GIOCHI	600	10	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Plesso scolastico VILLA SCIALLERO	VIA ANTONIO NEGRO	6	AREE GIOCHI	2.360	630	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Plesso scolastico XVI GIUGNO	VIA SANTA MARIA DELLA COSTA	37	AREE GIOCHI	1.200	250	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso scolastico XXV APRILE	VIA SIGISMONDO MUSCOLA	23	AREE GIOCHI	7.500	2.000	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Plesso sportivo CIRCOLO SPERANZA	VIA NINO CERVETTO		AREE GIOCHI			SI	SI	SI	NO	SI	NO
AREA VERDE ATTR. Piazza Baracca	PIAZZA FRANCESCO BARACCA 0001	1	AREE VERDI	10	10	NO	SI	NO	SI	NO	NO
AREA VERDE ATTR. Giardino Triestino Genovesi	GIARDINI TRIESTINO GENOVESI	0	AREE VERDI	1.000	781	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE ATTR. Piazza Oriani	PIAZZA ALFREDO ORIANI	1	AREE VERDI	500	270	SI	SI	NO	SI	NO	
AREA VERDE ATTR. Piazza Santuario di Coronata	PIAZZA AL SANTUARIO DI CORONATA 0006	6	AREE VERDI	1.500	40	NO	SI	NO	NO	NO	
AREA VERDE ATTR. Via Albareto	VIA ENRICO ALBARETO 0011	11	AREE VERDI	3.000	2.000	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE ATTR. Via Bertolotti/Moisello	VIA UMBERTO BERTOLOTTI 0002	2	AREE VERDI	600	240	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE ATTR. Via Pellizzari	VIA GUIDO PELLIZZARI 0001	1	AREE VERDI	100	100	SI	SI	NO	SI	NO	SI
Area verde campo sportivo Via Pietro Leva	VIA PIETRO LEVA 0072	72	AREE VERDI	1.500	30	NO	SI	NO	SI	SI	
AREA VERDE Giardini Bery Villa Bickley	VIA NINO CERVETTO 0035	35	AREE VERDI	670	75	SI	SI	NO	SI	SI	SI
AREA VERDE Giardini Franco Sartori	GIARDINI FRANCO SARTORI	1	AREE VERDI	3.000	2.000	SI	NO	NO	SI	NO	NO
AREA VERDE Giardini Piazz.ta Università Popolare 4	PIAZZA UNIVERSITA' POPOLARE 0004	4	AREE VERDI	100	500	SI	SI	NO	SI	NO	NO
AREA VERDE Giardini Piazza Aquileia 3	PIAZZA AQUILEIA	3	AREE VERDI	200	30	NO	NO	NO	SI	NO	
AREA VERDE Giardini Piazza Arrivabene	PIAZZA SILVIO ARRIVABENE 0001	1	AREE VERDI	130	5	NO	SI	NO	SI	NO	NO
AREA VERDE Giardini Piazza Clavarino 10r	PIAZZA COSMA CLAVARINO	3	AREE VERDI	400	10	NO	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Piazza Machiavelli	PIAZZA NICOLO' MACHIAVELLI 0001	1	AREE VERDI	787	209	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Piazza Montesanto	PIAZZA MONTE SANTO 0001	1	AREE VERDI	939	263	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Piazza Pilo	PIAZZA ROSOLINO PILO 0001	1	AREE VERDI	434	10	NO	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Piazza Ranco	PIAZZA LORENZO RANCO 0001	1	AREE VERDI	20	20	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Piazza Rizzolio	PIAZZA GIACINTO RIZZOLIO 0025	25	AREE VERDI	1.600	442	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Piazza Tazzoli	PIAZZA ENRICO TAZZOLI 0002	2	AREE VERDI	787	10	NO	SI	NO	SI	NO	SI

DESCRIZIONE MANUFATTO	VIA	c/o CIVICO	TIPOLOGIA	MQ. AREA (LORDA)	MQ. VERDE	PRESENZA					
						ARBUSTI	ALBERATURE	ATTR. LUDICHE	ARREDI	RECINZIONE	FONTANELLA
AREA VERDE Giardini Via Arrivabene 33	VIA GIOVANNI ARRIVABENE 0033	33	AREE VERDI	400	20	SI	SI	NO	SI	SI	SI
AREA VERDE Giardini Via Borzoli-Minoletti	VIA BORZOLI 0003	3	AREE VERDI	200	200	SI	SI	NO	SI	NO	NO
AREA VERDE Giardini Via Buccari	VIA BUCCARI 0002	2	AREE VERDI	225	50	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Giardini Via Cavalli	VIA GIAN GIACOMO CAVALLI 0003	3	AREE VERDI	263	263	SI	NO	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE IN AFFIDO VIA BOEDDU	VIA MARIO BOEDDU 0008	8	AREE VERDI	900	900	SI	SI	NO	SI	SI	NO
AREA VERDE Parco Rimembranza (V. Vecchie Fornaci)	VIA ALLE VECCHIE FORNACI 0006	6	AREE VERDI	700	340	SI	SI	NO	SI	NO	NO
AREA VERDE terreno Via SG Battista 34-40	VIA SAN GIOVANNI BATTISTA 0034	34	AREE VERDI	170	170	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Area verde VIA CORONATA	VIA CORONATA	22	AREE VERDI	2.000	1.500	SI	SI	NO	SI	NO	SI
AREA VERDE Via SG Battista civ. 19-21-23-25	VIA FRATELLI MELDI 0001	1	AREE VERDI	2.771	629	SI	SI	NO	SI	NO	NO
Plesso associativo ARCI 8 MARZO	GIARDINI GIANNI RODARI	22	AREE VERDI	441	50	SI	SI	NO	SI	SI	
Plesso associativo ARCI FILIPPO MERLINO	VIA GALLIANO	16	AREE VERDI	1.200	400	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Plesso associativo ASS.NE NAZIONALE ALPINI	PIAZZA ALBERTINA		AREE VERDI	515	50	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Plesso associativo CIRCOLO ACLI S. FRANCESCO	PIAZZA POCH	4	AREE VERDI	233	200	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Plesso associativo Campi bocce CAMPASSO SAN NICOLA	SAL CAMPASSO SAN NICOLA	12	AREE VERDI	1.192		SI	SI	NO	SI	SI	SI
Plesso associativo CIRCOLO REPOSO	VIA MARIO REDOANO	18	AREE VERDI	3.122		SI	SI	NO	SI	SI	SI
Plesso associativo COOP VILLA PERLA SERVICE	VIA MARIO REDOANO	4	AREE VERDI	2.000	300	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso associativo COOPESSE ONLUS	VIA MANNO	1	AREE VERDI	69	69	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso associativo CROCE VERDE SESTRI	VIA GIAN GIACOMO CAVALLI	5	AREE VERDI	226	0	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Plesso associativo GYM CLUB WELLNESS CENTER	VIA MARIO REDOANO	19	AREE VERDI	185		SI	SI	NO	SI	SI	NO
Plesso ex scolastico FOGAZZARO	VIA DEL BOSCHETTO	2	AREE VERDI	3.000	500	NO	SI	NO	SI	SI	NO
Plesso ex scolastico VILLA ROSSI	PIAZZA BERNARDO POCH	4	AREE VERDI	3.000	2.500	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso istituzionale VILLA SPINOLA	VIALE NARISANO	14	AREE VERDI	1.500	150	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Plesso istituzionale VILLA VIGANEGO	VIA MERANO	3	AREE VERDI	960	100	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico CARDUCCI	VIALE ERMELINDA RIGON	16	AREE VERDI	800	50	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico CENTURIONE	SALITA INFERIORE CATALDI	5	AREE VERDI	540	100	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico DANTE ALIGHIERI (campo sportivo)	VIA VADO	39	AREE VERDI	1.000	10	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Plesso scolastico DON BOSCO Primaria	VIA CORONATA	50	AREE VERDI	700	200	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico FERRERO	VIA NINO CERVETTO	42	AREE VERDI	1.300	150	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico GRAMSCI/TOMMASEO	VIA MARIO BOEDDU	10	AREE VERDI	1.000	300	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico S.G. BATTISTA	VIA ANDREA DEL SARTO	20	AREE VERDI	1.110	40	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Plesso scolastico VESPERTINE CORNIGLIANO	VIA CORNIGLIANO	51d	AREE VERDI	500	220	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Plesso scolastico VILLA PARODI	VIA VADO	39	AREE VERDI	8.300	5.800	SI	SI	NO	SI	SI	NO

DESCRIZIONE MANUFATTO	VIA	c/o CIVICO	TIPOLOGIA	MQ. AREA (LORDA)	MQ. VERDE	PRESENZA					
						ARBUSTI	ALBERATURE	ATTR. LUDICHE	ARREDI	RECINZIONE	FONTANELLA
Plesso scolastico VOLTA	VIA CORNIGLIANO	9	AREE VERDI	1.000	50	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Plesso sportivo CENTRO NUOTO SESTRI	VIA BORZOLI	21	AREE VERDI	2.000	50	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Plesso sportivo VIA DELL' ACCIAIO	VIA DELL ACCIAIO	1	AREE VERDI	3.900	100	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Terreno antistante CENTRO NUOTO SESTRI/SCUOLA CALVINO	VIA BORZOLI	21	AREE VERDI	1.000	5	SI	SI	NO	NO	SI	NO

Lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018 - 20 CUP B37D18001000004 - CIG 7942631273

Allegato "B" : Censimento delle strutture ludiche/ricreative presenti sul territorio

Via	Area	Attrezzatura ludica				pavimentazione antitrauma		data installazione
		Ditta	codice ditta	descrizione	Materiale di composizione	mq	descrizione	
Via Vado 39a		cortile in uso alla materna Villa Parodi						
		Sarba	L 323.T98	Scivolo a due torrette con tetto	Legno e laminato	42	Mattonelle in gomma	29/11/2004
		Sarba	LN 300	Sabbiera con piani scorrevoli	Legno	/	Asfalto	29/11/2004
		T.L.F.	2.470/A-2.480-2.481	Pergolato in legno	Legno	/	Asfalto	29/08/2005
Via Sant'Alberto 18		cortile in uso alla materna Pezzani						
		Sarba	LN 321.98	ponte mobile	Legno e laminato	42	Mattonelle in gomma	04/11/2004
Via A. Negro 6		cortile in uso alla materna Villa Sciallero						
		Sarba	LN/400	locomotiva	Legno	/	Ghiaino tondo	2016
				sabbiera con piani scorrevoli	Legno	/	Ghiaino tondo	anteriore 2000
				casetta	Legno	/	Ghiaino tondo	2008
Piazza Consigliere 7		cortile in uso al nido Gabbiano						
		Kompan	M623	scivolo/tavolino (età 1-4 anni)	Legno e laminato	45	Mattonelle in gomma	16/06/2004
Via S.M. della Costa 37		cortile in uso alla materna XVI Giugno						
		Sarba	LN 329	nave con scivolo	Legno e laminato	8	Mattonelle in gomma	08/11/2005
				casetta	Legno e laminato	/	Asfalto	
Via S.G. Battista 36a		cortile in uso alla materna Girasole						
		Sarba	LN 329	nave con scivolo	Legno e laminato	8	Mattonelle in gomma	19/07/2004
Via S. Elia 108		cortile in uso alla materna Sant'Elia						
		Sarba	L 323.S	Scivolo a una torretta con tetto	Legno e laminato	47	Mattonelle in gomma	08/11/2005
Via Muscola 23		cortile in uso alla materna XXV Aprile						

Via	Area	Attrezzatura ludica				pavimentazione antitrauma		data installazione
		Ditta	codice ditta	descrizione	Materiale di composizione	mq	descrizione	
		Sarba	LN 298	n. 2 cassette e collegamento	Legno e laminato	/	Asfalto	16/09/2004
Via Gattorno 6	cortile in uso al nido Castello Raggio							
		Sarba	LN 307	Staccionata	Legno	24	Mattonelle in gomma	30/06/2004
		Landscape Str.		casetta	PVC	/	Ghiaino tondo	
Via Gattorno 6	cortile in uso alla materna G. Rossa							
		Sarba	LN 397	"carro dei pionieri" in legno	Legno	/	Ghiaino tondo	01/07/2004
		Sarba	LN 403	cavallino a molla	Legno	/	Ghiaino tondo	2016
		Sarba	LN 403	cavallino a molla	Legno	/	Ghiaino tondo	01/07/2004
				capanna	Legno	/	Ghiaino tondo	anteriore 2000
Via Bordone 12	cortile in uso alla materna Villa Dufour							
		Sarba	LN 312.A	Tunnel lumgh. Cm. 100	Legno	/	Ghiaia	2010
		Sarba	LN 410	Dondolo 4 posti con pedana	Legno	/	Ghiaia	2010
		Sarba	LN 398	Locomotiva	Legno	/	Ghiaia	2010
		Sarba	LN 405	moto a molla	Legno	1	Mattonelle in gomma	2010
		Sarba	LN 403	cavallino a molla	Legno	1	Mattonelle in gomma	2010
		Sarba	LN 304	casetta	Legno	/	Ghiaino tondo	2010
		Sarba	G 104	giostrina con divanetti	Legno e laminato	/	Ghiaino tondo	2010
		Sarba	LN 321.98	ponte mobile	Legno	2	Mattonelle in gomma	2010
Via Coronata 50	cortile in uso alla materna Don Bosco							
		Sarba	LN 304	casetta	Legno	/	Asfalto	27/04/2005
		Sarba	LN 304	casetta	Legno	/	Asfalto	27/04/2005
				casetta	ferro e laminato	/	Asfalto	anteriore 2000
				casetta	ferro e laminato	/	Asfalto	anteriore 2000
Villa Gavotti	Giardino pubblico							
		Sarba	L/326.T98	composto	Legno	90	Mattonelle in gomma	2007
Giardini Rodari	Area giochi - rotonda							
		sarba		scivolo elicoidale con palestrina	Legno	40	mattonelle antitrauma	2009

Via	Area	Attrezzatura ludica				pavimentazione antitrauma		data installazione
		Ditta	codice ditta	descrizione	Materiale di composizione	mq	descrizione	
		Sarba		giostrina con divanetti	Legno	38	mattonelle antitrauma	2009
		Sarba		asse equilibrio	Legno	/	terra battuta	2009
		Sarba		bilico	Legno	/	terra battuta	2009
		Sarba		traversi oscillanti	Legno	/	terra battuta	2009
Via Bonfadio	area limitrofa civ. 2 e 4							
		Sarba	L 324.T98	Scivolo/palestrina	Legno e laminato	37	Mattonelle in gomma	04/04/2006
Via Coronata	area limitrofa civ. 74							
Giardino del cuore		Sarba	Sc/542	torretta con scivolo	metallo e laminato	52	Mattonelle in gomma	14/12/2010
		Sarba	Sc/519	gioco a bilico	metallo e laminato	2	Mattonelle in gomma	14/12/2010
		Sarba	Sc/554	gioco a molla	metallo e laminato	2	Mattonelle in gomma	14/12/2010
Via Coronata	area limitrofa civ. 60 e 66							
		Landscape Str.		Scivolo	PVC	70	Stesa in gomma riciclata	1998
Piazza dei Micone	area pedonale							
		Sarba		Altalena a due posti	metallo e laminato	40	Stesa in gomma riciclata	2017
		Sarba		gioco a molla	metallo e laminato	6	Stesa in gomma riciclata	2017
		Sarba		gioco a molla	metallo e laminato	6	Stesa in gomma riciclata	2017
Via S. Elia	area limitrofa civ.98 e 120							
		Landscape Str.	Playbooster DESIGN42	torretta con scivolo	metallo e polietilene	40	Stesa in gomma riciclata	15/06/2011
		Landscape Str.	Bobble sing. 164075A	gioco a bilico	metallo e polietilene	2	Stesa in gomma riciclata	15/06/2011
Giardini Cassiani Ingoni	zona nord copertura parcheggio							
		Landscape Str.		scivolo/pannelli didattici	PVC	60	Stesa in gomma riciclata	1998
Via Venzano	area limitrofa civ 33							
		T.L.F.	2.890	Ponticello	legno	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010
		T.L.F.	1.740/A	sedile a fungo	caucciù	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010
		T.L.F.	1.740/V	sedile a fungo	caucciù	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010
		T.L.F.	1.740/G	sedile a fungo	caucciù	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010
		T.L.F.	1.151/009W	torretta scivolo piccola	legno	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010

Via	Area	Attrezzatura ludica				pavimentazione antitrauma		data installazione
		Ditta	codice ditta	descrizione	Materiale di composizione	mq	descrizione	
		T.L.F.	1.160/003W	pannelli	legno	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010
		T.L.F.	1.202/WZC	Altalena 2 posti	legno	15	mattonelle in gomma	01/08/2010
		T.L.F.	1.151/020BW	torretta scivolo	legno	21	mattonelle in gomma	01/08/2010
		T.L.F.	2.412/C	gruppo 2 cassette	legno	/	tappeto erboso sintetico	01/08/2010
Via Mario Sordi	Area giochi attrezzata							
		Sarba	LN/400.A	Locomotiva treno	Legno	/	Ghiaino tondo	17/04/2007
		Sarba	LN/400.B	vagoncino treno	Legno	/	Ghiaino tondo	17/04/2007
		Sarba	LN/400.C	vagone passeggeri treno	Legno	/	Ghiaino tondo	17/04/2007
		Sarba	LN 403	cavallino a molla	Legno	1	Mattonelle in gomma	17/04/2007
		Sarba	LN 409	elefante a molla	Legno	1	Mattonelle in gomma	17/04/2007
		Sarba	LN 411	dondolo 4 posti	Legno	16	Mattonelle in gomma	17/04/2007
				composto: scivolo-palestrina	Legno	40	Mattonelle in gomma	anteriore 2000
				altalena 2 posti	Legno	15	Mattonelle in gomma	anteriore 2000
Via Misericordia di Borzoli	incrocio Via Virgo Potens							
		Landscape Str.		gioco a molla	pvc	16	Stesa in gomma riciclata	anteriore 2000
		Landscape Str.		gioco a molla	pvc	16	Stesa in gomma riciclata	anteriore 2000
		Landscape Str.		scivolo	pvc	28	Mattonelle in gomma	anteriore 2000
		Landscape Str.		gioco a bilico	pvc	12	Mattonelle in gomma	anteriore 2000
Via Maroncelli	Area giochi cintata							
		T.L.F.	1.102/BS002	scivolo/altalena/ palestrina	Legno e laminato	80	Mattonelle in gomma	04/02/2004
Via dell'Acciaio	Area sotto campo sportivo							
		T.L.F.	1.101/DS001	scivolo/altalena	Legno	48	Mattonelle in gomma	04/02/2004
		T.L.F.	2.602/B	giostrina con divanetti	Legno e laminato	/	Asfalto	04/02/2004
		T.L.F.	1.310/A	gioco a molla - papera bianca	Legno	4	Mattonelle in gomma	04/02/2004
		T.L.F.	1.309/A	gioco a molla - cavallino	Legno	4	Mattonelle in gomma	04/02/2004
		T.L.F.	2.202	Altalena	Legno	20	Mattonelle in gomma	04/02/2004
Via Ns Signora di Lourdes	incrocio con Via R. Bianchi							

Via	Area	Attrezzatura ludica				pavimentazione antitrauma		data installazione
		Ditta	codice ditta	descrizione	Materiale di composizione	mq	descrizione	
		Sarba		altalena	legno	18	Mattonelle in gomma	2009
		Sarba		svivolo/palestra/ ponte mobile	legno	50	Mattonelle in gomma	anteriore 2000
Via Coronata 26r	area limitrofa civ.38 e 40							
		Landscape Str.		scivolo/palestrina	pvc	3	asfalto/ mattonelle gomma	anteriore 2000
		Landscape Str.		gioco d'equilibrio	pvc	/	asfalto	anteriore 2000
		Landscape Str.		gioco d'equilibrio	pvc	/	asfalto	anteriore 2000
		Landscape Str.		dondolo 2 posti	pvc	2	asfalto/ mattonelle gomma	anteriore 2000
		Landscape Str.		gioco a molla	pvc	/	asfalto	anteriore 2000
Via XVI Giugno	Cortile in uso alla ass.ne Girandola							
		Sarba	LN/304.S	Casetta	legno	9	Mattonelle in gomma	03/10/2012
		Sarba	LN/312.A	tunnel	legno	9	Mattonelle in gomma	03/10/2012
		Sarba	LN/317.Z.FT	altalena 2 posti	legno	/	Asfalto liscio	03/10/2012
		Sarba	LN/306	pannelli giochi	legno	/	Asfalto liscio	03/10/2012
Piazza Consigliere	ACLI Santa Maria della Costa							
		Sarba		Scivolo	legno e laminato	30	mattonelle antitrauma	2018



COMUNE DI GENOVA
MUNICIPIO VI MEDIO PONENTE

LAVORI

Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20
CUP B37D18001000004 – CIG 7942631273

COMPUTO METRICO

Intervento tipo: Manutenzione su gioco esistente

Trattasi di sostituzione di uno o più componenti ludici, come scivolo, palo, corda, tetto, porzione di pavimentazione, ect.... con elemento della medesima marca e modello del gioco esistente, così come necessariamente reso omologato dal produttore. Adeguatamente fissato con idonea bulloneria alla restante struttura.

Le lavorazioni hanno lo scopo di rendere nuovamente fruibile e sicura, per l'uso della piccola utenza, l'intera struttura ludica

IL PROGETTISTA

**IL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

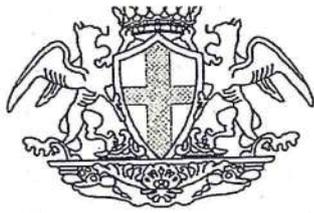
.....
COMPUTO METRICO

PREZZIARIO REGIONE LIGURIA anno 2019			u.m.	quantità totale	DI CUI:	
					Oneri sicurezza	Manodopera Incidenza %
1) RECINZIONE CANTIERE/GESTIONE ACCESSI						
95.A10.A10.010	Montaggio smontaggio recinzione pannelli grigliati	costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	mt	20,00	€ 112,73	100,00 %
95.A10.A10.015	Nolo di recinzione pannelli grigliati	costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	mt	80,00	€ 6,32	25,00 %

2) Sostituzione parti ammalorate						
pm01	Fornitura in cantiere di pezzo sostitutivo facente parte di una attrezzatura più complessa	Fornitura in cantiere di pezzo sostitutivo, della medesima marca e modello del pezzo rimosso, facente parte di una attrezzatura più complessa. Prezzo ricavato da listino prezzi della casa produttrice incrementato del 26,5% quali spese generali ed utili d'impresa	cad	1,00		0,00%
RU.M01.A01.010	Operaio Edile IV Livello	Operaio IV Livello	h	10,00		100,00 %
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	Operaio Comune	h	10,00		100,00 %
PM02	Fornitura di pavimentazione antitrauma	Fornitura di pavimentazione antitrauma, di qualsiasi colore, costituita da un sistema a manto continuo, formata da due strati, tappeto di base e tappeto di usura. Prezzo ricavato listino prezzi dell'anno in corso della casa produttrice, incrementato del 26,5% quali spese generali ed utili d'impresa.	mc	0,12		0,00%
RU.M01.A01.010	Operaio Edile IV Livello	Operaio IV Livello	h	4,00		100,00 %
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	Operaio Comune	h	4,00		100,00 %
AT.N02.R10.010	Noleggio a freddo Rullo compressore portata fino a 2,5 t	portata fino a 2,5 t	h	4,00		0,00%

3) Trasporti ed oneri scarica						
15150012	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di : legna di scarto	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di : legna di scarto	t	1,00		0,00%
20.A15.B15.010	Trasp. mater. scavi/demol. <=5 km mis. vol effett. motoc.	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	mc/km	5,00		70,59%
20.A15.B15.015	Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. volume effettivo	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	mc/km	5,00		70,59%
20.A15.B15.020	Trasp. mater. scavi/demol. >10<=30 km mis. banco motocarro	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	mc/km	20,00		70,59%

Oneri sicurezza	€ 119,05
Percentuale manodopera	30,91%



Area giochi V. Maroncelli

Sc. 1:1000

1488400





COMUNE DI GENOVA
MUNICIPIO VI MEDIO PONENTE

LAVORI

Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20
CUP B37D18001000004 – CIG 7942631273

COMPUTO METRICO

Intervento tipo: Installazione di attrezzatura ludica

In area pianeggiante asfaltata e libera da impedimenti, verde verticale o arredi, viene fissato al suolo un gioco composito tipo di medie dimensioni composto da scivolo, doppia torretta con pedana fissa, scala a gradini, parapetti e pannelli in legno, o altro materiale trattato contro i raggi UV, marciscenza, ect. Il fissaggio al suolo è garantito da plinti di adeguate dimensioni secondo scheda di omologazione. Sull'area di caduta del gioco, così come quantificata e disegnata da ditta costruttrice del gioco verrà posizionata la pavimentazione antitrauma con stesa a freddo di idoneo spessore (così come previsto dalle norme UNI 1177). Saranno richiesti piccoli lavori a corredo, quali sfalcio e potatura, o rimozione pericoli per la riqualificazione e la sicurezza dell'intera area gioco

IL PROGETTISTA

**IL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

.....
COMPUTO METRICO

PREZZIARIO REGIONE LIGURIA anno 2019			u.m.	quantità totale	DI CUI:	
					Oneri sicurezza	Manodopera Incidenza %
1) RECINZIONE CANTIERE/GESTIONE ACCESSI						
95.A10.A10.010	Montaggio smontaggio recinzione pannelli grigliati	costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	mt	60,00	€ 338,18	100,00 %
95.A10.A10.015	Nolo di recinzione pannelli grigliati	costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	mt	900,00	€ 71,15	25,00 %

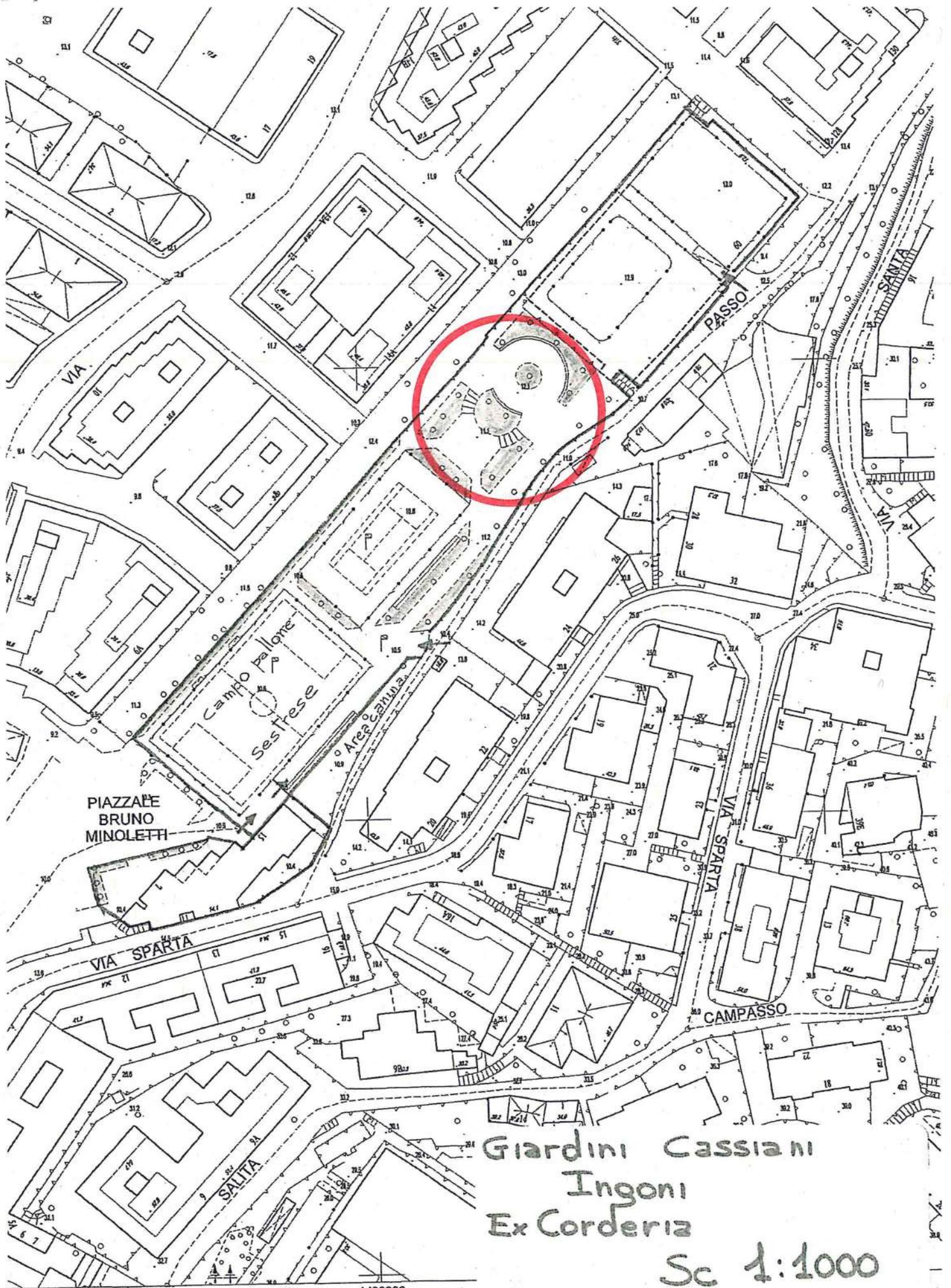
2) OPERE PREPARATORIE						
75.A10.A20.020	Decespugliamento totale/selettivo interventi oltre 100 m²	Totale e selettivo per interventi oltre a 100 m²	mq	60,00		62,88%
15.A10.A30.010	Scavo sez ristretta rocce sciolte a mano fino a m 2,00.	in rocce sciolte inclusi i trovanti e le opere murarie affioranti o interrati di volume inferiore a m³ 0,05.	mc	1,73		90,39%
20.A28.F05.005	Acciaio B450C diam.da 6 a 50 mm.	in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.	Kg	120,00		54,69%
20.A28.C05.010	Getto in opera cls - fondazioni.	per strutture di fondazione.	mc	1,20		63,06%
PM02	Fornitura di pavimentazione antitrauma	Fornitura di pavimentazione antitrauma, di qualsiasi colore, costituita da un sistema a manto continuo, formata da due strati, tappeto di base e tappeto di usura. Prezzo ricavato listino prezzi dell'anno in corso della casa produttrice, incrementato del 26,5% quali spese generali ed utili d'impresa.	mc	3,60		0,00%
RU.M01.A01.010	Operaio Edile IV Livello	Operaio IV Livello	h	16,00		100,00%
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	Operaio Comune	h	32,00		100,00%
AT.N05.A10.010	Noleggio a freddo Betoniera 250 l	Noleggio a freddo Betoniera 250 l	h	8,00		0,00%
AT.N02.R10.010	Noleggio a freddo Rullo compressore portata fino a 2,5 t	Noleggio a freddo Rullo compressore portata fino a 2,5 t	h	8,00		0,00%
pm01	Fornitura in cantiere di attrezzatura ludica	Fornitura in cantiere di attrezzatura ludica a scelta della Direzione Lavori. Prezzo ricavato da listino prezzi della casa produttrice incrementato del 26,5% quali spese generali ed utili d'impresa	cad	1,00		0,00%
RU.M01.A01.010	Operaio Edile IV Livello	Operaio IV Livello	h	32,00		100,00%
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	Operaio Comune	h	64,00		100,00%

3) Trasporti ed oneri discarica						
15.150.011	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di : materiali inerti provenienti da demolizioni e scavi	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di : materiali inerti provenienti da demolizioni e scavi	t	2,00		0,00%
20.A15.B15.010	Trasp. mater. scavi/demol. <=5 km mis. vol effett. motoc.	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	mc/km	10,00		70,59%
20.A15.B15.015	Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. volume effettivo	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	mc/km	10,00		70,59%

.....
COMPUTO METRICO

PREZZIARIO REGIONE LIGURIA anno 2019			u.m.	quantità totale	DI CUI:	
					Oneri sicurezza	Manodopera Incidenza %
20.A15.B15.020	Trasp. mater. scavi/demol. >10<=30 km mis. banco motocarro	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	mc/km	40,00		70,59%
15.150.013	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di: rifiuti vegetali (erba-arbusti-vegetazione varia)	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di: rifiuti vegetali (erba-arbusti-vegetazione varia)	t	2,00		0,00%
20.A15.B15.010	Trasp. mater. scavi/demol. <=5 km mis. vol effett. motoc.	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	mc/km	10,00		70,59%
20.A15.B15.015	Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. volume effettivo	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	mc/km	10,00		70,59%
20.A15.B15.020	Trasp. mater. scavi/demol. >10<=30 km mis. banco motocarro	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	mc/km	40,00		70,59%

Oneri sicurezza	€ 409,33
Percentuale manodopera	30,75%



1488600



COMUNE di GENOVA

Municipio Medio Ponente

Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20
CUP B37D18001000004 – CIG 7942631273

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI DEL LUOGO DI LAVORO

(art. 26 comma 1 lettera b D.Lgs. n° 81/08)

e

MISURE ADOTTATE PER ELIMINARE LE INTERFERENZE

(Art. 26 comma 3 del D.Lgs. n° 81/08)

Genova, lì

Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P (geom. Giorgio Sommariva)	Direttore/Datore di Lavoro della Direzione Committente (Dott.ssa Rosanna Garassino)

1 di 8

Servizio Prevenzione e Protezione

16124Genova-ViaGaribaldi,9-PalazzoAlbini-5°piano-Tel.010.5572673/72503-Fax0105572676e-mail:serprotezione@comune.genova.it

AQGiochi CC2018 - DUVRI

DOC_180408

Nelle seguenti schede sono indicati i soggetti che cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro nell'attività lavorativa oggetto dell'appalto ai sensi dell'art. 26 comma 3, del D.Lgs.n° 81/08.

INDICAZIONE DEL RUOLO	NOMINATIVO	RECAPITO TELEFONICO E INDIRIZZO SEDE
Direttore/Datore di Lavoro della Direzione Committente C.A. (con riferimento all'art.26 del D.Lgs.n°81/08)	Dott.ssa Rosanna Garassino	Via Sestri 34 Tel. 010 5579333
Direzione/U.O./Settore Committente C.A. (DIREZIONE RICHIEDENTE come definita nella Delibera G.C. n°877 del 04.06.98)	Municipio Medio Ponente – Comune di Genova	Via Sestri 34 Tel. 010 5579333
Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P. della C.A. (designato dal Direttore/Datore di Lavoro Direzione Committente come definito nella Delibera G.C. n°877 del 04.06.98)	geom. Giorgio Sommariva	Via Sestri 34 Tel 010 5579312
Rappresentante del Comune presso la sede di svolgimento del lavoro (designato dal Direttore/Datore di Lavoro Direzione Committente come definito nella Delibera G. C .n°877 del 04.06.98,art. 9 e non solo)	geom. Giorgio Sommariva	Via Sestri 34 Tel 010 5579312
Responsabile del S.P.P. Comune di Genova (D.Lgs.n°81/08)	Sig. Mirco Allori	Via Garibaldi,9, Palazzo Albini, 5° piano Tel.010.5572673-010.5572503- Fax 010.5572676 ; mallori@comune.genova.it serprotezione@comune.genova.it
Medico Competente Comune di Genova (D.Lgs.n°81/08)	Dott. Fabio Pampaloni Dott. Domenico Florio	Via Garibaldi,9, Palazzo Albini, 5° piano
Datore di Lavoro Appaltatore/ Fornitore o Rappresentante del Cantiere, presso la sede di svolgimento del lavoro, designato (come definito nella Delibera G.C. n°877 del 04.06.98)		
Medico Competente designato dall'Appaltatore o Fornitore		

Scheda Committente C.A.

IMPRESA APPALTATRICE / LAVORATORE AUTONOMO DATI RELATIVI			
RAGIONE SOCIALE			
INDIRIZZO			
Trattasi di Impresa Artigiana		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Lavoratore Autonomo		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Datore di Lavoro <small>(con riferimento all'art.7 del D.Lgs.n°81/08)</small>	Nominativo	Indirizzo Sede - Recapito telefonico	
Responsabile del S.P.P.			
Medico Competente <small>(con riferimento al D.Lgs.n°81/08)</small>			
Rappresentante del Cantiere, presso la sede di svolgimento del lavoro, designato dall'Appaltatore o Fornitore <small>(come definito nella Delibera G.C. n°877 del 04.06.98)</small>			

Scheda Appaltatore

1) FINALITA'

Il presente Documento di Valutazione è stato redatto **preventivamente alla fase di appalto** in ottemperanza al dettato dell'art. 26, comma 3 del D.Lgs.n°81/08:

- ⇒ per promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al comma 2 del medesimo articolo e cioè:
- per cooperare all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
 - per coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
 - per informarsi reciprocamente in merito a tali misure;

al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze nelle lavorazioni oggetto:

- dell'appalto;
- del contratto d'opera;

da stipularsi tra le parti, in forma scritta, mediante :

- incarico specifico per l'effettuazione di una prestazione determinata, all'interno di una convenzione quadro esistente tra le parti;
- incarico "una tantum";
- altro

2) DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ OGGETTO

- dell'appalto;
- del contratto d'opera;

I lavori affidati in appalto/contratto d'opera, consistono nelle seguenti attività.

A titolo esemplificativo si elencano le lavorazioni di presunta maggiore incidenza percentuale:

- Demolizioni e/o rimozioni di strutture e attrezzature ludiche esistenti;
- Fornitura e posa degli elementi e delle attrezzature ludico-ricreative idonee per un utenza infantile, giovanile e/o adulta;
- Fornitura e posa di pavimentazione antitrauma - eventualmente necessaria - conforme alla normativa UNI-EN 1177;
- Fornitura e posa di cordolatura per delimitazione;

4 di 8

Servizio Prevenzione e Protezione

16124Genova-ViaGaribaldi,9-PalazzoAlbini-5°piano-Tel.010.5572673/72503-Fax0105572676e-mail:serprotezione@comune.genova.it

AQGiochi CC2018 - DUVRI

DOC 180408

- Fornitura e posa di manufatti da posizionarsi a corredo di elementi arborei, siepi e piante in generale;
- Fornitura e posa di elementi d'arredo urbano;
- opere di finitura di qualunque tipo ad esempio: riparazione, sostituzione e realizzazione di carpenteria metallica ed in legno, tinteggiature e verniciature;

3) DESCRIZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA ATTUATE

3.1 Con il presente documento unico preventivo (Allegato 1), dal Datore di Lavoro Committente/Responsabile Unico del Procedimento vengono fornite all'Impresa Appaltatrice (I.A.) già in fase di gara d'appalto,

3.1.1 dettagliate informazioni sui rischi di carattere generale esistenti sui luoghi di lavoro oggetto dell'appalto (e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività), sui rischi derivanti da possibili interferenze nell'ambiente/i in cui sono destinate ad operare le ditte appaltatrici nell'espletamento dell'appalto in oggetto e sulle misure di sicurezza proposte in relazione alle interferenze (Allegato DUVRI-1).

- Il Datore di Lavoro Committente/ Responsabile Unico del Procedimento avrà cura di far prevedere nel Capitolato Speciale di Appalto, nella parte in cui vengono descritte le modalità richieste per l'esecuzione dello stesso, vincoli che non prevedano interferenze tra le attività lavorative coinvolte.
- I suddetti vincoli, comunque, non necessariamente saranno imposti al fine dell'eliminazione di commistioni di rischi lavorativi, ma, per esempio, semplicemente al fine del corretto e indisturbato andamento delle stesse.
- Conseguenza di ciò, vorrà essere che il Documento Unico in quella fase potrà compilarsi con la frase "Alla data odierna (data di approvazione della scelta dei concorrenti) non si prevedono interferenze ai fini e ai sensi dei commi 3,4,5 dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08".

3.1.2 I Costi per la sicurezza:

- Il Datore di Lavoro Committente / Responsabile del Procedimento cureranno il contratto, con attenzione al punto 3 ter, in oggetto.
- i costi della sicurezza sono determinati tenendo conto che gli oneri riferiti alle strutture ed agli impianti sono a carico dell'Amministrazione quale proprietaria degli immobili; restano pertanto a carico dell'aggiudicatario i costi relativi agli adempimenti esclusivamente connessi agli aspetti gestionali dell'attività di lavoro.
- I costi della sicurezza, nell'importo determinato e precisato in sede di gara, non sono soggetti a ribasso d'asta e su richiesta, saranno messi a disposizione, sia dei Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, sia delle Organizzazioni sindacali dei lavoratori.
- Si riterrebbe doveroso richiedere in assenza di interferenze (siano esse state rimosse ovvero non siano esse manifeste) la sottoscrizione dei Datori di Lavoro offerenti e affidatari, della frase "l'eliminazione delle interferenze ha comportato un costo pari a zero euro".

4) PRIMA DELL’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO SI PROVVEDERÀ

4.1) a verificare l’idoneità tecnico-professionale :

- dell’Impresa Appaltatrice (I.A.)
- del Lavoratore Autonomo

anche attraverso la verifica della conformità e compatibilità dell’iscrizione alla CCIA con l’esecuzione dei lavori/servizi/ forniture, commissionati.

A tal proposito

- l’Impresa Appaltatrice (I.A.)**
dovrà risultare in regola con i versamenti dei contributi assicurativi e previdenziali a favore dei propri lavoratori dipendenti e, inoltre, dovrà produrre prima dell’inizio delle attività la seguente documentazione:

n	DOCUMENTAZIONE PRODOTTA	SI	NO
1	copia dell’ultimo versamento dei contributi assicurativi e previdenziali		
2	copia di idonea assicurazione R.C.T., comprendente anche la copertura in caso di azione di rivalsa/regresso esercitata dall’INAIL danni per i quali i lavoratori dipendenti dell’appaltatore non risultino indennizzati dall’INAIL		
3	Dichiarazione di aver effettuato la valutazione dei rischi, ai sensi delle disposizioni in materia di prevenzione e protezione dai rischi e di igiene nei luoghi di lavoro, prendendo in considerazione i seguenti elementi		
	Ambiente/i di lavoro		
	Organizzazione del lavoro		
	Dispositivi protezione collettiva		
	Dispositivi di Protezione Individuale		
	Dispositivi sicurezza macchine/impianti		
	Adottato procedure che prevedono la sostituzione programmata e preventiva delle parti di macchina/e od impianto/i la cui usura o malfunzionamento può dar luogo ad incidenti.		
	Adottato procedure che assicurino che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza, con particolare riferimento alla propria mansione, prima che a questi gli vengano affidati specifici compiti		
4	Indicazione dei costi della sicurezza dell’I.A.: l’importo delle spese sostenute per rispettare le disposizioni in materia di prevenzione e protezione dai rischi e di igiene nei luoghi di lavoro nelle annualità precedenti)	Anno:	€
		Anno:	€

□ il Lavoratore Autonomo,

dovrà risultare in regola con i versamenti dei contributi assicurativi e previdenziali e a dimostrazione di ciò dovrà produrre la seguente documentazione:

n	DOCUMENTAZIONE PRODOTTA	SI	NO
1	copia dell'ultimo versamento dei contributi assicurativi e previdenziali		
2	copia di idonea assicurazione RCT, comprendente anche la copertura dei danni per i quali il lavoratore autonomo non risultasse indennizzato dall'INAIL;		
	Dichiarazione di aver effettuato la valutazione dei rischi ai sensi delle disposizioni in materia di prevenzione e protezione dai rischi e di igiene nei luoghi di lavoro		
3	Indicazione dei costi della sicurezza del L.A.: l'importo delle spese sostenute per rispettare le disposizioni in materia di prevenzione e protezione dai rischi e di igiene nei luoghi di lavoro nelle annualità precedenti	Anno:	€
		Anno:	€

4.2) fornire:

il *documento unico di valutazione dei rischi interferenze definitivo* che sarà costituito dal presente *documento preventivo*, eventualmente modificato ed integrato con le specifiche informazioni relative alle interferenze sulle lavorazioni che la l'Impresa Appaltatrice (I.A.) dovrà esplicitare in sede di gara (se diverse da quanto qui indicato) da allegare al contratto;

4.3) a redigere il “VERBALE DI RIUNIONE COOPERAZIONE COORDINAMENTO”/ “SOPRALLUOGO CONGIUNTO” (Allegato 2), da sottoscrivere ai sensi dell’art 26 comma 2 lett. b) del D.Lgs. n° 81/08 tra il Rappresentante del Comune e il Rappresentante del Cantiere designato dall’Appaltatore o Fornitore (Artt.2.1,2.2_Capitolato di Sicurezza DeliberaG.C.n°877/ 04.06.98), presso la sede di svolgimento del lavoro,

L'Impresa Appaltatrice (I.A.) dovrà produrre un proprio Piano Operativo sui rischi connessi alle attività specifiche, che dovrà essere Coordinato con il Documento Unico Valutazione Rischi Interferenze (DUVRI) definitivo (Allegato DUVRI-1).

Genova, lì	
Datore di Lavoro/Direttore Direzione Committente (.....)	Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P designato dal Datore di Lavoro / Direttore Direzione Committente (.....)



COMUNE di GENOVA

Municipio Medio Ponente

**Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20
CUP B37D18001000004 – CIG 7942631273**

**DOCUMENTO UNICO
DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO****INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI
SPECIFICI DEL LUOGO DI LAVORO**

(art. 26 comma 1 lettera b D.Lgs. n° 81/08)

e

**MISURE ADOTTATE PER
ELIMINARE LE INTERFERENZE**

(Art. 26 comma 3 del D.Lgs. n° 81/08)

Genova, lì

Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P
(geom. Giorgio Sommariva)**Direttore/Datore di Lavoro della Direzione Committente**
(Dott.ssa Rosanna Garassino)

Nella seguente scheda sono indicati i soggetti che cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto :

INDICAZIONE DEL RUOLO	NOMINATIVO	RECAPITO TELEFONICO E INDIRIZZO SEDE
Dirigente della Direzione Committente C.A.	Dott.ssa Rosanna Garassino	Via Sestri 34 Tel. 010 5579333
Direzione Committente C.A.	Municipio Medio Ponente – Comune di Genova	Via Sestri 34 Tel. 010 5579333
Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P. della C.A.	geom. Giorgio Sommariva	Via Sestri 34 Tel 010 5579312
Rappresentante del Comune presso la sede di svolgimento del lavoro	geom. Giorgio Sommariva	Via Sestri 34 Tel 010 5579312
Responsabile del S.P.P. Comune di Genova	Sig. Mirco Allori	Via Garibaldi,9, Palazzo Albini, 5° piano Tel.010.5572673-010.5572503- Fax 010.5572676 ; mallori@comune.genova.it serprotezione@comune.genova.it
Medico Competente Comune di Genova	Dott. Fabio Pampaloni Dott. Domenico Florio	Via Garibaldi,9, Palazzo Albini, 5° piano
Datore di Lavoro Appaltatore/ Rappresentante del Cantiere, presso la sede di svolgimento del lavoro		
Medico Competente designato dall'Appaltatore		

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto di :

**Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20
CUP B37D18001000004 – CIG 7942631273**

DURATA DEL CONTRATTO

Anni 3 (tre)

<i>(specificare oggetto)</i>	<i>(specificare indirizzo)</i>
Le attività oggetto del relativo contratto dovranno essere eseguite presso patrimonio edilizio di competenza del Municipio VI Medio Ponente	COMUNE DI GENOVA

sono stati individuati i seguenti fattori di interferenza e di rischio specifico (indicare con la crocetta) :

n	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA	SI	NO
1	ESECUZIONE ALL'INTERNO DEL LUOGO DI LAVORO		X
2	ESECUZIONE ALL'ESTERNO DEL LUOGO DI LAVORO	X	
3	ALLESTIMENTO DI UN'AREA DELIMITATA (Deposito materiali, per lavorazioni, ecc.)	ALL'INTERNO DELLA SEDE	X
		ALL'ESTERNO DELLA SEDE	X
4	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE	DURANTE l'orario di lavoro dei Civici Dipendenti e/o Lavoratori che prestano attività per la C. A.	X
		DURANTE l'orario di lavoro dei Civici Dipendenti e/o Lavoratori che prestano attività per la C.A., CON PRESENZA DEI CITTADINI UTENTI	X
		NON DURANTE l'orario di lavoro dei Civici Dipendenti e/o Lavoratori che prestano attività per la C. A.	X
5	PREVISTA COMPRESSENZA ATTIVITÀ CON ALTRI LAVORATORI		X
6	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE ENTRO EDIFICIO SCOLASTICO / CON PRESENZA DI MINORI (BAMBINI 0/6 anni, PRIMARIA, SECONDARIA)	ASILO NIDO	X
		SCUOLA INFANZIA	X
		ELEMENTARE	X
		MEDIA	X

n	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA		SI	NO
7	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI PRELEVAMENTO, TRASPORTO SCOLASTICO, CONSEGNA DI MINORI (BAMBINI 0/6 ANNI) ISCRITTI ALLE SCUOLE INFANZIA (ASILI NIDO MATERNE) E DELLA SCUOLA DELL'OBBLIGO PRIMARIA, SECONDARIA), DEL TERRITORIO COMUNALE E/O SERVIZI SOCIALI : A/DA EDIFICIO/I SCOLASTICO/I C.A. E/O PLESSI CON DISCREZIONALITÀ ED AUTONOMIA ATTRIBUITE ALLE ISTITUZIONI SCOLASTICHE AUTONOME, CON PRESENZA DI ACCOMPAGNATORI	ASILO NIDO		X
SCUOLA INFANZIA			X	
ELEMENTARE			X	
MEDIA			X	
SERVIZI SOCIALI			X	
8	PREVISTO LAVORO NOTTURNO			X
9	PREVISTA CHIUSURA DI PERCORSI O DI PARTI DI EDIFICI			X
10	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ ACCOMPAGNAMENTO SCOLASTICO (PRELEVAMENTO, ASSISTENZA DURANTE IL TRASPORTO) DI MINORI (BAMBINI 0/6 ANNI) ISCRITTI ALLE SCUOLE INFANZIA (ASILI NIDO MATERNE) E DELLA SCUOLA DELL'OBBLIGO PRIMARIA, SECONDARIA), DEL TERRITORIO COMUNALE E/O SERVIZI SOCIALI : A/DA EDIFICIO/I SCOLASTICO/I C.A. E/O PLESSI CON DISCREZIONALITÀ ED AUTONOMIA ATTRIBUITE ALLE ISTITUZIONI SCOLASTICHE AUTONOME, EFFETTUATA CON USO DI AUTOMEZZO ED AUTISTA "TERZO"	ASILO NIDO		X
SCUOLA INFANZIA			X	
ELEMENTARE			X	
MEDIA			X	
SERVIZI SOCIALI			X	
11	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ PREPARAZIONE PASTI, PORZIONATURA, SCODELLAMENTO PRESSO PLESSI SCOLASTICI C.A. E/O CON DISCREZIONALITÀ ED AUTONOMIA ATTRIBUITE ALLE ISTITUZIONI SCOLASTICHE AUTONOME VERSO UTENTI MINORI (BAMBINI 0/6 ANNI) ISCRITTI ALLE SCUOLE INFANZIA (ASILI NIDO MATERNE) E DELLA SCUOLA DELL'OBBLIGO PRIMARIA, SECONDARIA), DEL TERRITORIO COMUNALE E/O SERVIZI SOCIALI	ASILO NIDO		X
SCUOLA INFANZIA			X	
ELEMENTARE			X	
MEDIA			X	
12	GLI INTERVENTI COMPORTANO RIDUZIONE TEMPORANEA DELL'ACCESSIBILITÀ ALLE PERSONE DIVERSAMENTE ABILI		Da verificarsi caso per caso	
13	PREVISTO UTILIZZO DI ATTREZZATURE / MACCHINARI PROPRI		X	
14	PREVISTO UTILIZZO DI AUTOMEZZI PROPRI		X	
15	PREVISTO UTILIZZO DI FIAMME LIBERE		X	
16	PREVISTO UTILIZZO E/O TRASPORTO DI LIQUIDI INFIAMMABILI /COMBUSTIBILI		X	
17	PREVISTO UTILIZZO SOSTANZE CHIMICHE		X	
18	PREVISTO RISCHIO BIOLOGICO			X

n	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA		SI	NO
19	PREVISTI INTERVENTI EDILI (MURATURA, TINTEGGIATURA, ECC.)		X	
20	PREVISTA PRODUZIONE DI POLVERI E/O PROIEZIONE DI SCHEGGE		X	
21	PREVISTA ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE DEL VERDE	ATTIVITÀ DI SFALCIO	X	
		TRATTAMENTI CON DISERBANTI, PESTICIDI, FERTILIZZANTI	X	
22	RISCHIO SCIVOLAMENTI SUPERFICI TRANSITO (PAVIMENTI, SCALE).		X	
23	PREVISTO MOVIMENTO MEZZI		X	
24	PREVISTO UTILIZZO E/O TRASPORTO DI MATERIALI (DERRATE ALIMENTARI, ARREDI, ECC)		X	
25	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		X	
26	PREVISTA MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO DI CARICHI CON USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NON SEMOVENTI		Da verificarsi caso per caso	
27	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO		Da verificarsi caso per caso	
28	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO		Da verificarsi caso per caso	
29	PREVISTA EMISSIONE DI RUMORE		X	
30	PREVISTA EFFETTUAZIONE DI CAMPIONAMENTI STRUMENTALI IN AMBIENTE LAVORATIVO (MICROCLIMA, POLVERI, ECC.)			X
31	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ CHE PREVEDONO MONTAGGIO, UTILIZZO, SMONTAGGIO DI PONTEGGI (IN LEGNO; IN METALLO: PTP,PTG, SU RUOTE, TRABATTELLO, ECC.)		Da verificarsi caso per caso	
32	ESISTONO SPAZI DEDICATI AL CARICO / SCARICO DEI MATERIALI NECESSARI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO			X
33	ESISTONO PERCORSI DEDICATI PER IL TRASPORTO DI MATERIALI ATTI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO			X
34	L'EDIFICIO OVE SI INTERVIENE E' SOGGETTO A CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI (C.P.I.)		Da verificarsi caso per caso	
35	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	L'EDIFICIO È DOTATO DI IMPIANTO COMPOSTO DA PLAFONIERE AUTONOME	Da verificarsi caso per caso	
		L'EDIFICIO È DOTATO DI IMPIANTO CENTRALIZZATO		
		L'EDIFICIO NON È DOTATO DI IMPIANTO		
36	PREVISTA TEMPORANEA DISATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA			X

n	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA	SI	NO
37	PREVISTE INTERRUZIONI NELLA FORNITURA DI	Energia Elettrica	X
		Acqua	X
		Gas	X
		Rete Telefonica e Trasmissione Dati	X
38	PREVISTA TEMPORANEA DISATTIVAZIONE DI SISTEMI ANTINCENDIO	Rilevazione e Rivelazione Fumi	X
		Allarme Incendio	X
		Rete Idrica Idranti	X
		Rete Idrica Naspi	X
		Sistemi Spegnimento Gas Inerte	X
		Sistemi Spegnimento Sprinkler	X
39	PREVISTA INTERRUZIONE IMPIANTO	Riscaldamento	X
		Raffrescamento/ Condizionamento	X
40	PREVISTA TEMPORANEA DISATTIVAZIONE IMPIANTO ANTINTRUSIONE		X
41	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA UTILizzeranno I SERVIZI IGIENICI DEL LUOGO DI LAVORO	SI se vicino a sedi comunali	
42	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA AVRANNO A LORO DISPOSIZIONE SPAZI QUALI DEPOSITI / SPOGLIATOI	SI se vicino a sedi comunali	
43	ESISTONO ELEMENTI DI PREGIO DELL'EDIFICIO DA TUTELARE NEL CORSO DELLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	Da verificarsi caso per caso	
44	ESISTONO ELEMENTI DI PREGIO NELL'EDIFICIO (arredi, opere d'arte, ecc.) DA TUTELARE NEL CORSO DELLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	Da verificarsi caso per caso	
45	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI COSTITUITI DA OPERE D'ARTE (ARREDI, STATUE, QUADRI, ECC.)		X

Inoltre vengono impartite, a seguito dei rischi individuati, per tutti i luoghi di lavoro, le seguenti ulteriori disposizioni a tutela della sicurezza:

- **Osservare la normativa che disciplina il complesso delle procedure di scelta del contraente negli appalti e nelle forniture prevedendo di applicare sempre compiutamente i principi della vigente normativa e quanto applicabile della Delibera G.C. n°877 del 04.06.98 in tema di gestione della prevenzione e protezione**

- **Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.**
- **È vietato fumare**
- **È vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal Rappresentante del Comune presso la sede ove si svolge il lavoro**
- **Di disporre affinché le eventuali attrezzature e le sostanze utilizzate per la pulizia degli automezzi debbano comunque essere conformi alle norme in vigore e, per queste ultime, su richiesta Rappresentante del Comune, debbano essere rese disponibili le relative schede di sicurezza aggiornate.**
- **È necessario coordinare la propria attività con il Rappresentante del Comune della Sede/i ove si svolge il lavoro per :**
 - **normale attività**
 - **comportamento in caso di emergenza e evacuazione in caso di percezione di un potenziale pericolo avvertire immediatamente gli addetti all'emergenza .**
- **Ove lo svolgimento dell'attività di appalto o d'opera prevede sia posta in essere fuori dell'orario di lavoro dei civici dipendenti ed a Civici Uffici chiusi, l'Impresa Appaltatrice e l'eventuale I.A. in subappalto dovrà avere cura di fornire il proprio personale di idoneo pacchetto di medicazione conformato alle attività svolte ai sensi del D.Lgs.n°388/03 .**

Nell'ambiente di lavoro sono inoltre adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione e di emergenza:

- I percorsi di esodo sono segnalati da idonea segnaletica di sicurezza con cartelli installati in numero e posizione adeguata e da planimetrie esposte nei luoghi di lavoro con indicazione dei numeri di telefono di emergenza ;
- I nominativi degli addetti alla gestione dell'emergenza, P.S., sono a conoscenza del Direttore/Datore di Lavoro della Direzione Committente/R.U.P. o suo delegato Rappresentante del Comune presso la sede di svolgimento del lavoro ;
- La cassetta/pacchetto di P.S. con i medicinali è presente e segnalata da apposita cartellonistica..
-

La sicurezza di un ambiente di lavoro è data dall'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, alla difesa e alla prevenzione di danni in dipendenza di fattori accidentali. In ogni luogo di lavoro, dopo aver adottato tutte le misure necessarie alla prevenzione, è indispensabile garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori anche nel caso un incidente avesse comunque a verificarsi.

In sede di redazione degli elaborati relativi alla tipologia di prestazione di Lavori e comunque prima dell'avvio della procedura di affidamento a terzi, il R.U.P. dovrà redigere il presente documento (ALLEGATO DUVRI-1) il quale andrà a costituire un allegato al contratto.

N.B.: *La tipicità dinamica del suindicato documento di Cooperazione e Coordinamento dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse Imprese coinvolte nell'esecuzione dell'appalto (denominato DUVRI-1) è tale che, nelle fasi successive dell'appalto (assegnazione, aggiudicazione, stipula del contratto, consegna, avanzamenti, varianti in c.o., nuovi lavori, subappalti successivi, ecc.), per eventuali nuove interferenze sopraggiunte nel corso dell'espletamento delle attività appaltate, dovrà essere opportunamente integrato, al fine di individuare nuove idonee procedure da porre in atto per eliminare i rischi dovuti a dette interferenze.*

A tal fine qui di seguito si presenta un elenco non esaustivo delle principali misure da adottare per ridurre i rischi dovuti alle interferenze intervenendo nei luoghi di lavoro del Comune di Genova:

COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna operazione d'attività in regime di appalto o subappalto, da parte dell'Impresa Appaltatrice/Lavoratore Autonomo, se non a seguito di avvenuta firma da parte del Rappresentante del Comune presso la/e Sede/i di svolgimento del lavoro, designato ed incaricato dal Direttore/Datore di Lavoro Direzione Committente/R.U.P., per il coordinamento dei lavori affidati in appalto dell'apposito **Verbale di Cooperazione e Coordinamento e sopralluogo** congiunto (**ALLEGATO 2**), che sarà indicato dall'Amministrazione a conclusione della Gara.

Si stabilisce inoltre che eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto al Rappresentante del Comune designato ed incaricato dal Direttore Direzione, di interrompere immediatamente i lavori.

Si stabilisce inoltre che il Rappresentante del Comune presso la/e Sede/i ed il Rappresentante del Cantiere presso le Sedi di svolgimento dell'attività lavorativa, designato per il Coordinamento dell'attività lavorativa stessa affidata in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero, nel prosieguo delle attività, che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure .

Per quanto sopra il documento denominato DUVRI-1, per le sopraggiunte nuove interferenze dovrà essere opportunamente integrato, al fine di individuare le idonee procedure da porre in atto per eliminare i rischi dovuti a dette interferenze .

1) VIE DI FUGA E USCITE DI SICUREZZA

Le Ditte che intervengono negli edifici comunali devono preventivamente prendere visione della planimetria dei locali con la indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al Datore di Lavoro interessato ed al Servizio Prevenzione e Protezione del Comune di Genova eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

I corridoi e le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali a garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere anche se temporanei (carrelli trasporto attrezzature per la pulizia, macchine per la distribuzione di caffè, di bevande, ecc.).

L'impresa che attua i lavori o fornisce il servizio dovrà preventivamente prendere visione della distribuzione planimetrica dei locali e della posizione dei presidi di emergenza e della posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas. Deve inoltre essere informato sui responsabili ed addetti alla gestione delle emergenze, nominati ai sensi degli art. 4 comma 5 lettera a), art.12 del D.Lgs. n°626/94, nell'ambito delle Sedi dove si interviene.

I mezzi di estinzione siano sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono sempre rimanere sgombri e liberi.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere: un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate; procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari; la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo; il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre siano definite le procedure di allarme ed informazione dei Responsabili degli uffici in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

I Responsabili delle Sedi, nell'ambito delle quale si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei Responsabili dell'Impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

2) BARRIERE ARCHITETTONICHE / PRESENZA DI OSTACOLI

L'attuazione degli interventi e l'installazione del cantiere non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi comunali non assoggettati all'intervento.

Segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti.

Attrezzature e materiali di cantiere dovranno essere collocate in modo tale da non poter costituire inciampo.

Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; se ne deve, inoltre, disporre l'immediata raccolta ed allontanamento al termine delle lavorazioni.

3) RISCHIO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

Per gli interventi eseguiti in quota si deve provvedere alla segregazione, quindi al divieto di passare o sostare sotto tali postazioni.

Qualora nelle zone sottostanti i medesimi interventi sia necessario permettere la sosta ed il transito di persone terze, l'esecuzione degli stessi verrà preceduta dalla messa in atto di protezioni, delimitazioni e segnaletica richiamante il pericolo.

Tutte le opere provvisorie e le scale necessarie allo svolgimento degli interventi saranno allestite, delimitate ed usate nel rispetto dei criteri di sicurezza vigenti.

4) PROIEZIONE DI SCHEGGE

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di proiezione di schegge, si opererà con massima cautela segregando gli spazi con l'installazione di teli e/o idonee barriere ed opportuna segnaletica di sicurezza.

Tali attività saranno pianificare e programmate e – salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti) – svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro.

5) ACCESSO DEGLI AUTOMEZZI, MEZZI ALIMENTATI A GPL E MACCHINE OPERATRICI

Gli automezzi della Ditta dovranno accedere ed effettuare movimenti nei cortili, nelle aree di sosta, autorimesse etc. delle sedi di lavoro a velocità tale da non risultare di pericolo per le persone presenti o gli altri automezzi.

Negli spazi interrati o seminterrati non è consentito l'accesso e la sosta ad automezzi alimentati a gas GPL, a meno che non siano dotati di serbatoi e impianti specificatamente omologati.

Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, la Ditta esecutrice porrà la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno possa entrare, né tantomeno sostare nel raggio d'azione della macchina operatrice.

Qualora l'operatore, anche negli spostamenti, dovesse avere problemi di visibilità sarà aiutato da un secondo operatore munito di appositi D.P.I. .

La macchina operatrice dovrà essere dotata degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione.

L'area di intervento sarà comunque interdetta al transito di persone e altri mezzi. Dovranno essere indicati i percorsi alternativi per i pedoni e per i mezzi.

5) APPARECCHI ELETTRICI, COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA, INTERVENTI SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLE SEDI COMUNALI

L'impresa deve: utilizzare componenti (conduttori, spine, prese, adattatori, etc.) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE, I.M.Q. od equivalente tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione; utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non fare uso di cavi giuntati e/o che presentino lesioni o abrasioni .

E' ammesso l'uso di prese per uso domestico e similari quando l'ambiente di lavoro e l'attività in essere non presentano rischi nei confronti di presenza di acqua, polveri ed urti, contrariamente devono utilizzarsi prese a spina del tipo industriale con adeguato grado di protezione, conformi alle norme vigenti (CEI, EN 60309) .

L'impresa deve verificare, tramite il competente ufficio tecnico comunale, che la potenza dell'apparecchio utilizzatore sia compatibile con la sezione della condotta che lo alimenta, anche in relazione ad altri apparecchi utilizzatori già collegati al quadro.

Ogni intervento sull'impiantistica degli edifici comunali deve essere comunicato ai competenti uffici tecnici (se l'intervento non deriva direttamente dagli stessi) ed eseguito conformemente alle norme di buona tecnica (ed in quanto tale certificato).

In linea di principio generale, comunque, utilizzatori di potenze superiori a 1.000 W si ritiene che non possano essere allacciati alla rete elettrica degli edifici comunali senza che tale operazione sia preventivamente ritenuta in linea con i principi di sicurezza impiantistica e di buona tecnica, in ogni caso ogni intervento sull'impiantistica degli edifici comunali deve essere eseguito conformemente alle norme di buona tecnica (ed in quanto tale certificato).

Le Ditte che operano dovranno di norma provvedere con forniture elettriche autonome rispetto alla rete degli edifici comunali ed in ogni caso, prima di ordinare, acquisire e collegare all'impianto elettrico apparecchiature di notevole assorbimento di energia, occorrerà la disponibilità di potenza elettrica ed ottenere l'autorizzazione al collegamento dagli Uffici Tecnici competenti;

E' comunque vietato l'uso di fornelli, stufe elettriche, radiatori termici e/o raffrescatori portatili, piastre radianti ed altri utilizzatori se non preventivamente ed espressamente autorizzati.

Ai sensi del D.M. n°37 del 22.01.08 (ex Legge n°46/90 e suo regolamento attuativo), per gli interventi sugli impianti elettrici e di sicurezza (rilevazione rivelazione incendio, estinzione incendi, ecc.), che non siano semplicemente interventi di manutenzione ordinaria (ad esempio cambio lampade, mantenimento in efficienza degli impianti), dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità.

Non saranno eseguiti interventi di riparazione se non da personale qualificato e non dovranno essere manomessi i sistemi di protezione attiva e passiva delle parti elettriche.

I conduttori e le condutture mobili (prolunghe mobili) saranno sollevati da terra, se possibile, in punti soggetti ad usura, colpi, abrasioni, calpestio, ecc. oppure protetti in apposite canaline passacavi e schiene d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampo.

E' necessario apporre specifica segnaletica di sicurezza.

7) INTERRUZIONE ALLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA.

Interruzioni dell'energia elettrica, del gas, del funzionamento degli impianti di riscaldamento/ climatizzazione, delle forniture idriche per i servizi e per il funzionamento degli impianti di

spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con tutti i Datori di Lavoro titolari delle attività presenti nell'edificio dove si interviene.

Le manovre di erogazione/interruzione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio.

8) RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Nel caso in cui durante operazioni, ad esempio, di saldatura configurino rischi per terzi, i lavori stessi saranno preceduti dalla attuazione delle precauzioni necessarie, tra cui il divieto di permanenza (oltre che di transito) ai terzi nelle zone di intervento, con predisposizione di delimitazioni, segregazioni e apposita segnaletica di sicurezza.

9) ACQUISTI E FORNITURE DA INSTALLARE NELL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO DEL COMUNE DI GENOVA

L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sostanze, l'uso di energie, deve essere fatto tenendo conto delle misure generali di tutela, richiedendo esplicitamente al costruttore/fornitore, a seconda del genere di fornitura, la marcatura CE e la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione e compatibilità elettromagnetica (con esplicito riferimento al D.Lgs.n°626/94), le schede di sicurezza e cautele nell'utilizzo. Tale documentazione deve essere mantenuta a disposizione del competente Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale e degli organi di controllo.

L'ubicazione e le caratteristiche di apparecchiature, materiali e sostanze deve essere compatibile con i locali ove questi saranno posizionati.

Nel caso di modifiche di macchine esistenti o fornitura di nuove macchine, deve essere fornito al servizio di prevenzione e protezione aziendale un certificato di conformità e un fascicolo tecnico, appositamente predisposto, conformemente al D.P.R.n°459/96 "direttiva macchine".

Per eventuali prodotti chimici presenti dovrà essere richiesta alle Ditte fornitrici la Scheda di Sicurezza chimico-tossicologica e Scheda Tecnica che, in forma comprensibile, dovrà essere a disposizione dei lavoratori. Non è ammesso l'acquisto e la presenza di sostanze chimiche se sprovviste di tali schede.

10) IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS TECNICI

Fermo restando la verifica costante di tali mezzi di protezione, dal punto di vista della manutenzione ordinaria, non si potranno apportare modifiche se queste non saranno preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti.

11) EMERGENZA GAS

Se vi è la percezione della presenza in aria di gas, occorre ventilare immediatamente il locale, ovvero la zona, facendo allontanare le persone presenti, evitando azioni che possano dar luogo alla formazioni di inneschi (accensione apparecchi di illuminazione, sfregando o battendo materiale, usando fiammiferi, sigarette accese, ecc.). Se la fuga di gas avesse interessato un intero edificio, occorre disattivare l'alimentazione elettrica, intervenendo sull'interruttore generale, ad evitare che in qualche locale possa verificarsi un innesco causato dall'impianto elettrico (avviamento di ascensore, avviamento di bruciatore di centrale termica, avviamento di una elettropompa, ecc.). Se il gas permane far intervenire l'azienda del gas e le squadre di emergenza, seguendo le procedure.

Non depositare bombole contenenti gas GPL in locali interrati o seminterrati, e, comunque, aventi il piano di calpestio sotto il piano di campagna o il marciapiedi stradale.

12) IMPIANTI ANTINCENDIO

Fermo restando la verifica costante di tali mezzi di protezione, dal punto di vista della manutenzione ordinaria, non si potranno apportare modifiche se queste non saranno preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti.

13) MODIFICHE ALLA DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI IN SEDI SOGGETTE ACERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI E MODIFICHE IN GENERALE

Ai sensi del D.M. 16.2.82 ... "tutte le modifiche di destinazione d'uso dei locali, compreso lo spostamento di pareti, modifica di porte, corridoi, atri dovranno essere preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti e quindi rispondenti alle norme di sicurezza".

In generale, comunque, tutte le variazioni delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche distributive degli spazi andranno comunicate al competente Servizio di Prevenzione e Protezione.

14) SOVRACCARICHI

L'introduzione, anche temporanea di carichi sui solai, in misura superiore al limite consentito (non solo in locali destinati a biblioteche, archivi, depositi/magazzini ecc.), dovrà essere preventivamente sottoposta a verifica da parte di un tecnico abilitato.

Questo dovrà certificare per iscritto al competente servizio prevenzione e protezione l' idoneità statica dell'intervento.

15) USO DI PRODOTTI CHIMICI

L'impiego di prodotti chimici da parte di Imprese che operino negli Edifici Comunali (anche sedi delle Istituzioni Scolastiche Autonome) deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulle "Schede di Sicurezza" (conformi al D.M. 04.04.97) e Schede Tecniche (Schede che dovranno essere presenti in sito insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta.

Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.

E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.

L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi e, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti; in alcun modo dovranno essere abbandonati negli edifici comunali rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

15) EMERGENZA PER LO SVERSAMENTO DI SOSTANZE CHIMICHE

In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide: arieggiare il locale ovvero la zona; utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento (che devono essere presenti nel cantiere qualora si utilizzino tali sostanze), e porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente; comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite "Schede di Sicurezza" (conformi al D.M. 04.04.97), che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori.

16) SUPERFICI BAGNATE NEI LUOGHI DI LAVORO

L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento sia per i civili lavoratori che per il pubblico utente dei Civici Uffici .

17) EMERGENZA ALLAGAMENTO

In caso di allagamento di locali, accertarsi che la presenza di alimentazione elettrica agli impianti non pregiudichi l'incolumità delle persone eventualmente presenti. Se tale evento può costituire rischio elettrico (elettrocuzione), occorre:

- intervenire sull'interruttore generale di piano disattivando l'alimentazione, previa assicurazione del mantenimento di una visibilità minima necessaria per l'esodo delle persone e per le operazioni di emergenza;
- fare intervenire, secondo le procedure presenti nella sede, la squadra di manutenzione idraulica ed informando gli interessati all'evento.
- accertarsi se vi sono presenti sostanze (solide, liquide, gassose) che, in presenza di acqua, possano dare origine a reazioni pericolose per l'incolumità dei presenti; in tal caso, dare la precedenza all'allontanamento di tali sostanze.

18) SVILUPPO POLVERI, FIBRE, FUMI, GAS DERIVANTI DA LAVORAZIONI

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli / barriere. Tali attività saranno programmate e – salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti) – svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti.

Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei lavoratori dipendenti della sede.

19) FIAMME LIBERE

Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica avverrà nel rispetto delle caratteristiche tecniche compatibili con il punto di allaccio.

Nel caso che un'attività lavorativa preveda l'impiego di fiamme libere questa sarà preceduta: dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento (es.: locale sottostante, retrostante, ecc.); dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio; dall'accertamento dello svilupparsi di fumi, in tale caso si opererà con la massima cautela garantendo una adeguata ventilazione dell'ambiente di lavoro anche installando aspiratori localizzati; dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento; dalla conoscenza da parte del personale della procedura di gestione dell'emergenza, comprendente, anche, l'uso dei presidi antincendio disponibili.

Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere, obbligatoriamente, deve sempre essere assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata degli operatori.

16) POLVERI E FIBRE DERIVANTI DA LAVORAZIONI

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli / barriere. Tali attività saranno programmate e – salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti) – svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti.

Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei lavoratori dipendenti comunali.

17) INFORMAZIONE AI LAVORATORI DIPENDENTI COMUNALI E/O DELLE ISTITUZIONI SCOLASTICHE AUTONOME

Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare se comportino elevate emissioni di rumore, produzione di odori sgradevoli, produzione di polveri, fumi, etc. o limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura degli Uffici/Locali, dovranno essere informati il Committente, il R.U.P., il suo delegato Rappresentante del Comune presso la sede di svolgimento del lavoro, il Preposto di Sede che, supportati dal Servizio Prevenzione e Protezione, forniranno informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi di disabilità, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate.

La Direzione Committente, o il suo delegato Rappresentante del Comune presso la sede, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che vengono fornite.

Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori (eccessivo rumore, insorgenza di irritazioni, odori sgradevoli, polveri, etc.) il Datore di Lavoro/Direttore Direzione Committente dovrà immediatamente attivarsi convocando il Rappresentante del Cantiere presso la sede di svolgimento del lavoro (designato dall'Appaltatore o Fornitore), allertando il Servizio Prevenzione e Protezione (ed eventualmente il Medico Competente) al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la sospensione delle Attività Comunali.

18) COMPORTAMENTI DEI DIPENDENTI COMUNALI E/O ISTITUZIONI SCOLASTICHE AUTONOME

I Lavoratori degli Uffici e Sedi di lavoro comunali e/o delle Istituzioni Scolastiche Autonome dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono interventi ed attenersi alle indicazioni fornite.

Non devono essere rimosse le delimitazioni o la segnaletica di sicurezza poste in essere.

19) EMERGENZA

Ogni Impresa operante deve attenersi alle presenti linee guida e predisporre la propria struttura per la gestione delle emergenze nei casi esclusi dall'applicazione del D.Lgs.n° 81/06 s.m.i. oppure, diversamente, predisporre gli idonei accorgimenti nell'ambito del piano di sicurezza e di coordinamento o del piano di sicurezza sostitutivo del PSC.

Nelle sedi della C.A. sono presenti impianti di illuminazione d'emergenza lungo i percorsi d'esodo. Tuttavia, ove svolgimento dell'attività di appalto o d'opera prevede sia posta in essere fuori dell'orario di lavoro dei civili dipendenti ed a Civici Uffici chiusi, ovvero venga svolta in locali privi di illuminazione d'emergenza, l'Impresa Appaltatrice e l'eventuale I.A. in subappalto, dovrà avere cura di fornire il proprio personale di idonea lampada di illuminazione d'emergenza portatile.

Ove lo svolgimento dell'attività di appalto o d'opera prevede sia posta in essere fuori dell'orario di lavoro dei civili dipendenti ed a Civici Uffici chiusi, l'Impresa Appaltatrice e l'eventuale I.A. in subappalto, dovrà avere cura di fornire il proprio personale di idonea lampada di illuminazione d'emergenza portatile.

E' necessario che il Datore di Lavoro/Direttore Direzione Committente, il R.U.P. o il Delegato Rappresentante del Comune presso la sede assicurino:

- la predisposizione di mezzi estinguenti, la segnaletica di sicurezza (presidi, percorsi e uscite),
- le istruzioni per l'evacuazione,

- l'indicazione ed il recapito dei membri componenti la squadra di emergenza comunale (addetti all'emergenza);

In particolare per gli interventi manutentivi ed i servizi svolti nelle Sedi della C.A. ove sono presenti attività scolastiche (Asili Nido, Scuole d'Infanzia, Scuole Primarie, Scuole Secondarie, ecc.):

- Ogni attività interna ed esterna all'edificio dovrà svolgersi a seguito di Coordinamento tra il Direttore/ Datore di Lavoro Direzione Committente o il Delegato Rappresentante del Comune presso la sede, Responsabile Gestione del Contratto/R.U.P. o suo Delegato e i Datori di Lavoro Responsabili della Istituzione Didattica;
- Le attività di manutenzione del verde all'esterno dell'area dovranno svolgersi senza che si verifichino interferenze con la didattica e la sicurezza dell'utenza. Occorre valutare preventivamente il rischio di proiezione di materiali causata da attività di sfalcio e manutenzione all'interno delle aule o nelle aree con presenza di scolari, personale ed utenti, pertanto tali operazioni, così come le altre attività con rischio di proiezione di materiali, non devono avvenire negli orari di funzionamento della scuola o con attività didattiche in corso nelle immediate vicinanze;
- Verificare attentamente che non siano rimasti materiali ed utensili nell'area scolastica alla fine delle attività manutentive .
- I bambini e gli studenti, non devono giocare o sostare in giardino dopo che le piante o il prato abbiano subito trattamenti con diserbanti, pesticidi, fertilizzanti. Occorre, pertanto, segnalare e coordinare le attività con la didattica.
- Delimitare sempre le aree di intervento e disporre apposita segnaletica, impedire l'accesso ai non addetti.

Lo scambio di informazioni con i Datori di Lavoro/Responsabili della Istituzione Scolastica prevederà che questi ultimi siano informati circa i lavori da attuare nell'ambito scolastico. Occorre, pertanto, che siano individuati:

- i Responsabili per la Gestione delle Emergenze (il nominativo del Coordinatore in caso di lavorazioni che ricadano nel campo di applicazione del D.Lgs.n° 81/06 e s.m.i.);
- gli eventuali servizi igienici fruibili dai lavoratori della Ditta esterna;
- i luoghi da adibire a deposito di materiale e che comunque devono essere resi inaccessibili al personale scolastico ed agli alunni.

25) VERBALE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (e SOPRALLUOGO CONGIUNTO)

A seguito di questo scambio di informazioni per l'attuazione degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi e per la individuazione delle possibili interferenze dovrà essere redatto un "VERBALE DI COOPERAZIONE COORDINAMENTO e SOPRALLUOGO CONGIUNTO" [ALLEGATO 2] (artt.2.1 e 2.2 del Capitolato di Sicurezza Delibera G.C. n°877 del 04.06.98) tra il Rappresentante del Comune e il Rappresentante del Cantiere, designato dall'Appaltatore o Fornitore, presso la sede di svolgimento del lavoro .

***N.B.:** Il suindicato documento "Verbale di Cooperazione e Coordinamento" dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse Imprese coinvolte nell'esecuzione dell'appalto, per eventuali nuove interferenze sopraggiunte nel corso dell'espletamento delle attività appaltate, dovrà essere opportunamente integrato, al fine di individuare nuove idonee procedure da porre in atto per eliminare i rischi dovuti a dette interferenze .*

In questa fase di primo scambio di informazioni si rinvia al citato **ALLEGATO 2**, al presente documento. (a cui potranno seguirne altri successivi d'integrazione per continuo aggiornamento della

Cooperazione e Coordinamento dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi dovuti alle interferenze) .

Genova, lì	
Direttore Direzione Committente (dott.ssa Rosanna Garassino)	
Datore di Lavoro Appaltatore ()	
Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P (geom. Giorgio Sommariva)	



DISCIPLINARE DI GARA DELLA PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI ACCORDO QUADRO TRIENNALE CON UN SOLO OPERATORE ECONOMICO, SENZA RILANCI, PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NECESSARIA PER IL RIPRISTINO O SOSTITUZIONE DI ATTREZZATURE LUDICO RICREATIVE, A SEGUITO DI VANDALIZZAZIONE, DANNEGGIAMENTI GRAVI O RIMOZIONE DELLA STRUTTURA LUDICA, COMPRESIVO ALTRESÌ DI OGNI NUOVA FORNITURA IN OPERA E MARGINALE INTERVENTO VOLTO A RIPRISTINARE E GARANTIRE LE OTTIMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO, DA ESEGUIRSI SU SPAZI PUBBLICI APERTI UBICATI NEL CONTESTO URBANO DEL MUNICIPIO MEDIO PONENTE.

IMPORTO LAVORI TRIENNALE €. 180.000,00# (oneri fiscali inclusi)

CC 2018-20 - CUP B37D18001000004 - CIG 7942631273

1. OGGETTO, DURATA E IMPORTI POSTI A BASE DI GARA

Il presente disciplinare ha per oggetto le norme di partecipazione alla gara a procedura aperta, finalizzata alla conclusione di un accordo quadro triennale per l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria, necessaria per il ripristino o sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente, ai sensi dell'art. 54 comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici) di seguito Codice, entro i limiti e le condizioni fissate nell'accordo quadro stesso.

CUP B37D18001000004 – CPV 45212100-7

Accordo quadro	Capienza			totale	NUMERO Gara
	anno I	anno II	anno III		
Municipio Medio Ponente	€. 49.180,32	€. 49.180,32	€. 49.180,32	€. 147.540,98	7464319

Il luogo di esecuzione dei lavori è: Genova - Municipio Medio Ponente.

L'importo dell'affidamento assomma a €. 147.540,98# di cui Euro 6.000,00# per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso ed Euro 7.500,00# per lavorazioni in economia, parzialmente assoggettate a ribasso secondo le modalità e contenuti di cui all' art.12 del CSA;

Per ciò che attiene il costo del lavoro, l'incidenza percentuale è stimata pari al 30% pari ad €. 31.212,00#, depurato delle spese generali e utili (26,50%)

Per la natura non programmabile degli interventi, non è possibile - a priori - determinare analiticamente gli oneri della sicurezza, che risultano pertanto stimati in via di larga massima e che saranno successivamente quantificati a misura in sede di definizione dei singoli interventi ricompresi negli Accordi Quadro.

Tutti gli importi sono da considerarsi al netto di I.V.A.

Il ribasso offerto non inciderà sulla capienza dell'Accordo Quadro, ma sarà applicato sugli elenchi prezzi così come definiti all'articolo 6 del capitolato speciale.

L'accordo quadro avrà la durata di **anni 3** a decorrere dalla stipula dell'Accordo Quadro, per durata si intende il termine entro il quale possono essere stipulati i singoli contratti applicativi, subordinatamente al reperimento della relativa copertura finanziaria.

L'accordo quadro avrà durata inferiore in caso di esaurimento dell'importo complessivo prima della predetta scadenza.

La stazione appaltante si riserva di prorogarne il termine di scadenza per un termine non superiore a sei mesi alle stesse condizioni economiche di aggiudicazione.

La Stazione Appaltante non si assume alcuna responsabilità in ordine alla quantità di lavori che sarà effettivamente ordinata. Pertanto l'impresa aggiudicataria non può esercitare nei confronti della Stazione Appaltante alcuna pretesa a titolo risarcitorio e/o di indennizzo, ivi compreso qualsivoglia rimborso delle spese in ragione della partecipazione alla procedura di gara a causa di una minore richiesta di lavori rispetto a quelli previsti.

I lavori saranno realizzati a misura ai sensi dell'articolo 3 lettera eeeee) del Codice .

Il ribasso offerto, non inciderà sulla capienza dell'Accordo quadro, ma sarà applicato sugli elenchi prezzi così come definiti all'articolo 6 del capitolato speciale.

2. CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

La procedura verrà espletata in modalità completamente telematica (ai sensi dell'art. 58 del Codice) mediante la piattaforma telematica di e-procurement utilizzata dal Comune di Genova e disponibile all'indirizzo web: <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti>

Si invitano i concorrenti a prendere visione del manuale di utilizzo e di presentazione delle offerte telematiche disponibile nella sezione "istruzioni e manuali" della piattaforma telematica https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/it/ppgare_doc_istruzioni.wp .

Per l'utilizzo della modalità telematica di presentazione delle offerte è necessario per l'Operatore Economico:

- Essere in possesso di firma digitale valida del soggetto che sottoscrive l'istanza di partecipazione e l'offerta;
- Essere in possesso di una casella di posta elettronica certificata (PEC)
- Registrarsi alla piattaforma telematica di gara raggiungibile al seguente indirizzo : <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti> ottenendo così una username e una password di accesso all'area riservata dell'operatore economico;
- Una volta ottenute le credenziali di accesso alla piattaforma telematica, accedere all'area riservata della sezione Bandi di gara in corso selezionare la procedura di gara di interesse e selezionare la voce "presenta offerta";

Avvertenza relative all'accesso al portale telematico:

al fine di caricare in modo ottimale la documentazione sul Portale Appalti deve essere connessa una sola utenza informatica / stazione personal computer e aperto un solo browser di navigazione per volta. Al termine di ogni sessione ricordarsi di effettuare il "logout".

tutti i file vengono caricati in sessione (una sorta di "memoria temporanea" del server) e non sono salvati in maniera permanente finché non viene premuto il pulsante "Salva documenti". Nel predisporre l'offerta economica sul Portale Appalti una volta inseriti importi o ribassi offerti il portale genera automaticamente un file PDF che deve essere scaricato e firmato digitalmente e ricaricato senza apportare alcuna modifica allo stesso;

Codice tributo per il versamento della marca da bollo (F24 2501).

In caso di raggruppamenti temporanei è necessario sia iscritto al portale almeno il capogruppo; sul mandante grava comunque l'obbligo di inserire nell'apposito campo il proprio codice fiscale e la propria PEC.

Sono ammessi a presentare offerta tutti i soggetti indicati dall'art. 45 del Codice.

Ai sensi dell'art. 80 comma 5 del Codice è vietata la partecipazione alla gara da parte di soggetti che si trovino in una situazione di controllo, ai sensi dell'art. 2359 del codice civile, o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, per i quali si accerti che la situazione di controllo o la relazione comporti che le relative offerte siano imputabili a un unico centro decisionale.

Tutti i concorrenti devono essere in possesso dei requisiti di carattere generale di cui all'art. 80 commi 1, 2, 4 e 5 del Codice.

Gli stessi andranno autocertificati attraverso l'apposito modello-D.G.U.E. .

In caso di esercizio provvisorio del curatore fallimentare ovvero di concordato preventivo con continuità aziendale la stazione appaltante accerterà che sussistano le condizioni previste dall'art. 110 commi 3,4,5 e 6 del Codice.

Ai sensi dell'art. 48 comma 7 del Codice 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.

ISTRUZIONI in CASO di PARTECIPAZIONE in RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO di CONCORRENTI o COSTITUENDO CONSORZIO ORDINARIO di CONCORRENTI ex ART. 48 del CODICE.

Le Imprese concorrenti possono partecipare, ai sensi dell'art. 45, comma 2 lettere d) ed e) del Codice, oltre che singolarmente, in raggruppamento temporaneo di imprese oppure in costituendo consorzio

ordinario di concorrenti di cui all'art. 2602 del Codice Civile anche in forma di società ai sensi dell'art. 2615 ter del Codice Civile, con l'osservanza della disciplina di cui all'art. 48 del Codice.

I requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del Codice devono essere posseduti e dichiarati da ciascuna delle Imprese raggruppate/consorziate.

Le Imprese che intendono partecipare alla gara in costituendo raggruppamento temporaneo o costituendo consorzio ordinario di concorrenti dovranno produrre, a pena di esclusione, fatto salvo quanto infra prescritto ai sensi dell'art. 83 comma 9 del Codice, singolarmente le dichiarazioni di cui al modello-D.G.U.E. sopra citato, nonché congiuntamente "DOMANDA di partecipazione" da cui risulti tale intendimento, con espressa indicazione dell'impresa designata capogruppo e mandataria nonché le quote di partecipazione al raggruppamento o al consorzio ordinario, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 48 del Codice e dall'art. 92 del D.P.R. n.207/2010 (di seguito Regolamento).

Il Raggruppamento costituendo o il Consorzio ordinario costituendo, produrrà la cauzione provvisoria intestata a tutte le Imprese facenti parti della costituenda associazione.

L'offerta congiunta dovrà essere sottoscritta, da tutte le Imprese che fanno parte del costituendo raggruppamento o del costituendo consorzio ordinario di concorrenti.

ISTRUZIONI in CASO di PARTECIPAZIONE di CONSORZI di CUI all'ART. 45 COMMA 2 LETT. B) o C) del CODICE.

Sono ammessi a partecipare alla gara i consorzi di cui all'art. 45 comma 2 lett. b) e c) del Codice, con la specificazione che il consorzio dovrà indicare, ai sensi dell'art. 48 comma 7 del codice, quali tra le imprese facenti parte del consorzio eseguiranno le prestazioni oggetto del presente appalto; a queste ultime è fatto divieto di partecipare, in qualunque altra forma, alla presente gara.

In caso di aggiudicazione, i soggetti consorziati esecutori dell'appalto non potranno essere diversi da quelli indicati in sede di gara.

Ai sensi del comma 7 bis dell'art. 48 del codice è consentito per le ragioni di cui ai commi 17, 18 e 19 del medesimo articolo, o per fatti o atti sopravvenuti, ai soggetti di cui all'art. 45 comma 2 lett. b) e c), designare ai fini dell'esecuzione dei lavori, un'impresa consorziata diversa da quella indicata in sede di gara, a condizione che la modifica soggettiva non sia finalizzata a eludere in tale sede la mancanza di un requisito in capo all'impresa consorziata

Sia il Consorzio che la/e Consorziate/e indicata/e quale esecutrice/i della prestazione in caso di aggiudicazione, dovranno produrre singolarmente le attestazioni e le dichiarazioni di cui al DGUE predisposto per la presente procedura di gara.

Tali consorzi sono invitati ad allegare copia dello statuto.

Trova altresì applicazione per i consorzi di cui alla lettera c) comma 2 dell'art. 45 del Codice quanto prescritto dall'art. 94 del Regolamento, quest'ultimo ancora vigente.

ISTRUZIONI in CASO di AVVALIMENTO ai sensi dell'ART. 89 del CODICE.

I concorrenti, singoli o associati di cui all'art. 45 del Codice, potranno soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui all'art. 83 comma 1 lett. b) e c) del Codice e art.61 del Regolamento, necessari per la partecipazione alla gara, avvalendosi delle capacità di altri soggetti, anche di partecipanti al raggruppamento o consorzio ordinario, a prescindere dalla natura giuridica dei suoi legami con questi ultimi, **nel rispetto di tutte le prescrizioni contenute nell'art. 89 del medesimo Codice e fermo restando l'espresso divieto del comma 11 del medesimo articolo.**

A tal fine i concorrenti dovranno produrre, nell'ambito del modello DGUE le dichiarazioni di cui al predetto art. 89 comma 1 e inserire nella busta contenente la documentazione amministrativa, l'originale o la copia autentica del contratto in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente e della Stazione appaltante a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto.

L'impresa ausiliaria dovrà rendere a sua volta espresse dichiarazioni di cui al citato articolo 89 contenute nel "Modulo Ausiliaria" allegato al presente disciplinare.

In particolare il contratto di avvalimento dovrà essere espresso in forma scritta con indicazione esplicita ed esauriente dei mezzi e dei requisiti messi a disposizione per tutta la durata dell'appalto, dell'oggetto e dell'onerosità o meno della prestazione.

Si precisa che più concorrenti non potranno avvalersi della stessa impresa ausiliaria e che l'impresa ausiliaria e il concorrente avvalente non possono partecipare contemporaneamente alla presente gara.

L'ausiliario non può avvalersi a sua volta di altro soggetto.

L'impresa ausiliaria sarà soggetta alla dimostrazione del possesso del requisito messo a disposizione dell'impresa avvalente.

L'inadempimento alle prescrizioni di cui ai precedenti capoversi comporta l'esclusione dalla gara.

Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido delle obbligazioni assunte con la stipula del contratto.

ISTRUZIONI in CASO di CESSIONE d'AZIENDA o di RAMO d'AZIENDA, TRASFORMAZIONE, INCORPORAZIONE o FUSIONE e/o SCISSIONE

Nel caso in cui la Società concorrente vanti la propria capacità economica e finanziaria, tecnica e professionale e la stessa derivi da una cessione o affitto d'azienda, o di ramo d'azienda, trasformazione, incorporazione o fusione e/o scissione e comunque nel caso in cui tali atti siano stati effettuati nell'anno antecedente la pubblicazione del presente bando di gara, il concorrente è invitato a includere tra i documenti richiesti per l'ammissione alla gara, copia autentica dell'atto concernente le modificazioni avvenute.

Si rammenta che i soggetti individuati dal comma 3 dell'art. 80 del Codice che hanno operato presso la società cedente, incorporata o le società fuse nell'anno antecedente la pubblicazione del bando ovvero che sono cessati dalla relativa carica in detto periodo, rientrano tra i soggetti che devono essere in possesso dei requisiti generali di cui al comma 1 dell'art. 80 del Codice.

3. REQUISITI DI AMMISSIONE E ULTERIORE DOCUMENTAZIONE NECESSARIA

Ferme restando le modalità di presentazione dell'offerta espressamente previste negli articoli successivi del presente Disciplinare, ai fini dell'ammissione alla gara, le Imprese partecipanti dovranno produrre la DOMANDA di partecipazione e riprodurre le dichiarazioni di cui al modello-D.G.U.E. .

Il concorrente attesta il possesso dei requisiti mediante dichiarazione sostitutiva in conformità alle previsioni del D.P.R. 445/2000 e s.m.i.

In ottemperanza al disposto dell'art. 83 comma 9 del Codice si precisa che le carenze di qualsiasi elemento formale della documentazione possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio. In particolare, in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e delle dichiarazioni, con esclusione di quelle afferenti all'offerta, 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.

Ai fini dell'ammissione alla gara, ogni operatore economico dovrà essere in possesso di:

- **ATTESTAZIONE di QUALIFICAZIONE**, in corso di validità e adeguata per Categoria e classifica, rilasciata da S.O.A. autorizzata, presentabile in fotocopia sottoscritta dal Legale Rappresentante e accompagnata da copia del documento di identità dello stesso, oppure relativa dichiarazione sostitutiva resa a termini di legge.

Si rammenta che il requisito della qualificazione deve sussistere al momento della scadenza per la presentazione delle offerte, permanere per tutta la durata del procedimento di gara e, nel caso in cui l'impresa risulti aggiudicataria, persistere per tutta la durata dell'appalto.

Nel caso di verifica triennale qualora avviata nei termini di cui all'art. 77 del regolamento (D.P.R.

n. 207/2010) e non ancora conclusa, si invita ad allegare copia del contratto di verifica stipulato con la SOA competente al fine dell'ammissione dell'impresa alla procedura di gara.
Nel caso di rinnovo, la procedura dovrà essere stata avviata nei termini di cui al comma 5 dell'art. 76 del predetto regolamento ossia almeno 90 giorni prima della scadenza della validità dell'attestazione SOA, e, qualora non ancora conclusa, si invita ad allegare copia del contratto di verifica stipulato con SOA autorizzata. Al fine dell'ammissione dell'impresa alla procedura di gara è altresì necessario che siano oggetto del contratto di rinnovo la/le categorie per idonea classifica interessate dalla presente procedura.
In difetto del rispetto dei suddetti termini l'impresa sarà considerata priva di valida attestazione SOA.

CATEGORIE DI CUI SI COMPONE L'APPALTO:

Categoria Unica OS24 (Verde e arredo urbano) € 147.540,98# (IVA esclusa).

Il concorrente dovrà essere qualificato mediante possesso della predetta categoria nella classifica sopra indicata. E' ammesso il subappalto nel rispetto dell'art. 105 comma 2 del Codice.

Eseguibile dal concorrente se direttamente qualificato (quale impresa singola o mandante di costituendo raggruppamento verticale). Il concorrente non in possesso della necessaria qualificazione può utilizzare l'istituto dell'avvalimento, ovvero ricorrere al subappalto, nei limiti del 30% dell'importo complessivo del contratto, ai sensi dell'art. 105, comma 2, del Codice.

Il superamento di tale limite in sede di offerta, in assenza di qualificazione idonea a coprire per intero l'importo delle categorie richieste secondo le regole del presente disciplinare, comporta l'esclusione.

Si rammenta inoltre che ai sensi del predetto art. 105 suddetto comma 4 lett. a) l'affidatario del subappalto non dovrà aver partecipato alla presente procedura di gara.

Ai sensi del comma 2 dell'art. 61 del D.P.R. n. 207/2010 (Regolamento) "la qualificazione in una categoria abilita l'impresa a partecipare alle gare e a eseguire i lavori nei limiti della propria classifica incrementata di un quinto; nel caso di imprese raggruppate o consorziate la medesima disposizione si applica con riferimento a ciascuna impresa raggruppata o consorziata, a condizione che essa sia qualificata per una classifica pari ad almeno un quinto dell'importo dei lavori; nel caso di imprese raggruppate o consorziate la disposizione non si applica alla mandataria ai fini del conseguimento del requisito minimo di cui all'articolo 92, comma 2" del Regolamento.

Sono ammessi i raggruppamenti di tipo misto.

Dovrà essere inoltre allegata, la seguente documentazione:

- **"PASSOE" di cui all'art. 2, comma 3.2, Deliberazione n. 111 del 20 dicembre 2012 dell'Autorità e successivo aggiornamento avvenuto con Deliberazione n. 157 del 17 febbraio 2016.**

Si evidenzia che la documentazione comprovante il possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico organizzativo e economico finanziario per la partecipazione a gara è acquisita, fino all'entrata in vigore del decreto di cui all'art. 81 comma 2 del codice, presso la Banca dati nazionale dei contratti pubblici, e che la stazione appaltante verificherà il possesso dei requisiti sopra indicati attraverso il sistema AVCPASS, reso disponibile da AVCP con la suddetta delibera attuativa. Conseguentemente tutti i soggetti interessati a partecipare alla presente procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema AVCPASS accedendo all'apposito link sul portale dell'Autorità secondo le istruzioni ivi contenute, nonché acquisire il "PASSOE" di cui sopra.

NOTA BENE: Il "PASSOE" dovrà essere prodotto da tutte le singole imprese facenti parte di un R.T.I. o di un consorzio (costituendi o già costituiti) e da tutte le imprese per le quali il Consorzio concorre (nel caso di Consorzio di cooperative e di Consorzi stabili).

- **Documentazione comprovante la prestazione della garanzia ai sensi e per gli effetti dell'art. 93 del codice nella misura del 2% della capienza dell'accordo quadro.**

La garanzia dovrà avere validità di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e contenere la previsione della rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta della stazione

appaltante, nonché inoltre la rinuncia espressa all'eccezione di cui all'art. 1957 comma 2 del Codice Civile.

La stessa potrà essere effettuata, a scelta del concorrente, mediante:

- bonifico bancario intestato alla Banca UNICREDIT - Agenzia Via Garibaldi 1: TESORERIA COMUNE DI GENOVA - DEPOSITI CAUZIONALI PROVVISORI IBAN IT72X0200801459000101771767;
- fideiussione rilasciata da imprese bancarie assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'art. 106 del D.Lgs. n. 385/1993, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'art. 161 del D.Lgs. n. 58/1998 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa e, da intestarsi a STAZIONE UNICA APPALTANTE – Comune di Genova, Via Garibaldi 9 – 16124 GENOVA

Le Imprese partecipanti alla gara potranno presentare una cauzione d'importo ridotto nei casi e con le modalità di cui al comma 7 del predetto art. 93.

Dovrà inoltre essere resa, a pena di esclusione, dichiarazione espressa comprovante, ai sensi del comma 8 del predetto art. 93, l'impegno di un fidejussore a rilasciare garanzia fidejussoria per l'esecuzione del contratto con le modalità e per gli importi di cui all'art. 103 del codice, in caso di aggiudicazione della gara.

Tale garanzia, ai sensi del comma 9 del predetto art. 93 sarà svincolata contestualmente alla comunicazione ai concorrenti dell'aggiudicazione e comunque non oltre 30 giorni dalla stessa, salvo il caso che la procedura debba essere riaperta per i casi previsti dalla vigente legislazione.

Si evidenzia che la cauzione provvisoria verrà incamerata qualora:

- L'aggiudicatario si rifiuti di sottoscrivere il contratto ovvero non si presenti, senza giustificato motivo alla stipula del contratto stesso.
 - L'aggiudicatario non fornisca la documentazione necessaria a comprovare la sussistenza dei requisiti dichiarati ovvero qualora la documentazione prodotta o comunque acquisita dall'Amministrazione dimostri che l'aggiudicatario ha reso dichiarazioni non veritiere.
- **Copia della ricevuta di pagamento** del contributo previsto dalla Delibera dell'A.N.A.C. n.157 del 17/02/2016, da effettuare, a pena d'esclusione, entro la data di scadenza per la presentazione delle offerte.

Accordo Quadro CC2018-20 Municipio Medio Ponente - – CIG 7942631273

Le istruzioni operative relative al pagamento della suddetta contribuzione sono pubblicate e consultabili al seguente indirizzo internet: <http://www.avcp.it/riscossioni.html> .

4. SOPRALLUOGO OBBLIGATORIO

Per partecipare alla gara i concorrenti dovranno effettuare obbligatoriamente un sopralluogo presso aree significative per gli interventi che si andranno a realizzare, anche relative ad interventi similari già eseguiti con altri appalti, con accompagnamento di personale della Civica Amministrazione.

La mancata effettuazione del sopralluogo sarà causa di esclusione dalla procedura di gara

La richiesta dovrà indicare l'indirizzo/numero di fax e/o posta elettronica, cui indirizzare la convocazione nonché il numero dei partecipanti al sopralluogo (preferibilmente un solo soggetto per impresa richiedente) indicando per ogni partecipante nome e cognome e il titolo (es. Legale rappresentante, Direttore tecnico, procuratore, dipendente).

Il sopralluogo può essere effettuato nei soli giorni stabiliti e comunicati dalla stazione appaltante con un minimo di 3 giorni in anticipo e secondo le modalità operative che verranno di seguito indicate.

Il sopralluogo potrà essere effettuato da un **rappresentante legale** o da un **direttore tecnico** del concorrente, come risultanti da certificato CCIAA/Albo/Registro o da soggetto diverso munito di delega,

purché **dipendente** dell'operatore economico concorrente o da un soggetto diverso purché munito di **procura notarile**.

In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario, sia già costituiti che non ancora costituiti, in relazione al regime della solidarietà di cui all'art. 37, comma 5, del Codice, il sopralluogo può essere effettuato da uno dei soggetti dinanzi indicati per tutti gli operatori economici raggruppati o consorziati, purché munito delle deleghe di tutti i suddetti operatori.

In caso di consorzio di cooperative, consorzio di imprese artigiane o consorzio stabile, il sopralluogo deve essere effettuato a cura del consorzio oppure dell'operatore economico consorziato indicato come esecutore dei lavori.

Identificazione delle persone che si recano per effettuare la visita dei luoghi:

- **il legale rappresentante** è riconosciuto a mezzo carta d'identità e copia attestazione SOA o CCIAA da consegnare in copia in sede di sopralluogo;
- **il direttore tecnico** dell'impresa è riconosciuto a mezzo carta d'identità e copia attestazione SOA o CCIAA da consegnare in copia in sede di sopralluogo
- **il procuratore** speciale a mezzo carta d'identità e in forza di procura a mezzo atto notarile da consegnare in copia in sede di sopralluogo
- **il dipendente** dell'impresa concorrente a mezzo carta d'identità e autocertificazione che attesti la sua qualità di dipendente, o dichiarazione resa dal legale rappresentante, o documentazione equipollente da consegnare in copia in sede di sopralluogo (a titolo esemplificativo estratto Unilav).

Dell'avvenuta presa visione verrà rilasciato attestato di visita dei luoghi contenente gli estremi identificativi del concorrente.

Tutta la documentazione idonea al riconoscimento della figura professionale che effettua il sopralluogo deve essere consegnata al tecnico che rilascia copia dell'attestato di visita dei luoghi e ne verbalizzerà l'esatta presenza (ed eventualmente, in copia semplice, inserita nella documentazione amministrativa all'interno della Busta 1: documentazione amministrativa)

Il sopralluogo andrà prenotato contattando i seguenti riferimenti, entro e NON oltre 10 giorni solari prima della scadenza del termine di presentazione delle offerte

Referente per il sopralluogo:

- geom. Giorgio SOMMARIVA - Comune di Genova – Municipio Medio Ponente - Area Tecnica – tel. 010/5579312- 010/5579313 – municipio6areatecnica@comune.genova.it;

All'atto del sopralluogo ciascun incaricato dovrà sottoscrivere il documento di avvenuto sopralluogo, il cui fac-simile è allegato al presente disciplinare.

Detto attestato potrà essere inserito nella BUSTA 1 – “documentazione amministrativa”.

5. MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto, ai sensi dell'art. 36 comma 9-bis del Codice, sarà aggiudicato secondo il criterio del **minor prezzo** inferiore a quello posto a base di gara e, ai sensi dell'art. 97 comma 8 del Codice, con l'**esclusione automatica delle offerte** che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla **soglia di anomalia individuata ai sensi dell'art. 97, comma 2) del Codice**.

Si precisa che qualora venisse estratto il metodo di cui alla lettera b) per “somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi” si deve intendere “somma dei ribassi offerti dai concorrenti ammessi dopo l'operazione matematica del taglio delle ali” (interpretazione del Consiglio di Stato, Sez. V, sentenza n. 435 del 23.1.2018).

Qualora il numero delle offerte ammesse sia inferiore a dieci, ai sensi del comma 8 dell'art. 97 del Codice, non si procederà all'esclusione automatica e verrà effettuata la verifica di anomalia della migliore offerta fino alla concorrenza della soglia determinata ai sensi dell'art. 97 comma 2 del Codice.

Ai sensi del comma 3-bis dell'art. 97 qualora il numero delle offerte ammesse sia inferiore a cinque, non si procederà alla determinazione della soglia di anomalia, ma ai sensi dell'art. 97 comma 6 ultimo periodo

del Codice la Stazione appaltante potrà discrezionalmente valutare la congruità di un'offerta che appaia anormalmente bassa, sulla base di elementi specifici. In tali casi non si potrà procedere all'esclusione dell'offerente senza una previa convocazione dello stesso a conclusione del contraddittorio.

6. PROCEDURA DI GARA

Nel giorno fissato per la seduta pubblica, nel corso della medesima, sulla base della documentazione contenuta nei plichi telematici presentati, si procederà alla verifica della correttezza formale della documentazione.

Saranno ammessi a presentare eventuali osservazioni i soggetti muniti di idoneo documento comprovante la legittimazione ad agire in nome e per conto delle società partecipanti alla gara (legali rappresentanti, procuratori, delegati).

Saranno esclusi dalla gara i concorrenti che non avranno superato la verifica di cui sopra.

La Stazione Appaltante esclude i concorrenti in caso di irregolarità essenziali non sanabili consistenti in carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa. Non sono inoltre sanabili, e comportano l'esclusione, le irregolarità afferenti l'offerta.

Sempre in seduta pubblica e comunque prima dell'apertura delle offerte economiche, si procederà al sorteggio di uno dei metodi di cui al comma 2 dell'art. 97 del Codice.

7. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

La gara in oggetto verrà espletata in modalità completamente telematica, attraverso la piattaforma di e-procurement denominata d'ora in poi "Piattaforma" disponibile al seguente indirizzo web: <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti>

Per l'ammissione alla gara il plico elettronico dovrà pervenire mediante l'utilizzo della Piattaforma entro il termine perentorio indicato nel bando di gara.

Non saranno ammesse offerte presentate in modalità cartacea o via PEC.

Ad avvenuta scadenza del sopraddetto termine non sarà riconosciuta valida alcuna offerta, anche se sostitutiva o aggiuntiva a quella precedente.

Qualora le dichiarazioni e/o attestazioni e/o offerta, richieste in capo al legale rappresentante, siano sottoscritte da un soggetto diverso dallo stesso e quindi da un procuratore (generale o speciale) il concorrente dovrà produrre copia della procura (generale o speciale).

Nessun rimborso è dovuto per la partecipazione all'appalto, anche nel caso in cui non si dovesse procedere all'aggiudicazione.

La Piattaforma telematica prevede il caricamento delle seguenti buste/plichi telematici:

- a) busta telematica A - Contenente DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA
- b) busta telematica B - Contenente OFFERTA ECONOMICA

Per ciascun singolo file da inviare e di cui è composta l'offerta, ciascun Operatore Economico ha a disposizione una capacità pari alla dimensione massima di 10 MB per il singolo file e di 30 MB per ciascuna Busta telematica.

BUSTA telematica A: DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA .

In una prima busta telematica dovranno essere inseriti, fatto salvo quanto disposto dall'art. 83 comma 9 del codice, i seguenti documenti digitali:

- ✓ Istanza di partecipazione;
- ✓ Le clausole d'integrità

- ✓ il modello DGUE;
- ✓ la garanzia provvisoria;
- ✓ se necessarie adeguate certificazioni di cui all'art. 93 comma 7 del codice o dichiarazione sostitutiva;
- ✓ l'attestazione comprovante il pagamento del contributo all'Autorità;
- ✓ dichiarazione di subappalto;
- ✓ gli altri documenti richiesti in caso di partecipazione di R.T.I. o di Consorzio;
- ✓ eventuale copia della procura (generale o speciale);
- ✓ "PASSOE" di cui all'art. 2, comma 3.2, delibera n. 111 del 20 dicembre 2012 dell'Autorità;
- ✓ Saranno inoltre inseriti in tale prima busta:
- ✓ copia della attestazione SOA;
- ✓ copia del verbale di avvenuto sopralluogo;
- ✓ Dichiarazione di impegno a fornire garanzia totale, per quanto concerne le attrezzature ludiche o parti di ricambio e di arredo, nella quale risulti specifica attestazione a garantire eventuali difetti di fabbricazione secondo le indicazioni ed i termini di cui all'art.3 del C.S.A. ;
- ✓ Dichiarazione di impegno a produrre polizza assicurativa per la responsabilità civile, di durata pari ad anni 5 (cinque), a copertura di ogni responsabilità civile da sinistri determinati da singoli o globali difetti di fabbricazione e/o per errata/non conforme posa, per un massimale minimo di almeno €. 1.000.000 per sinistro, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa CEE, DPR 224/88 e successive modifiche, prima della presa in consegna dell'opera da parte della Civica Amministrazione secondo le indicazioni ed i termini di cui all'art.3 del C.S.A.;

Tutti documenti dovranno essere caricati sul portale e sottoscritti digitalmente qualora richiesto.

BUSTA telematica B: OFFERTA ECONOMICA

In tale **seconda busta telematica** dovrà essere inserita, a pena di esclusione, l'offerta economica.

L'offerta ECONOMICA dovrà essere formulata compilando i relativi campi presenti nella Piattaforma e ottenendo la generazione automatica del modulo d'offerta, che andrà sottoscritto digitalmente e caricato sul portale. Tale modulo dovrà essere sottoscritto digitalmente dal rappresentante dell'Impresa partecipante ovvero in caso di Raggruppamento temporaneo d'impres e in caso di costituendi consorzi ordinari di concorrenti non ancora costituiti, da tutti i rappresentanti muniti degli idonei poteri.

Ai fini dell'assolvimento dell'apposizione del bollo il concorrente dovrà inserire nella busta telematica B - Contenente OFFERTA ECONOMICA scansione del modello f24 attestante il pagamento oppure scansione del modulo offerta con l'apposizione della marca da bollo debitamente annullata.

L'offerta, dovrà avere la validità di 180 giorni dalla data di scadenza del termine della sua presentazione.

Con il solo fatto della presentazione dell'offerta s'intendono accettati da parte dei concorrenti tutti gli oneri, atti e condizioni del presente capitolato speciale e degli allegati ad esso annessi.

Non saranno ritenute ammissibili le offerte economiche contenenti riserve o condizioni.

Ai sensi del predetto art. 95 comma 10 del Codice, si rammenta inoltre, che il concorrente deve indicare nell'offerta economica, pena l'inammissibilità della stessa, sia i propri costi della manodopera, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 97 comma 5 lett. d), che i costi interni aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

8. AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA

Il risultato definitivo della gara sarà formalizzato con successivo provvedimento di aggiudicazione definitiva, subordinato all'esito positivo delle verifiche e controlli inerenti i requisiti di carattere generale e speciale richiesti, ivi compresa la verifica da parte del RUP del rispetto di quanto previsto all'articolo 97, comma 5, lettera d) del Codice (rispetto dei minimi salariali retributivi) da parte del primo in graduatoria.

Si rende inoltre noto che all'interno dell'appalto sono previste c.d. attività sensibili ai sensi dell'art. 1 comma 53 della Legge n. 190/2012. Secondo quanto previsto dall'art. 1 comma 52 della predetta Legge n. 190/2012, **l'Impresa che procederà all'esecuzione delle predette attività dovrà, al fine di addivenire all'aggiudicazione definitiva e conseguente stipula del contratto oppure del relativo svolgimento, dimostrare di essere inserita presso la WHITE LIST della Prefettura competente, lo stesso dicasi nel caso in cui le predette attività vengano svolte da un subappaltatore.**

Si rammenta inoltre che il presente Accordo quadro soggiace alla convenzione sottoscritta tra la Prefettura, il Comune di Genova e le Società aderenti, in data 18/09/2012 con atto a rogito Segretario Generale del Comune di Genova Dott. Vincenzo Del Regno Repertorio 67397, registrata il 25/09/2012 al n. n.14296 serie 1T, prorogata in ultimo in data 23 dicembre 2015 e che pertanto per l'aggiudicatario si procederà ad apposita richiesta per informativa antimafia fatto salvo il caso in cui sia inserito presso la WHITE LIST della Prefettura competente.

L'aggiudicatario, ha l'obbligo di produrre la documentazione necessaria per procedere alla stipulazione del contratto (cauzione definitiva, versamento spese contrattuali e ogni altro documento propedeutico) entro e non oltre il termine comunicato dalla Stazione Unica Appaltante.

9. ALTRE INFORMAZIONI

La Civica Amministrazione si riserva la facoltà di non procedere all'aggiudicazione qualora, ai sensi dell'art. 95 comma 12 del codice, nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, senza che in tal caso i concorrenti stessi ammessi all'apertura dell'offerta economica possano avanzare richieste di indennizzo o risarcimento.

La Civica Amministrazione si riserva altresì di procedere allo scorrimento della graduatoria in ogni caso in cui si renda necessario.

Tutte le comunicazioni e gli scambi d'informazioni tra il Comune e i concorrenti avverranno nel rispetto dell'art. 76 del codice.

10. INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dal D. Lgs. n. 196/2003, si avvisa che i dati raccolti nel corso della procedura di espletamento della gara e di stipulazione del contratto saranno trattati ai soli fini previsti dalla normativa di settore, dalla normativa in materia di semplificazione amministrativa ovvero in caso di richiesta di accesso agli atti o di ricorso all'autorità giudiziaria.

11. CHIARIMENTI

Le informazioni inerenti il presente appalto dovranno essere richieste tramite il portale telematico.

I chiarimenti resi dalla stazione appaltante, nonché le risposte ai quesiti di particolare interesse per tutti i partecipanti verranno resi noti sul portale mediante comunicazione pubblica fino a sei giorni antecedenti la scadenza del bando, purché pervengano entro gli otto giorni antecedenti la scadenza dei termini di presentazione delle offerte. Sul portale verranno altresì comunicate le date delle sedute pubbliche, successive alla prima; sarà pertanto cura dei concorrenti accedere periodicamente alla piattaforma, per verificare eventuali aggiornamenti, senza poter eccepire alcunché in caso di mancata consultazione.

12. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti da contratto sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di Genova, rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

FAC SIMILE DICHIARAZIONE SUB-APPALTO

da rendersi compilato mediante videoscrittura o analogo sistema

Spett.le Comune di Genova - Stazione Unica Appaltante del Comune di Genova

Il Signor nato a il nella sua
qualità di e come tale legale
rappresentante dell'impresa con
sede in Codice Fiscale e/o Partita I.V.A. registro
Ditte n. Iscrizione Camera di Commercio n. della Provincia di
.....

Oppure in caso di Costituendo Raggruppamento Temporaneo d'Imprese:

Il Signor nato a il nella sua
qualità di e come tale legale
rappresentante dell'impresa con
sede in Codice Fiscale e/o Partita I.V.A. registro
Ditte n. Iscrizione Camera di Commercio n. della Provincia di
.....

e Il Signor nato a il nella sua
qualità di e come tale legale
rappresentante dell'impresa con
sede in Codice Fiscale e/o Partita I.V.A. registro
Ditte n. Iscrizione Camera di Commercio n. della Provincia di
.....

in relazione alla procedura aperta del giorno _____ per il conferimento
in appalto dei lavori relativi a “ _____ ”

DICHIARA/DICHIARANO

- conscio/i del limite del 30% di cui all'art. 105 del Codice, ed essendo a conoscenza del divieto
normativo di subappalto, di cui al medesimo art. 105 comma 4 lett. a), a favore di impresa che abbia
partecipato alla presente gara

di voler affidare in subappalto:

a) le seguenti attività facenti parte della categoria prevalente:

b) la categoria scorporabile nella misura del

IL RAPPRESENTANTE o i RAPPRESENTANTI in caso di costituendo R.T.I.

Documento sottoscritto digitalmente

FAC-SIMILE DI “SCRITTURA PRIVATA” COSTITUENDO R.T.I. (da rendersi compilato mediante videoscrittura o analogo sistema)

Spett.le Comune di Genova - Stazione Unica Appaltante del Comune di Genova

OGGETTO:

L'anno _____ il giorno _____, i sottoscritti:

- Signor _____, nato a _____ il _____ e residente in _____ via _____ in qualità di _____ e, come tale Rappresentante dell'Impresa _____ con sede in _____ via _____ codice fiscale/partita I.V.A. _____;
- Signor _____, nato a _____ il _____ e residente in _____ via _____ in qualità di _____ e, come tale Rappresentante dell'Impresa _____ con sede in _____ via _____ codice fiscale/partita I.V.A. _____;

p r e m e s s o

- che la Stazione appaltante intende affidare, mediante procedura aperta l'appalto in oggetto;

d i c h i a r a n o

- che intendono partecipare all'appalto per l'assegnazione dei lavori di cui in oggetto in Raggruppamento Temporaneo di Imprese (Consorzio ordinario d'impresa)
- orizzontale,
- verticale
- misto

ai sensi e per gli effetti dell'art. 48 del Codice, e che in caso di aggiudicazione della gara, i predetti soggetti si impegnano a conferire mandato collettivo, speciale, gratuito e irrevocabile con rappresentanza all'impresa _____ che sarà designata Mandataria;

- che l'offerta economica sarà sottoscritta congiuntamente sia dall'impresa designata quale mandataria sia dalla/e mandante/i;
- che i lavori saranno eseguiti dalle singole Imprese nei limiti delle **specifiche quote di partecipazione e delle categorie di lavorazioni rispettivamente assunte** che sono le seguenti:
 - mandataria: _____
 - mandante: _____
 - mandante: _____

I RAPPRESENTANTI o i PROCURATORI delle SOCIETA' delle Imprese raggruppande

documento sottoscritto digitalmente

FAC-SIMILE “Modulo Ausiliaria”

Spett.le Comune di Genova Stazione Unica Appaltante del Comune

OGGETTO: Procedura aperta per l’affidamento di.....

L’anno il giorno, il Sottoscritto nato
..... a il e residente in Via in qualità di
..... e, come tale Rappresentante dell’Impresa con sede in
..... Via Codice Fiscale/Partita I.V.A. CODICE ISTAT
..... Codice catasto e-mail fax PEC
..... telefono

conscio della responsabilità che assume e delle sanzioni penali stabilite dal D.P.R. n. 445/2000 art. 76, e con riferimento all’appalto in oggetto;

D I C H I A R A

- di essere a conoscenza che la stazione appaltante eseguirà in corso d’esecuzione dell’appalto verifiche sostanziali circa l’effettivo possesso dei requisiti e delle risorse oggetto dell’avvalimento da parte di codesta impresa ausiliaria, nonché l’effettivo impiego delle risorse medesime nell’esecuzione dell’appalto, e che pertanto le prestazioni oggetto del contratto sono svolte direttamente dalle risorse umane e strumentali di codesta impresa ausiliaria

- che non partecipa, se non in veste di ausiliaria, in alcuna altra forma alla presente gara e che possiede i requisiti tecnici e le risorse oggetto di avvalimento

E S’ I M P E G N A

Nei confronti del Comune di Genova ed esclusivamente nei confronti dell’Impresa, concorrente alla presente gara d’appalto, a mettere a disposizione, per tutta la durata dell’appalto, le risorse necessarie, di cui è carente il concorrente sopra indicato e a tal scopo allega originale o copia conforme del contratto avvalimento e attestazione SOA in corso di validità.

per l’Impresa Ausiliaria

il RAPPRESENTANTE o il PROCURATORE DELLA SOCIETA’

documento sottoscritto digitalmente



COMUNE di GENOVA

MUNICIPIO MEDIO PONENTE
Area Tecnica

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018-20

Importo Lavori triennale €. 147.540,98# (oltre I.V.A.)

CUP B37D18001000004

CIG 7942631273

Il Progettista
(geom. Anna Mura)

Il Responsabile del Procedimento
(geom. Giorgio Sommariva)

Art 1 - Oggetto dell'appalto

La Stazione Appaltante intende concludere, al fine ottimizzare l'utilizzo di spazi pubblici aperti per la cittadinanza, un accordo quadro con un unico operatore, per l'acquisizione di prestazioni di manutenzione straordinaria, parziali rifacimenti e apprestamenti di nuove attrezzature ludico ricreative e arredi urbani in genere, in aree verdi ubicate nel territorio di competenza del Municipio VI Medio Ponente.

L'accordo quadro si estende automaticamente ad ogni area pubblica in genere che dovesse entrare a far parte del patrimonio del Comune di Genova, a qualsiasi titolo, anche successivamente alla propria stipula, senza che l'Impresa Aggiudicatrice possa avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie

Dovrà inoltre essere garantita l'eventuale attività di pronto intervento funzionale alla rimozione di situazioni che precludano lo svolgimento in sicurezza dell'uso a cui gli tali spazi sono destinati; L'attivazione del suddetto pronto intervento dovrà comunque avvenire entro e non oltre le successive 8 ore, dall'avvenuta ricezione da parte dell'Impresa della richiesta d'intervento - anche telefonica - di intervento.

A tal fine l'Impresa appaltatrice dovrà indicare nell'offerta un esatto recapito postale, telefonico e aziendale in Genova e disporre di una sede operativa nell'ambito del territorio del Comune di Genova, e comunque entro 50 km dallo stesso; dovrà inoltre essere sempre reperibile, anche nelle ore notturne e giornate festive.

L'Accordo Quadro verrà eseguito attraverso la sottoscrizione di uno o più contratti attuativi, in cui verranno indicati termini e modalità di attivazione, eventualmente correlati da ordini di servizi.

L'accordo quadro riguarda la regolamentazione dell'affidamento dei lavori e ogni contratto da esso derivante è stipulato "a misura" ai sensi dell'art. 3, lettera eeeee), del Codice.

Modalità e tempi degli interventi riparativi saranno indicati nei suddetti contratti attuativi.

Fermo restando l'applicazione delle relative penali, il venir meno dell'obblighi contrattuali di cui sopra sarà considerato tale da compromettere la buona riuscita dei lavori, ai sensi dell'art. 108 D. Lgs 50/2016.

I documenti contabili tenuti dal Direttore dei Lavori saranno, al termine dei lavori, riuniti in un unico documento finale di sintesi.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture in opera e le provviste necessarie per rendere le lavorazioni compiute secondo le condizioni previste dal presente capitolato speciale d'appalto, conformemente alle caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative stabilite di volta in volta in occasione di ogni singola commissione.

Per le lavorazioni di cui ai precedenti commi, ed in particolare per la fornitura in opera di strutture ludiche o parti di esse, saranno riconosciuti all'appaltatore gli oneri derivanti dall'applicazione puntuale dei prezzi capitolari, costituiti - nel caso di specie - **dal listino prezzi al pubblico - anno 2018** - dello specifico produttore, al netto del ribasso offerto in sede di gara, oltre che , nel caso di lavorazioni non comprese, al prezzario Opere Edili - Regione Liguria - Anno 2018, con le stesse modalità di applicazione dello sconto.

Art 2 - Definizione economica e durata

L'accordo quadro avrà la durata di anni **3 (tre)** a decorrere dal momento della stipula.

Per durata si intende il termine entro il quale possono essere stipulati i singoli contratti di appalto (ordinativi), subordinatamente al reperimento della relativa copertura finanziaria; la stazione appaltante si riserva di prorogarne il termine di scadenza per un periodo non superiore a sei mesi alle stesse condizioni economiche di aggiudicazione.

La Stazione Appaltante non si assume alcuna responsabilità in ordine alla quantità di lavori che sarà effettivamente ordinata. Pertanto l'impresa aggiudicataria non può esercitare nei confronti della Stazione Appaltante alcuna pretesa a titolo risarcitorio e/o di indennizzo, ivi compreso qualsivoglia rimborso delle spese in ragione della partecipazione alla procedura di gara a causa di una minore richiesta di lavori rispetto a quelli previsti.

Per la natura non programmabile degli interventi, non è possibile determinare - a priori - gli oneri della sicurezza, che risultano pertanto stimati in larga massima, per essere quantificati a misura in sede di definizione dei singoli interventi, ove ne ricorrano le condizioni.

Gli stessi oneri saranno liquidati analiticamente a misura sulla base degli apprestamenti effettivamente eseguiti o sostenuti, rinunciando - l'appaltatore - ad ogni pretesa per quelli non attuati.

L'importo lavori del contratto Accordo Quadro risulta pari a **€. 147.540,98#** oltre I.V.A. pari a **€. 32.459,02#** per totali **€. 180.000,00#**.

Al netto degli oneri fiscali l'importo posto a base di gara, da assoggettare a sconto, risulta pari a **€. 134.040,98#**, gli oneri della sicurezza, da computarsi a misura, non soggetti a ribasso, assommano a **€. 6.000,00#**, le lavorazioni in economia, parzialmente assoggettate a ribasso secondo le modalità e contenuti di cui al successivo art.12, risultano pari a **€. 7.500,00#**.

Per ciò che attiene il costo del lavoro, considerata la modalità di attuazione delle lavorazioni nei diversi cantieri, l'incidenza percentuale è stimata al **30.00%** pari ad **€. 31.212,00#**, depurato delle spese generali e utili (26,50%).

L'indicazione dell'ammontare degli oneri della sicurezza rappresenta la stima dei relativi costi; gli stessi saranno liquidati analiticamente a misura sulla base di quanto effettivamente eseguito o sostenuto, rinunciando ad ogni pretesa per quello non attuato

Qualora per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 81/2008 e successive Integrazioni e modificazioni, risultasse una percentuale d'incidenza di tali oneri diversa, esclusivamente per tali interventi saranno applicati gli oneri della sicurezza effettivi, così come quantificati nei relativi piani di sicurezza.

Poiché in casi straordinari, la Civica Amministrazione potrebbe avere necessità di procedere all'acquisto di materiali e/o strutture ludiche della medesima tipologia ma realizzate da produttori non ricompresi nell'allegato elenco, la ditta partecipante deve necessariamente impegnarsi a praticare la percentuale unica di sconto offerta in sede di gara anche sui prezzi di tali prodotti occasionalmente ed eccezionalmente richiesti.

Il ribasso offerto per l'accordo quadro non inciderà sulla capienza dello stesso, ma sarà applicato sui singoli prezzi capitolari.

Art 3 - Definizione tecnica

I contratti applicativi derivanti dalla conclusione dell'Accordo Quadro sono stipulati interamente "a misura" ai sensi dell'art. 59, comma 5-bis, del Codice e ai sensi dell'articolo 3 lettera eeeee) del Codice.

Trattandosi d'interventi di manutenzione straordinaria, non programmabili in questa sede, non è possibile una indicazione quantitativa delle opere o un livello di definizione dei documenti progettuali ulteriore rispetto a quanto contenuto nel presente capitolato. Le opere e forniture di cui al presente affidamento si possono ritenere, sommariamente e non esaustivamente, identificate nella fornitura dei materiali e relativa posa in opera nonché ogni manodopera, noleggio e assistenza tecnica, necessari per corredare le aree municipali di attrezzature ludico-ricreative, idonee per un utenza infantile, giovanile e/o adulta, nonché quanto necessario per verificare e certificare la rispondenza alle relative norme UNI vigenti ed attestare il corretto montaggio delle attrezzature stesse.

A titolo esemplificativo si elencano le lavorazioni ed i principali elementi che sono intesi far parte del contratto:

- Demolizioni e/o rimozioni di strutture e attrezzature ludiche esistenti;
- Fornitura e posa degli elementi e delle attrezzature ludico-ricreative idonee per un utenza infantile, giovanile e/o adulta;
- Fornitura e posa di pavimentazione antitrauma - eventualmente necessaria - conforme alla normativa UNI-EN 1177;
- Fornitura e posa di cordolatura per delimitazione;

- Fornitura e posa di manufatti da posizionarsi a corredo di elementi arborei, siepi e piante in generale;
- Fornitura e posa di elementi d'arredo urbano;
- opere di finitura di qualunque tipo ad esempio: riparazione, sostituzione e realizzazione di carpenteria metallica ed in legno, tinteggiature e verniciature;

Al termine della posa dell'attrezzatura ludica, l'Appaltatore è tenuto, senza che la struttura organizzativa del Comune ne faccia esplicita richiesta, a rilasciare:

- certificazione strutturale attestante che il processo di impregnazione del legno sia di tipo AB atossico, che l'acciaio utilizzato sia inox e/o esente da ruggine, le plastiche utilizzate siano assolutamente atossiche e comunque, che ciascun materiale risulti idoneo e normativamente conforme per la specifica destinazione d'uso richiesta.
- Certificazione di conformità della attrezzatura o sue parti alle norme EN 1176, EN 1177 ed UNI 11306, in copia autentica, espressamente e chiaramente riferito ad ogni prodotto offerto;
- La certificazione di corretto montaggio, dove dovrà essere espressamente indicato che la struttura gioco è conforme alle norme UNI vigenti, che risulta correttamente assemblata e posta in opera in conformità alle norme UNI EN 1176 e che la pavimentazione antitrauma, comunque realizzata a corredo della stessa, sia conforme alle norme UNI EN 1177 e sia idonea all'altezza di caduta libera del gioco.
- Una scheda dettagliata relativa alla tipologia e frequenza di manutenzione delle varie attrezzature.

L'Impresa si dovrà impegnare a fornire garanzia totale, per quanto concerne le attrezzature ludiche o relative parti di ricambio e di arredo, mediante presentazione di un proprio documento, **da produrre in sede di offerta**, nel quale risulti specifica attestazione di impegno atto a garantire:

- Sostituzione gratuita di tutti i pezzi soggetti a difetto di fabbricazione esclusi i danneggiamenti dovuti ad atti palesemente vandalici: **periodo di 5 (cinque) anni**;
- parti strutturali in legno impregnato contro la marcescenza, i telai di assemblaggio in ferro zincato e verniciato o in acciaio inox contro la corrosione, i pannelli in laminato plastico e le parti in vetroresina contro lo sfaldamento : **periodo di 10 (dieci) anni**;
- i pannelli in multistrato laccato contro lo sfaldamento, le molle in acciaio contro la rottura, le reti e le corde di arrampicata contro lo sfibramento: **periodo di 5 (cinque) anni**,

Tutti i beni forniti e posati dovranno essere coperti da polizza assicurativa per la responsabilità civile, di durata pari ad anni 5 (cinque), a copertura di ogni responsabilità civile da sinistri determinati da singoli o globali difetti di fabbricazione e/o errata/non conforme posa, per un massimale minimo di almeno **€ 1.000.000** per sinistro, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa CEE, DPR 224/88 e successive modifiche, tale documento dovrà essere consegnato in copia conforme prima della presa in consegna dell'opera da parte della Civica Amministrazione.

Tale impegno dovrà essere dichiarato e prodotto in sede di offerta.

In caso di mancata produzione della polizza al termine dei lavori, non si darà corso all'emissione del C.R.E.

Art 4 - Requisiti tecnico organizzativi e qualificazione

Ai fini della qualificazione dell'impresa, per l'esecuzione dei lavori di cui al presente capitolato i partecipanti all'affidamento dell'appalto dovranno dichiarare di possedere i requisiti previsti dalla normativa vigente.

In particolare per quanto riguarda le risorse strumentali si specifica l'elenco dell'attrezzatura minima richiesta:

- Piccolo autocarro o motocarro della portata almeno fino a 1000 Kg;
- Autocarro o motocarro almeno fino a 1,5 t;
- Compressore almeno fino a 3.000 l;
- Betoniera almeno da 250 l;
- Martello demolitore pneumatico a mano, fino ad almeno 15 kg;
- Motosaldatrice;

- Saldatrice elettrica;
- Gruppo elettrogeno portatile della potenza di ad almeno 4 KwA;
- Trapano elettrico e a batteria;
- Flessibili con dischi per taglio materiali di varia natura;
- Attrezzi di uso comune.

È comunque consentito alle imprese contattate, che non siano in possesso delle attrezzature indicate, di dimostrare l'equivalenza di quelle possedute con la produzione di idonea relazione tecnica.

In considerazione della natura degli interventi si specifica che i lavori ricadranno nelle categorie

Cat. OS24 - UNICA - 100%

Art 5 - Interpretazione del progetto

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.

Art 6 - Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto di **Accordo Quadro**, 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 i contenuti del D.P.R. 207/2010 per le parti ancora in vigore;
- b) il presente **capitolato speciale d'appalto**;
- c) **Contratto Accordo Quadro**;
- d) **Contratto Applicativo**;
- e) l'**elenco prezzi**, costituito dai **listini prezzi al pubblico Anno 2018** – dei produttori di attrezzature ludiche già presenti nel territorio così come rappresentate nell'**Allegato A** (Censimento delle strutture ludiche/ricreative presenti sul territorio), oltre a quelli di eventuali nuovi produttori, nell'eventualità di rinnovo integrale della struttura, ove motivazioni di offerta più vantaggiosa lo rendessero opportuno.
- f) il **prezzario Opere Edili - Regione Liguria Anno 2018** - comprensivo delle indicazioni procedurali operative, della normativa di riferimento e delle norme di misurazione delle lavorazioni ivi presenti - per ogni altra lavorazione complementare ed accessoria.
- g) gli articoli, da 1 a 12 compreso, del "**Capitolato di Sicurezza**" del Comune di Genova, approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 877 del 04 giugno 1998,
- h) **Elenco aree municipali [All. A]**;

Prima della consegna dei lavori, e di ogni singola richiesta di intervento, l'Impresa appaltatrice dovrà fornire alla Civica Amministrazione un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, ove redatto, ovvero un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, qualora il singolo cantiere non ricada nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 81/2008 e s.m. ed i.

In considerazione che l'esatta indicazione dei lavori da eseguire sarà determinata solo al momento in cui si verifica la necessità dell'intervento, prima della consegna lavori saranno redatti, qualora necessari in quanto rientranti nel campo d'applicazione D.Lgs 81/08, e quindi allegati:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatti dalla stazione appaltante
- Documenti progettuali;

Si richiama il disposto di cui all'art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827 per quanto attiene i documenti summenzionati ma non materialmente allegati al contratto

Art 7 - Disposizioni particolari

La partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione 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.

Le modalità d'aggiudicazione sono stabilite nel Disciplinare di Gara, a cui si rimanda.

Come disposto all'art. 34 del Codice circa i criteri di sostenibilità energetica e ambientale in riferimento al "cantiere", dovranno essere rispettate le specifiche di cui al punto 2.5 e relativi sub. del decreto 24 dicembre 2015 "Adozione dei criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza" (Allegato tecnico 1) e pertanto il predetto decreto per le parti riferibili al presente Accordo Quadro viene integralmente applicato.

Art 8 - Consegna dei lavori

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, la Cassa Edile nonché quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal Responsabile del Procedimento in ordine alla normativa vigente ed agli obblighi di cui al presente capitolato speciale;

La consegna dei lavori è disciplinata dall'art. 5 del Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti in data 07/03/2018 n.49- "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione" (d'ora innanzi, denominato il Decreto).

L'Amministrazione potrà procedere, in caso di urgenza, alla consegna dei lavori sotto le riserve di legge di cui all'art. 32, comma 8, del Codice, restando così inteso che l'Appaltatore si obbliga ad accettare la consegna dei lavori anche nelle more della stipulazione del contratto. Il Direttore dei Lavori indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente, comprese le opere provvisorie.

Ai sensi dell'art 5, comma 12, del Decreto, nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'esecutore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, nei limiti di quanto stabilito dal presente Capitolato Speciale, in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

- a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
- b) 0,50 per cento per l'eccedenza fino a 1.549.000 euro;
- c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla Stazione Appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti D. Lgs. n. 81 del 2008.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'esecutore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina dell'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.

Art 9 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

Entro quindici giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, di cui all'art. 1 comma 1 lettera f) del Decreto, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Tale

programma deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Detto programma deve essere coerente con il programma predisposto dalla Stazione Appaltante, con l'offerta tecnica presentata in sede di gara e con le obbligazioni contrattuali e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

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 committente;
- c. per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere. A tal fine, non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione Appaltante, o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori, intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione Appaltante;
- d. 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'art. 92 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Qualora l'Appaltatore non abbia ottemperato a quanto sopra entro 10 giorni dalla richiesta scritta della Direzione lavori, sarà applicata la stessa penale giornaliera prevista dallo Schema di Contratto per il ritardo sull'ultimazione dei lavori.

Art 10 - Contabilizzazione dei lavori

1. La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata ai sensi del Decreto MTI n° 49/2018 - Titolo II capo IV – Controllo Amministrativo Contabile.

Art 11 - Valutazione dei lavori a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del 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 delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

Art 12 - Contabilizzazione dei lavori in economia

1. Per i lavori in economia verranno applicati i costi della mano d'opera desunti, per gli operai edili, dalla tabella periodica pubblicata dall'Associazione dei Costruttori Edili della Provincia di Genova, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utili dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%; per gli operai che operano nei settori: Opere metalmeccaniche, Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento, si farà riferimento al Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2018

2. Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui all'art. 18, comma 1, lett. d). del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie ed assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro.

3. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera e noli, sono liquidati con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente sulla quota delle spese generali ed utili (26,50%).

4. I prezzi dei materiali e dei noli saranno desunti dal Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2018.

5. Dette prestazioni verranno inserite in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

Art 13 - Variazioni al progetto e al corrispettivo

1. Qualora il Comune di Genova, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del Codice, le stesse saranno concordate e successivamente liquidate ai prezzi di contratto, ma se comportano lavorazioni non previste o si debbono impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si procederà alla formazione di "nuovi prezzi", come disposto dall' art. 8 comma 5 del Decreto.

2. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:

- desumendoli dal prezzario di cui al precedente articolo 11;
- ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compreso nel contratto.

3. Quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta

4. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore Lavori e l'esecutore, ed approvati dal Responsabile del Procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste da quadro economico, essi sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del Responsabile del Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

5. Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati ed approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Art 14 - Contestazioni e riserve

1. L'esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

2. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno che gli vien presentato.

3. Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne farà espressa menzione nel registro.

4. Se l'appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non sia possibile al momento della formulazione della stessa, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, esplicitare la riserva, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità.

5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

6. Le riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza sul primo atto di appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non riconfermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso che l'appaltatore non abbia firmato il registro, nel termine come sopra prefissogli, oppure, avendolo firmato con riserva, non abbia poi esplicitato le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, si avranno come accertati i fatti registrati, e l'appaltatore decadrà dal diritto di far valere in qualunque tempo e modo, riserve o domande che ad essi si riferiscano.

7. Il Direttore dei Lavori dovrà, entro i successivi quindici giorni, scrivere nel registro le proprie controdeduzioni motivando.

Art 15 - Norme di sicurezza

1. In considerazione della natura dell'appalto, l'esatta tipologia dei lavori potrà essere determinata solo al momento in cui si verifica la necessità dell'intervento.

2. L'Amministrazione appaltante fornirà, solo per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 81/2008 e s.m. ed i., il piano di sicurezza e di coordinamento ai fini della prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori; tale piano sarà adeguato in corso d'opera in relazione all'evoluzione dei lavori.

3. Prima della consegna dei lavori, e di ogni singola richiesta di intervento, l'Impresa appaltatrice dovrà fornire alla Civica Amministrazione:

- eventuali proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, laddove esistente se ricadente nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 81/2008 e s.m. ed i., ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza;
- un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento;
- un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, qualora il singolo cantiere non ricada nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 81/2008 e s.m. ed i.

4. Detti piani, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere trasmessi dall'Appaltatore alla C.A. ed alle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri nonché alle OO. SS. di categoria (dei lavoratori e degli imprenditori).

5. L'Appaltatore medesimo deve fornire tempestivamente al Coordinatore per la Sicurezza nella fase esecutiva, laddove nominato, gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 7, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati

6. La stazione appaltante redigerà, solo per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione dell'art. 26 del D. Lgs. 81/2008 e s.m. ed i. ed in ragione della loro specificità, il Documento di Valutazione dei Rischi d'Interferenza (DUVRI); tale documento sarà adeguato in corso d'opera in relazione all'evoluzione dei lavori.

7. E' obbligo dell'Impresa esecutrice trasmettere alla Stazione Appaltante, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, una dichiarazione dell'organico medio

annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavori effettuate all'Inps, all'Inail e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. E' fatto obbligo all'Impresa, altresì, di trasmettere quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal RUP ai fini del rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente o dal presente Capitolato Speciale.

8. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

9. E' obbligo dell'impresa appaltatrice attenersi alle disposizioni del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nonché a quelle impartite dal Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute, laddove nominato, durante la realizzazione dell'opera designato ai sensi del terzo comma dell'art. 90 del medesimo D. Lgs.; nel rispetto di tali norme i suddetti obblighi valgono anche per le eventuali imprese subappaltatrici.

10. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

11. Le imprese esecutrici devono comunque, nell'esecuzione dei lavori di qualsiasi genere, adottare tutti gli accorgimenti più idonei per garantire la tutela della salute e la sicurezza degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.

12. Resta inteso che ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'appaltatore, il quale dovrà pertanto provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando la Civica Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.

13. E' fatto obbligo all'impresa di lasciare il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso per l'attività di vigilanza ed il controllo dell'applicazione delle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro ai componenti del comitato paritetico territoriale costituito a norma del contratto nazionale del lavoro e del contratto integrativo per la circoscrizione territoriale della Provincia di Genova.

Art 16 - Subappalti

1. Onde consentire una corretta e tempestiva esecuzione dei lavori possibilmente senza interruzioni o sospensione degli stessi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dall'art. 105 comma 18, del Codice, l'Impresa, all'atto della presentazione dell'istanza di subappalto, è tenuta a presentare la seguente documentazione:

- a. Copia del contratto di subappalto dal quale emerga, tra l'altro, che il prezzo praticato dall'Impresa esecutrice di tali lavori non superi il limite indicato dall'art. 105 comma 14, del Codice. A tal fine, per ogni singola attività affidata in subappalto, dovrà essere precisato il prezzo pattuito nel contratto d'appalto, comprensivo del costo per gli oneri della sicurezza espressamente evidenziati, rispetto ai quali il subappaltatore non dovrà praticare alcun ribasso. La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle Imprese, a qualsiasi titolo interessate ai lavori, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari. Le transazioni devono essere eseguite tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni.
- b. Attestazione S.O.A. dell'Impresa subappaltatrice, oppure, per i lavori di importo pari o inferiore a 150.000,00 Euro, documentazione a comprova dei requisiti di cui all'art. 90 del Regolamento.
- c. Dichiarazione sostitutiva resa dal rappresentante dell'Impresa subappaltatrice secondo l'apposito modulo predisposto dal Comune di Genova, ritirabile presso l'ufficio del RUP.

2. Dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione al subappalto decorrono trenta giorni, oppure quindici, nel caso di subappalti di importo inferiore al 2% (dueper cento) dell'importo

del contratto d'appalto, oppure inferiori a 100.000,00 Euro, perché la Stazione Appaltante autorizzi o meno il subappalto. Tale termine può essere prorogato una volta sola se ricorrono giustificati motivi; tra i giustificati motivi potrebbe essere compresa l'incompletezza della documentazione presentata a corredo della domanda di autorizzazione al subappalto. I lavori oggetto di subappalto non potranno avere inizio prima dell'autorizzazione da parte del Comune di Genova, ovvero della scadenza del termine previsto al riguardo dall'articolo 105, comma 18, del Codice, senza che l'Amministrazione abbia chiesto integrazioni alla documentazione presentata o ne abbia contestato la regolarità.

3. Qualora l'istanza di subappalto pervenga priva di tutta o di parte della documentazione richiesta, il Comune non procederà al rilascio dell'autorizzazione e provvederà a contestare la carenza documentale all'Impresa appaltatrice. Si evidenzia che, in tale circostanza, eventuali conseguenti sospensioni dei lavori saranno attribuite a negligenza dell'Impresa appaltatrice medesima e pertanto non potranno giustificare proroghe al termine finale di esecuzione dei lavori, giustificando invece l'applicazione, in tal caso, delle penali contrattuali.

Art 17 - Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

3. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal D.L. 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 18 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori; esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto..

2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, inclusa la Cassa Edile, ove richiesta, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105 del Codice.

Art 18 bis - Sinistri

1. Ai sensi del citato Decreto l'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore. Sono considerati danni causati da forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.

2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione. Nessun indennizzo sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere. Resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisori, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quanto altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'evento. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o

rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.

3. L'indennizzo per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrenza riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

Art 19 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Le Stazioni appaltanti possono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di sua efficacia se sono soddisfatte le condizioni di cui all'art. 108, comma 1 del D.Lgs. 50/2016.

2. Nei casi di risoluzione del contratto, o di esecuzione di 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, che non può essere comunque inferiore a dieci giorni, alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

3. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, 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.

4. Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori regolarmente eseguiti, decurtati degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

5. Per tutto quanto non espressamente citato ai punti precedenti si rimanda a quanto contenuto agli artt. 108, 109 e 110 del Codice.

Art 20 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore.

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale, non è riconosciuto alcun compenso, né rimborso spese.

2. L'Impresa appaltatrice dovrà disporre di un esatto recapito postale, telefonico e aziendale in Genova e di una sede operativa nell'ambito del territorio del Comune di Genova o comunque entro 50 km dallo stesso; dovrà inoltre essere sempre reperibile, anche nelle ore notturne e giornate festive.

3. L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:

a) alla esecuzione di rilievi, indagini, saggi e quanto altro occorrente e propedeutico alla formulazione dell'offerta;

b) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;

c) a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti/approvvisionamenti che si rendessero necessari;

d) alla fornitura ed al collocamento, nella zona dei lavori in corso, di una tabella del tipo e delle dimensioni prescritte dalla Direzione Lavori.

e) ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito.

- f) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1 marzo 1991 e s.m.e i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi.
- g) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
- h) alle opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
- i) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali spostamenti, ricollocazioni, opere provvisorie e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessari per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;
- j) alla segnalazione e delimitazione diurna e notturna dei lavori e degli ingombri sulle sedi stradali nel rispetto del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della Strada" e dal D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada" e loro successive modificazioni ed integrazioni;
- k) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori; l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi e dovrà di conseguenza operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere;
- l) a curare che, per effetto delle opere di convogliamento e smaltimento delle acque, non derivino danni a terzi; in ogni caso egli è tenuto a sollevare la stazione appaltante da ogni spesa per compensi che dovessero essere pagati e liti che avessero ad insorgere. Dovrà altresì curare l'esaurimento delle acque superficiali, di infiltrazione o sorgive, per qualunque altezza di battente da esse raggiunta, concorrenti nel sedime di imposta delle opere di cui trattasi, nonché l'esecuzione di opere provvisorie per lo sfogo e la deviazione preventiva di esse dal sedime medesimo, dalle opere e dalle aree di cantiere;
- m) alla conservazione e consegna all'Amministrazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco, archeologico o storico che eventualmente si rinvenissero durante l'esecuzione dei lavori;
- n) alla protezione del cantiere e dei ponteggi mediante idonei sistemi antintrusione;
- o) all'esecuzione in cantiere e/o presso istituti incaricati, di tutti gli esperimenti, assaggi e controlli che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori sulle opere, materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi, nonché sui campioni da prelevare in opera. Quanto sopra dovrà essere effettuato su incarico della Direzione Lavori a cura di un Laboratorio tecnologico di fiducia dell'Amministrazione. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'Ufficio di direzione munendoli di sigilli a firma della Direzione Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità; il tutto secondo le norme vigenti.
- p) alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- q) alla fornitura di fotografie delle opere in corso, nonché delle opere ultimate nel numero che di volta in volta sarà indicato dalla Direzione Lavori;
- r) alla pulizia giornaliera del/i cantiere/i anche ai fini antinfortunistici;
- s) alla presentazione di progetti di opere ed impianti nonché delle eventuali varianti che si rendessero necessarie, alla istruzione delle pratiche relative da presentare all'I.S.P.E.S.L., alla A.S.L.

competente, al Comando Vigili del Fuoco, ed all'esecuzione di lavori di modifica e/o varianti richieste, sino al collaudo delle opere ed impianti con esito positivo.

t) al pagamento di compensi all'I.S.P.E.S.L., alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, relativi a prestazioni per esame suppletivo di progetti o visite di collaudo ripetute, in esito a precedenti verifiche negative.

u) alla presentazione di progetti degli impianti, ai sensi della Legge n. 17/2007 e successivo regolamento di attuazione approvato con Decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37, sottoscritto da tecnico abilitato.

v) al rilascio di "dichiarazione di conformità" sottoscritte da soggetto abilitato (installatore), e, corredate dal rispettivo progetto sottoscritto da tecnico abilitato, per gli impianti tecnici oggetto di applicazione della legge n. 17/2007;

w) ad attestare, ad ultimazione di lavori, con apposita certificazione sottoscritta da tecnico abilitato, l'esecuzione degli impianti elettrici nel rispetto ed in conformità delle Leggi 1.3.68 n. 186 (norme C.E.I.), n. 17/2007 e Decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37;

x) a denunciare, ove previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impianto di terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, di edifici e di grandi masse metalliche, al competente Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL) provvedendo all'assistenza tecnica, ai collaudi relativi, fino all'ottenimento di tutte le certificazioni o verbali di cui l'opera necessita;

y) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;

z) al mantenimento dell'accesso al/ai cantiere/i, al libero passaggio nello/negli stesso/i e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;

aa) ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi.

bb) al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia.

cc) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;

dd) all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli.

ee) alla manutenzione e buona conservazione dei lavori eseguiti, con particolare riferimento degli impianti sino al collaudo;

ff) alla realizzazione di tutti gli interventi che si rendessero necessari in relazione alla entrata in funzione di impianti la cui realizzazione e/o modifica e/o sostituzione sia prevista nell'ambito delle

opere appaltate, al fine di garantirne il relativo corretto funzionamento nonché l'utilizzo da parte dell'utenza e l'accettazione da parte dell'Ente Gestore;

gg) alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;

hh) a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;

ii) a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;

jj) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;

kk) sarà tenuta a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;

ll) a mantenere ed adeguare anche momentaneamente le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla D.L.;

mm) a concordare con gli enti preposti, prima e/o durante i lavori, la posa delle condotte per l'impianto dell'illuminazione pubblica e per lo smaltimento acque bianche;

nn) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15gg dal verbale di ultimazione dei lavori;

oo) al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori;

pp) a sua cura e spese al rifacimento/ripristino/sostituzione di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte);

qq) sarà obbligata a sua cura e spese a provvedere allo spostamento di eventuali pannelli pubblicitari, fioriere, dissuasori, etc. oltre a quanto già previsto negli elaborati progettuali;

rr) a sua cura e spese a spostare i contenitori dell'AMIU presenti nella via e nella piazza, tutte le volte che la D.L. ne farà richiesta;

PARTE SECONDA
SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

INDICE

- Art. 1 Materiali in genere
- Art. 2 Scavi, reinterri e rilevati
- Art. 3 Massicciate e conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali
- Art. 4 Demolizioni e rimozioni
- Art. 5 Leganti cementizi ed aditivi
- Art. 6 Malte
- Art. 7 Conglomerati - opere in c.a.
- Art. 8 Solai
- Art. 9 Consolidamento di volte, coperture e strutture orizzontali
- Art. 10 Murature in genere
- Art. 11 Conservazione e consolidamento e delle murature
- Art. 12 Tamponature e tramezzature industrializzate
- Art. 13 Intonaci
- Art. 14 Controsoffitti
- Art. 15 Isolamenti
- Art. 16 Pavimenti
- Art. 17 Collocamento in opera - norme generali
- Art. 18 Marmi, pietre naturali e relativa posa in opera
- Art. 19 Impermeabilizzanti ed impermeabilizzazioni
- Art. 20 Materiali ferrosi e metallici vari
- Art. 21 Opere in ferro
- Art. 22 Legnami ed opere in legno
- Art. 23 Tubazioni
- Art. 24 Impianti igienico-sanitari
- Art. 25 Opere da lattoniere in genere
- Art. 26 Infissi
- Art. 27 Rivestimenti
- Art. 28 Opere di tinteggiatura e verniciatura
- Art. 29 Impianto elettrico e di comunicazione interna
- Art. 30 Impianti termici
- Art. 31 Opere in vetro

Qualora le attività lavorative richieste abbiano attinenza, anche in parte, con quanto previsto del DECRETO 24 dicembre 2015 MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza" (GU Serie Generale n.16 del 21-1-2016) - Allegato 1 - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione - ovvero - Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP)- si dovrà tenere conto delle specifiche tecniche ivi contenute.

CAPO I

MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE

REQUISITI DI ACCETTAZIONE MATERIALI E COMPONENTI

ARTICOLO 1

Materiali in genere

1. I materiali in genere occorrenti per la realizzazione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, a norma del D.P.R. 21 aprile 1993 n. 246, rispondano ai requisiti essenziali di resistenza meccanica e stabilità, sicurezza in caso di incendio, salvaguardia di igiene, salute ed ambiente, sicurezza di utilizzazione e isolamento acustico e termico.

L'impresa, ha inoltre l'obbligo di impiegare nei lavori almeno il 30% di materiali riciclati a condizione che siano verificate la disponibilità dei materiali stessi e la congruità del prezzo, in attuazione del D.M. 20 agosto 2003 n. 203.

2. Per tutti i materiali e manufatti l'Impresa è tenuta a consegnare al Direttore dei lavori, senza specifica richiesta da parte di questi, le Dichiarazioni di conformità ai requisiti di legge, mediante documenti originali o in copia conforme, complete di allegati descrittivi il tipo di materiale e della effettiva consegna in cantiere.

3. Le dichiarazioni riguardanti i materiali saranno firmate dal produttore, quelle riguardanti la corretta installazione saranno firmate dall'installatore. In caso di prodotti, o installazioni, difettosi o non conformi, valgono le disposizioni di cui al D.P.R. 24 maggio 1988 n. 224. In ogni momento la Direzione lavori potrà richiedere ed effettuare, prove di laboratorio su campioni, prelevati in contraddittorio, per l'accertamento dei requisiti.

ARTICOLO 2

Scavi, rinterrati e rilevati

1. Tutti gli scavi e rilevati occorrenti, provvisori o definitivi, incluse la formazione di cunette, accessi, rampe e passaggi saranno in accordo con i disegni di progetto e le eventuali prescrizioni del Direttore dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi si dovrà procedere alla rimozione di qualunque cosa possa creare impedimento o pericolo per le opere da eseguire, le sezioni degli scavi dovranno essere tali da impedire frane o smottamenti e si dovranno approntare le opere necessarie per evitare allagamenti e danneggiamenti dei lavori eseguiti.

Il materiale di risulta proveniente dagli scavi sarà avviato a discarica; qualora si rendesse necessario il successivo utilizzo, di tutto o parte dello stesso, si provvederà ad un idoneo deposito nell'area del cantiere.

Durante l'esecuzione degli scavi sarà vietato, salvo altre prescrizioni, l'uso di esplosivi e, nel caso che la natura dei lavori o le specifiche prescrizioni ne prevedessero l'uso, il Direttore dei lavori autorizzerà, con comunicazione scritta, tali interventi che saranno eseguiti dall'Appaltatore sotto la sua piena responsabilità per eventuali danni a persone o cose e nella completa osservanza della normativa vigente a riguardo.

Qualora fossero richieste delle prove per la determinazione della natura delle terre e delle loro caratteristiche, l'Appaltatore dovrà provvedere, all'esecuzione di tali prove sul luogo o presso i laboratori ufficiali indicati dal Direttore dei lavori.

2. Diserbi e taglio piante. - Il trattamento di pulizia dei terreni vegetali con presenza di piante infestanti dovrà essere eseguito con un taglio raso terra della vegetazione di qualsiasi essenza e più precisamente erbacea, arbustiva e legnosa da eseguire nelle parti pianeggianti, entro l'alveo, sugli argini, sulle scarpate, nelle golene e nel fondo dei fossi includendo anche la diciocatura, l'estrazione dall'alveo di tutti i prodotti derivati dal taglio (sterpaglie, rovi, ecc.) e trasporto a discarica oppure, se consentito, eliminazione per combustione fino alla completa pulizia delle aree interessate.

3. Protezione scavi. - Gli scavi dovranno essere adeguatamente protetti con barriere provvisorie a contorno e difesa di scavi, sia per fondazioni che per opere d'arte, per muri di difesa o di sponda da realizzare mediante infissione nel terreno di pali, parete di protezione, traverse di rinforzo, tutti i materiali occorrenti, le legature, le chiodature e gli eventuali tiranti.

4. Rilevati. - Si considerano rilevati tutte quelle opere in terra realizzate per formare il corpo stradale, le opere di presidio, le aree per piazzali ed i piani di imposta per le pavimentazioni di qualsiasi tipo. Secondo la natura delle opere da eseguire l'Impresa dovrà sottoporre, quando richiesta, al Direttore dei lavori prima il programma e poi i risultati delle indagini geotecniche, delle prove penetrometriche statiche e/o dinamiche, prove di carico e tutto quanto necessario a determinare le caratteristiche stratigrafiche, idrogeologiche e fisico-meccaniche dei terreni di sedime. Sui campioni indisturbati, semidistrutti o rimaneggiati prelevati nel corso delle indagini si dovranno eseguire un adeguato numero di prove di laboratorio.

Tutte le operazioni per l'esecuzione di rilevati o rinterri saranno effettuate con l'impiego di materiale proveniente dai depositi provvisori di cantiere o da altri luoghi scelti dall'Appaltatore ed approvati dal Direttore dei lavori, restando tassativamente vietato l'uso di materiale argilloso.

Prima di impiegare i materiali provenienti dagli scavi dello stesso cantiere o dalle cave di prestito, l'Appaltatore dovrà eseguire un'accurata serie di indagini per fornire al Direttore dei lavori una completa documentazione in merito alle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali.

La preparazione dell'area dove verrà eseguito il rilevato deve prevedere il taglio di eventuali piante, l'estirpazione delle radici, arbusti, ecc. ed il loro avvio a discarica oltre alla completa asportazione del terreno vegetale sottostante.

5. Rinterri. - I rinterri o riempimenti di scavi dovranno essere eseguiti con materiali privi di sostanze organiche provenienti da depositi di cantiere o da altri luoghi comunque soggetti a controllo da parte del Direttore dei lavori e dovranno comprendere:

- spianamenti e sistemazione del terreno di riempimento con mezzi meccanici oppure a mano;
- compattazione a strati non superiori ai 30 cm di spessore;
- bagnatura ed eventuali ricarichi di materiale da effettuare con le modalità già indicate.

6. Le terre sono classificate dalla tabella CNR-UNI 10006. Per la formazione di rilevati o riempimenti si useranno i gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 e le prove di laboratorio da eseguirsi saranno: l'analisi granulometrica ed il contenuto di umidità ogni 20.000 mc, la determinazione del limite liquido e dell'indice plastico sulla frazione passante al setaccio 0,4 UNI 2332 ogni 40.000 mc, prova di costipamento Proctor AASHO T 180-5.

7. La terra per opere a verde sarà di tipo agrario, vegetale, proveniente da scotico o scavi a profondità non oltre 1 metro a reazione neutra, priva di ciottoli, radici ed erbe infestanti.

ARTICOLO 3

Massicciate e conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali

1. Massicciate. - La massicciata stradale potrà essere predisposta come sottofondo di preparazione agli strati di conglomerato bituminoso oppure come pavimentazione stradale autonoma senza ulteriore finitura e sarà costituita da pietrisco calcareo con pezzature 40-70 mm comprese tutte le operazioni di fornitura del pietrisco, la stesa, la cilindatura con rulli da 14 a 18 t inclusi gli eventuali ricarichi richiesti durante la cilindatura, l'innaffiamento ed il successivo spandimento ed ulteriore cilindatura anche del pietrisco di saturazione per uno spessore complessivo di 10-15 cm misurati dopo la rullatura.

2. Strato di base. - Lo strato di base è composto da un misto granulare di frantumato, ghiaia, sabbia ed eventuali additivi (aggiunti nei modi e quantità indicate dalle vigenti norme CNR a riguardo) dello spessore complessivo di cm 15, impastato con bitume a caldo, previo preriscaldamento degli aggregati, messo in opera con macchina vibrofinitrice e costipato con rulli gommati o metallici.

3. Strato di collegamento e di usura. - La pavimentazione è costituita da due strati di conglomerato bituminoso steso a caldo: il primo è lo strato inferiore di collegamento (binder) normalmente dello spessore di cm 5 ed il secondo è lo strato finale di usura generalmente dello spessore di cm 5.

La miscela utilizzata per la realizzazione del conglomerato di tutti e due gli strati sarà costituita da graniglie, sabbie, pietrisco ed additivi mescolati con bitume a caldo, posti in opera con macchine vibrofinitrici e compattati con rulli gommati e lisci.

4. Le sabbie, pietrischi e additivi per costruzioni stradali avranno i requisiti previsti dalle relative Norme del CNR; l'identificazione delle rocce più comuni per aggreganti stradali è regolata dalle 'Norme tecniche strade' 104/1984 del CNR.

ARTICOLO 4

Demolizioni e rimozioni

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

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

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite. Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento per evitare la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

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

Ogni cura e prescrizione verrà adottata altresì per consentire il recupero di materiale riutilizzabile di interesse artistico o storico.

Le demolizioni dovranno, di norma, progredire tutte allo stesso livello procedendo dall'alto verso il basso e ad ogni sospensione di lavoro dovranno essere rimosse tutte le parti pericolanti. In caso contrario si dovranno proteggere le zone interessate da eventuali cadute di materiali con opportuni sbarramenti.

Nello sviluppo delle demolizioni non dovranno essere lasciate distanze eccessive tra i collegamenti orizzontali delle strutture verticali. In particolare nel caso di sbalzi, cornicioni o elementi in oggetto interessati alle demolizioni se ne dovrà sempre assicurare la stabilità con i necessari puntellamenti.

2. Demolizioni parziali. - Prima di iniziare i lavori in oggetto l'Appaltatore dovrà accertare la natura, lo

stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire. Salvo diversa prescrizione, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale.

Dovranno quindi essere interrotte le erogazioni interessate, la zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi ben individuati ed idoneamente protetti come tutte le zone soggette a caduta materiali.

Tutte le strutture pericolanti dovranno essere puntellate e tutti i vani balconi o aperture saranno sbarrati dopo la demolizione di parapetti ed infissi.

Le demolizioni procederanno in modo omogeneo evitando la creazione di zone di instabilità strutturale.

È tassativamente vietato l'impiego di mano d'opera sulle parti da demolire; nel caso in esame si dovrà procedere servendosi di appositi ponteggi indipendenti dalle zone di demolizione; tali ponteggi dovranno essere dotati, ove necessario, di ponti intermedi di servizio i cui punti di passaggio siano protetti con stuoie, barriere o ripari atti a proteggere l'incolumità degli operai e

delle persone di passaggio nelle zone di transito pubblico provvedendo, inoltre, anche all'installazione di segnalazioni diurne e notturne.

Si dovranno anche predisporre, nel caso di edifici adiacenti esposti a rischi connessi con le lavorazioni da eseguire, opportune puntellature o rinforzi necessari a garantire la più completa sicurezza di persone o cose in sosta o di passaggio nelle immediate vicinanze.

Particolari cautele saranno adottate in presenza di vapori tossici derivanti da tagli ossidrici od elettrici.

In fase di demolizione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta, sia sulle strutture da demolire che sulle opere provvisorie o dovunque si possano verificare sovraccarichi pericolosi.

I materiali di risulta dovranno perciò essere immediatamente allontanati o trasportati in basso con idonee apparecchiature ed evitando il sollevamento di polvere o detriti; sarà, comunque, assolutamente vietato il getto dall'alto dei materiali.

3. Demolizioni di coperture. - Le prime operazioni da compiere per la demolizione di coperture dovranno essere quelle relative alla rimozione del manto di copertura (tegole o elementi prefabbricati), delle scossaline, canali di gronda, canne fumarie e comignoli; solo a questo punto si potrà procedere con lo smontaggio delle strutture di sostegno della copertura stessa avendo cura di iniziare dagli elementi della piccola orditura proseguendo con la media e poi la grande.

I ponteggi necessari saranno attrezzati preferibilmente all'interno del fabbricato, in caso contrario tutto il personale impiegato dovrà disporre di adeguate zone di appoggio su ponteggi ancorati esclusivamente a terra o sulla struttura principale. I piani di lavoro o ponteggi dovranno essere realizzati ad una distanza reciproca non superiore, rispetto al piano sottostante, di m 2; qualora il vuoto tra i due livelli di calpestio dovesse essere superiore, l'Appaltatore è tassativamente obbligato a predisporre dei piani intermedi.

4. Demolizione di solai piani. - Il solaio dovrà essere prima alleggerito con la demolizione delle pavimentazioni di copertura o di calpestio interno, poi saranno rimossi i tavelloni e le voltine ed infine i travetti dell'orditura di sostegno. L'operazione di smontaggio dei travetti dovrà essere effettuata con una serie di cautele che sono:

a) non creare leve verso le pareti portanti perimetrali per rimuovere i travetti che dovranno essere, nel caso, tagliati;

b) realizzare un puntellamento diffuso con funzioni di supporto alla struttura da demolire; le strutture provvisorie di puntellamento dovranno essere indipendenti da quelle di sostegno per i ponteggi realizzati per creare zone di lavoro e protezione della mano d'opera.

Prima della demolizione di solette eseguite in cemento armato pieno dovranno essere effettuati dei

sondaggi per accertare la posizione dei ferri di armatura per procedere, conseguentemente, alla demolizione per settori.

5. Demolizione solai a volta. - Anche in questo caso si dovranno effettuare una serie di puntellamenti delle strutture murarie adiacenti necessari a controbilanciare le spinte generate dalla rimozione delle volte; successivamente si procederà alla demolizione delle volte vere e proprie iniziando dalla chiave della volta stessa e proseguendo con un andamento a spirale.

6. Demolizione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso. - La demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso dovrà essere realizzata con attrezzature dotate di frese a tamburo funzionanti a freddo e munite di nastro caricatore per la raccolta del materiale di risulta. È possibile, su autorizzazione del Direttore dei lavori, utilizzare fresatrici a sistema misto (preriscaldamento leggero).

Lo spessore di demolizione sarà quello indicato dal Direttore dei lavori e dovrà essere mantenuto costante in tutti i suoi punti; le misurazioni di tale spessore saranno ottenute dalla media delle altezze verificate sulle pareti laterali e quelle delle zone centrali del cavo. Tutto il materiale prelevato con le fresatrici dovrà risultare idoneo per il confezionamento di nuovo conglomerato.

Dopo il passaggio delle fresatrici la superficie trattata dovrà essere regolare e di livello costante nei vari punti e totalmente priva di residui di fresatura.

La pulizia delle superfici fresate dovrà essere effettuata con macchine dotate di spazzole rotanti e dispositivi di aspirazione; alla fine di tale operazione il piano dovrà risultare perfettamente liscio e pulito. Tutte le pareti dei giunti longitudinali dovranno essere perfettamente verticali, rettilinee e prive di frastagliature di sorta.

Il Direttore dei lavori dovrà verificare, prima della posa in opera dei nuovi strati di conglomerato a riempimento del cavo così ottenuto, l'effettiva pulizia del cavo stesso e l'uniformità del rivestimento della mano di attacco in legante bituminoso.

7. Demolizione di massicciate. - La demolizione totale o parziale di massicciate o di pavimentazioni

stradali di qualsiasi dimensione dovrà essere eseguita preferibilmente con mezzi meccanici. Resta inteso in ogni caso che, per ciascuna categoria di lavori di demolizione o rimozione, l'Impresa dovrà osservare e far osservare tutte le cautele e norme in vigore all'atto dell'esecuzione in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza sul lavoro.

ARTICOLO 5

Leganti cementizi ed additivi

1. Le calce aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2231; le calce idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella Legge 26 maggio 1965 n. 595, nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972. Le pozzolane avranno i requisiti di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2230.

2. I cementi dovranno rispondere ai requisiti di accettazione contenuti nella Legge 26 maggio 1965 n. 595 e nel D.M. 03 giugno 1968 e successive modifiche. Tutte le forniture di cemento dovranno avere adeguate certificazioni attestanti qualità, provenienza e dovranno essere in perfetto stato di conservazione; si dovranno eseguire prove e controlli periodici.

3. Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie/cm² scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea.

4. I leganti colloidali a base di calce idrata e silice micronizzata o di cemento micronizzato per iniezioni di consolidamento di murature di piccolo spessore, dovranno essere a lento indurimento e formulato con calce naturali selezionate, silici di elevata purezza ed additivi specifici. Inoltre dovranno essere estremamente fluidi e coesivi allo scopo di essere iniettabili anche in vuoti di sezione ridotta.

5. Tutti i leganti dovranno essere conservati in locali coperti e ben riparati dall'umidità.

6. Gli additivi per calcestruzzi e malte avranno le caratteristiche previste dal D.M. 26 marzo 1980 e classificati secondo le specifiche norme UNI 7102 per 'fluidificanti', UNI 8145 per 'superfluidificanti' e UNI 8146 per "agenti espansivi" .

ARTICOLO 6

Malte

1. I dosaggi dei diversi componenti delle malte dovranno essere stabiliti in funzione delle caratteristiche fisiche e meccaniche richieste dal progetto ovvero essere imposte dalla Direzione dei lavori per quanto ritenuto utile alla esecuzione secondo le regole dell'arte.

In tal caso l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni impartite senza alcuna pretesa di maggiori compensi.

Per quanto concerne i vari tipi di malte, oltre al contenuto del presente articolo, si farà riferimento alle voci specifiche del Prezziario Regionale Opere Edili dell'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria.

L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte è consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità di leganti e degli eventuali additivi.

2. Le sabbie per le malte avranno i requisiti di cui al D.M. 20 novembre 1987, priva di sostanze organiche, terrose o argillose; per la formazione degli intonaci i grani avranno dimensione massima di mm 1 (uno).

3. Negli interventi di recupero e di restauro di murature esistenti, prima della preparazione delle malte necessarie all'esecuzione dei lavori richiesti, si dovranno analizzare quelle esistenti per cercare di ottenere degli impasti il più possibile simili a quelli delle malte utilizzate originariamente.

Il trattamento delle malte dovrà essere eseguito con macchine impastatrici e, comunque, in luoghi e modi tali da garantire la rispondenza del materiale ai requisiti fissati.

Gli impasti dovranno essere preparati nelle quantità necessarie per l'impiego immediato e le parti eccedenti, non prontamente utilizzate, avviate a discarica.

I tipi di malta utilizzabili sono indicati nel seguente elenco:

a) malta di calce spenta e pozzolana, formata da un volume di calce e tre volumi di pozzolana vagliata;

b) malta di calce spenta in pasta e sabbia, formata da un volume di calce e tre volumi di sabbia;

c) malta di calce idrata e pozzolana, formata da 2,5/3 quintali di calce per mc di pozzolana vagliata;

d) malta di calce idrata e sabbia, formata da 300 kg di calce per mc di sabbia vagliata e lavata;

e) malta bastarda formata da mc 0,90 di calce in pasta e di sabbia del n. B2 e 100 kg di gesso da presa;

f) malta per stucchi formata da mc 0,45 di calce spenta e mc 0,90 di polvere di marmo.

4. Malte additivate. - La preparazione delle malte potrà essere effettuata anche con l'impiego di additivi che contribuiscano a migliorare le caratteristiche degli impasti in relazione alle esigenze legate ai vari tipi di applicazioni.

Tutti gli additivi da usare per la preparazione delle malte dovranno essere conformi alla normativa specifica ed alle prescrizioni eventualmente fissate.

Dovranno, inoltre, essere impiegati nelle quantità (inferiori al 2% del peso del legante), secondo le indicazioni delle case produttrici; potranno essere eseguite delle prove preliminari per la verifica dei vari tipi di materiali e delle relative caratteristiche.

A seconda delle necessità possono essere utilizzati i seguenti tipi di additivi: ritardanti, acceleranti, fluidificanti, coloranti, plastificanti, espansivi, aeranti e riduttori d'acqua.

5. Malte espansive. - Sono malte speciali che dovranno essere impiegate esclusivamente sotto stretto controllo del dosaggio e del tipo di applicazione in rapporto ai dati forniti dalla casa costruttrice.

L'aumento di volume che tali prodotti sono in grado di generare ha come effetto finale quello di ridurre i fenomeni di disgregazione.

L'agente espansivo dovrà essere miscelato a secco con legante ed inerti se di tipo in polvere, o preventivamente in acqua se di tipo liquido. Particolare attenzione andrà posta all'interazione con altri additivi, nel qual caso sarà preferibile ricorrere ai prodotti di un'unica ditta.

6. Malte preconfezionate. - Dovranno essere utilizzate in caso di interventi su strutture molto degradate, quando la dosatura manuale non garantisca sufficiente controllo sull'espansione. Ogni fornitura dovrà essere accompagnata da una dichiarazione del fornitore che indichi il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi.

7. Malte cementizie. - Le malte cementizie da impiegare come leganti delle murature in mattoni dovranno essere miscelate con cemento "325" e sabbia vagliata al setaccio fine per la separazione dei corpi di maggiori dimensioni; lo stesso tipo di cemento (e l'operazione di pulitura della sabbia) dovrà essere impiegato per gli impasti realizzati per intonaci civili.

Le malte da utilizzare per le murature in pietrame saranno realizzate con un dosaggio inferiore di cemento "325" per ogni mc di sabbia. L'impasto dovrà, comunque, essere fluido e stabile con minimo ritiro ed adeguata resistenza.

Tutte le caratteristiche dei materiali dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle eventuali prescrizioni aggiuntive fornite dal progetto o dal Direttore dei lavori.

I cementi saranno del tipo:

1) cementi normali e ad alta resistenza; 2) cementi alluminosi.

I cementi normali e ad alta resistenza avranno un inizio della presa dopo 45' dall'impasto, termine presa dopo 12 ore e resistenza a compressione e flessione variabili a seconda del tipo di cemento usato e delle quantità e rapporti di impasto.

I cementi alluminosi avranno un inizio presa dopo 30' dall'impasto, termine presa dopo 10 ore e resistenze analoghe ai cementi normali.

I dosaggi ed i tipi di malta cementizia saranno quelli elencati di seguito:

a) malta cementizia con sabbia vagliata e lavata e cemento "325" in quantità di:

- 300 kg di cemento/mc sabbia per murature pietrame;

- 400 kg di cemento/mc sabbia per murature in mattoni;

- 600 kg di cemento /mc di sabbia per lavorazioni speciali;

b) malta bastarda formata da mc 0,35 di calce spenta in pasta e kg 100 di cemento a lenta presa.

8. Incompatibilità delle malte in genere. - La posa in opera di nuovi strati di malta a contatto con degli impasti già esistenti può determinare delle condizioni di aderenza non adeguate e risolvibili con la seguente metodologia di posa in opera.

Realizzazione di tre strati di materiale con le seguenti caratteristiche:

- primo strato con una quantità approssimativa di cemento di 600 kg/mc di sabbia asciutta per legare i componenti;

- secondo strato con una quantità approssimativa di cemento di 450 kg/mc di sabbia asciutta per l'impermeabilizzazione dei materiali;

- terzo strato con una quantità approssimativa di cemento di 350 kg/mc di sabbia asciutta e calce per migliorare la resistenza agli sbalzi termici.

ARTICOLO 7

Conglomerati - opere in cemento armato

1. Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità a quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 14 febbraio 1992. La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo di acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti. Il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego di additivi dovrà essere subordinato alla verifica dell'assenza di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 7163 che precisa le condizioni per l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna.

Per i controlli sul conglomerato si farà riferimento a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. 14 febbraio 1992. Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato dall'allegato succitato.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto, controllata mediante prelievo di cubetti e prove di laboratorio, come da regolamento e comunque come da richieste della Direzione lavori. Tali prelievi avverranno al momento della posa in opera nei casseri.

2. Nella esecuzione delle opere in cemento armato l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le norme contenute nella Legge 05 novembre 1971 n.1086 ed ai vari Decreti ministeriali successivamente emessi relativi alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. semplice e c.a. precompresso e per le strutture metalliche. Dovranno poi osservarsi le norme di cui al D.M. 31 agosto 1972 riguardanti i requisiti per l'accettazione degli agglomerati cementizi.

Tutte le opere in cemento armato facenti parte dell'opera appaltata saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, il tutto redatto e firmato da un ingegnere specialista, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto.

L'esame e la verifica da parte della Direzione lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità a lui derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli di ogni genere eseguiti dalla Direzione dei lavori nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione esso rimane unico e completo responsabile delle opere, sia per la qualità dei materiali e sia per la loro esecuzione; pertanto egli dovrà rispondere degli inconvenienti correlati che dovessero verificarsi.

Tale responsabilità non cessa per effetto di revisione o di eventuali modifiche suggerite dalla Direzione dei lavori ed accettate dall'Appaltatore.

2. Leganti. - Nelle opere in oggetto dovranno essere impiegati esclusivamente i leganti idraulici definiti come cementi dalle disposizioni vigenti in materia. Tutte le forniture di cemento dovranno avere adeguate certificazioni attestanti qualità, provenienza e dovranno essere in perfetto stato di conservazione; si dovranno eseguire prove e controlli periodici.

Tutte le caratteristiche dei materiali dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle eventuali prescrizioni aggiuntive fornite dal progetto o dal Direttore dei lavori.

I cementi saranno del tipo:

- a) cementi normali e ad alta resistenza;
- b) cementi alluminosi;
- c) cementi per sbarramenti di ritenuta.

3. Inerti. - Gli inerti potranno essere naturali o di frantumazione e saranno costituiti da elementi non friabili, non gelivi e privi di sostanze organiche, argillose o di gesso; saranno classificati in base alle dimensioni massime dell'elemento più grosso.

Le dimensioni delle ghiaie saranno compatibili con lo spessore minimo del getto e comunque non saranno superiori al copriferro stabilito dal progettista.

Tutte le caratteristiche, la provenienza e la granulometria saranno soggette alla preventiva approvazione del Direttore dei lavori.

4. Sabbia. - La sabbia da usare nei calcestruzzi non dovrà contenere sostanze organiche, dovrà essere di qualità silicea, quarzosa, granitica o calcarea, avere granulometria omogenea e proveniente da frantumazione di rocce con alta resistenza a compressione; la perdita di peso, alla

prova di decantazione, non dovrà essere superiore al 2%. La sabbia utilizzata per conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto nell'All. 1 del D.M. 03 giugno 1968 e dall'All. 1 p.to 1.2 del D.M. 09 gennaio 1996.

5. Acqua. - Dovrà essere dolce, limpida, scevra di materie terrose od organiche, priva di sali (in particolare cloruri e solfati), non aggressiva con un pH compreso tra 6 e 8 ed una torbidezza non superiore al 2%; quella usata negli impasti cementizi non dovrà presentare tracce di sali in percentuali dannose, in particolare solfati e cloruri in concentrazioni superiori allo 0,5%. È tassativamente vietato l'impiego di acqua di mare per calcestruzzi armati e per le strutture con materiali metallici soggetti a corrosione.

6. Casseforme. - Le casseforme, di qualsiasi tipo, dovranno presentare deformazioni limitate (coerenti con le tolleranze richieste per i manufatti), avere rigidità tale da evitare forti ampiezze di vibrazione durante il costipamento evitando variazioni dimensionali delle superfici dei singoli casseri che dovranno, inoltre, essere accuratamente pulite dalla polvere o qualsiasi altro materiale estraneo, sia direttamente che mediante getti d'aria, acqua o vapore.

Prima del getto verranno eseguiti, sulle casseforme predisposte, controlli della stabilità, delle dimensioni, della stesura del disarmante, della posa delle armature e degli inserti; controlli più accurati andranno eseguiti, sempre prima del getto, per la verifica dei puntelli (che non dovranno mai poggiare su terreno gelato), per l'esecuzione dei giunti, dei fissaggi e delle connessioni dei casseri.

Le casseforme saranno realizzate in legno, plastica, calcestruzzo e metallo nel rispetto della normativa vigente.

7. Armatura. - Oltre ad essere conformi alle norme vigenti (D.M. 09 gennaio 1996), le armature non dovranno essere ossidate o soggette a difetti e fenomeni di deterioramento di qualsiasi natura.

Gli acciai per c.a. dovranno essere esenti da difetti che possano pregiudicare l'aderenza con il conglomerato e risponderanno alla normativa vigente per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e le strutture metalliche. Le stesse prescrizioni si applicano anche agli acciai in fili lisci o nervati, alle reti elettrosaldate ed ai trefoli per c. a. precompresso.

In particolare:

a) le giunzioni delle barre in zona tesa, se non evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle zone di minor sollecitazione, e in ogni caso opportunamente sfalsate.

b) la barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di sei volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto dal D.M. 14 febbraio 1992. Per barre di acciaio inossidato a freddo, le piegature non possono essere fatte a caldo.

c) la superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 1 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

8. Additivi. - Tutti gli additivi da usare per calcestruzzi e malte (aereanti, acceleranti, fluidificanti, ecc.) dovranno essere conformi alla normativa specifica ed alle prescrizioni eventualmente fissate. Dovranno, inoltre, essere impiegati nelle quantità (inferiori al 2% del peso del legante), secondo le indicazioni delle case produttrici.

9. Impasti. - La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto dovranno essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato. Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto.

L'impiego di additivi dovrà essere effettuato sulla base di controlli sulla loro qualità, aggressività ed effettiva rispondenza ai requisiti richiesti. Il quantitativo dovrà essere il minimo necessario, in relazione al corretto rapporto acqua-cemento e considerando anche le quantità d'acqua presenti negli inerti; la miscela ottenuta dovrà quindi rispondere alla necessaria lavorabilità ed alle caratteristiche di resistenza finali previste dalle prescrizioni.

L'impasto verrà effettuato con impianti di betonaggio idonei e tali da garantire l'effettivo controllo sul dosaggio dei vari materiali; l'impianto dovrà, inoltre, essere sottoposto a periodici controlli degli strumenti di misura che potranno anche essere verificati, su richiesta del Direttore dei lavori, dai relativi uffici abilitati.

10. Campionature. - Durante tutta la fase dei getti in calcestruzzo, normale o armato, previsti per l'opera, il Direttore dei lavori farà prelevare, nel luogo di esecuzione, campioni provenienti dagli

impasti usati nelle quantità e con le modalità previste dalla normativa vigente, disponendo le relative procedure per l'effettuazione delle prove da eseguire ed il laboratorio ufficiale a cui affidare tale incarico.

11. Trasporto. - Il trasporto degli impasti dal luogo di preparazione a quello d'uso dovrà essere effettuato con contenitori idonei sollevati meccanicamente (per limitatissime distanze) o su betoniere dotate di contenitori rotanti.

Il tempo necessario per il trasporto e l'eventuale sosta prima del getto non deve superare il tempo massimo consentito per garantire un getto omogeneo e di qualità; nel calcestruzzo ordinario questo tempo massimo sarà di 45/60 minuti e, nel caso di calcestruzzo preriscaldato, di 15/30 minuti.

Il tempo minimo di mescolamento dovrà essere di 5 minuti ca.

12. Getto del conglomerato. - I getti dovranno ogni volta essere autorizzati dalla Direzione lavori che verificherà la corrispondenza progettuale delle dimensioni e dell'armatura metallica, la stabilità delle casseforme e delle legature, il corretto posizionamento di barre e distanziatori.

Prima delle operazioni di scarico dovranno essere effettuati controlli sulle condizioni effettive di lavorabilità che dovranno essere conformi alle prescrizioni previste per i vari tipi di getto.

Le modalità di getto dovranno garantire la compattezza e omogeneità del conglomerato, escludendo nel modo più assoluto l'aggiunta di acqua nell'impasto.

Durante lo scarico, ogni cautela dovrà adottarsi per evitare la segregazione degli inerti conseguente agli urti del conglomerato contro casseforme o armatura metallica.

Il getto verrà eseguito riducendo il più possibile l'altezza di caduta del conglomerato; si dovrà, quindi, procedere gettando in modo uniforme per strati orizzontali non superiori a 40 cm vibrando contemporaneamente al procedere del getto, le parti già eseguite.

Lo scorrimento entro canalizzazioni inclinate dovrà essere limitato a 4 m mentre la caduta verticale dovrà essere convogliata entro tubazione di lunghezza inferiore ai 3 m. La caduta libera del calcestruzzo dalla bocca del getto, canale o tubo, dovrà risultare inferiore ad 1 m. Durante il getto si procederà alla costipazione del conglomerato entro le casseforme con idonee attrezzature vibranti da applicare in modo uniforme e con immersioni limitate per non ingenerare segregazioni localizzate degli inerti. In nessun caso va applicata la vibrazione alla armatura metallica.

Il getto dovrà essere effettuato con temperature di impasto comprese tra i 5 ed i 30°C e con tutti gli accorgimenti richiesti dal Direttore dei lavori in funzione delle condizioni climatiche. Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0°C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

13. Ripresa del getto. - Il getto andrà eseguito in modo uniforme e continuo; nel caso di interruzione e successiva ripresa, questa non potrà avvenire dopo un tempo superiore (in funzione della temperatura esterna) alle 2 ore a 35°C oppure alle 6 ore a 5°C.

Qualora i tempi di ripresa superassero tali limiti si dovranno trattare le zone di ripresa con malte speciali ed accorgimenti indicati dal Direttore dei lavori.

14. Stagionatura. - A getto ultimato dovrà essere assicurata la corretta stagionatura mediante bagnatura per almeno tre giorni o applicazione di antievaporanti evitando comunque con idonei ripari l'irraggiamento diretto e la ventilazione eccessiva. Sono vietate coperture che interpongano camere d'aria a contatto del getto. Durante la stagionatura i getti dovranno essere riparati da urti, vibrazioni e sollecitazioni d'ogni genere.

15. Disarmo. - Per i tempi e le modalità di disarmo si dovranno osservare tutte le prescrizioni previste dalla normativa vigente e le eventuali specifiche fornite dal Direttore dei lavori; in ogni caso il disarmo dovrà avvenire per gradi evitando di introdurre, nel calcestruzzo, azioni dinamiche e verrà eseguito dopo che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore richiesto.

Avvenuto il disarmo, la superficie delle opere sarà regolarizzata con malta cementizia.

L'applicazione si farà previa pulitura e lavatura della superficie delle gettate e la malta dovrà essere ben conguagliata con cazzuola e frattazzo, con l'aggiunta di opportuno spolvero di cemento puro.

16. Intervento conservativo sul cemento armato. - Gli interventi di risanamento del cemento armato dovranno essere eseguiti in presenza di processi di carbonatazione, di consolidamento strutturale e rimozione dell'ossidazione dalle parti di armature esposte o prive del copriferro. L'eventuale intervento di natura più specificamente strutturale dovrà essere preceduto da un'attenta analisi delle condizioni e dei motivi di dissesto procedendo, successivamente e sotto il controllo del Direttore dei lavori, al ripristino delle parti lesionate.

Nel caso di ossidazione delle armature si dovranno pulire le varie superfici fino all'ottenimento del metallo nel suo stato originario procedendo alla protezione delle armature stesse con betoncino antiruggine o vernici protettive a base polimerica e non, applicando il materiale prescelto con

grande cura sulle parti metalliche pulite; dopo la protezione delle armature così realizzata verrà ripristinato il copriferro con delle malte antiritiro applicate con spatola o cazzuola previa considerevole bagnatura.

Trascorsi i tempi di presa la superficie esterna dovrà essere rasata con una malta per calcestruzzo e sottoposta ad applicazione di vernice idrorepellente.

ARTICOLO 8

Solai

1. Tutti i solai realizzati in cemento armato o cemento armato precompresso (c.a. o c.a.p.) o misti in c.a. e c.a.p. e blocchi in laterizio od in altri materiali o formati dall'associazione di elementi prefabbricati, dovranno essere conformi alla normativa vigente, alle relative norme tecniche emanate per la progettazione e l'esecuzione di tali opere ed alle prescrizioni specifiche.

2. Per quanto riguarda l'impiego di laterizi per i solai dovranno rispettare le norme di accettazione e di resistenza di cui alla Legge 5 novembre 1971 n. 1086 integrata con D.M. 14 febbraio 1992 e D.M. 09 gennaio 1996 e successive modificazioni ed integrazioni.

3. Tipi di solai.

a) Solaio in c.a. - Il solaio misto in c.a. e laterizi gettato in opera dovrà essere realizzato con pignatte di qualsiasi tipo interposte a nervature parallele in conglomerato cementizio realizzate in modo conforme alla normativa vigente ed ai sovraccarichi previsti. A tale struttura dovrà essere sovrapposta una soletta in conglomerato cementizio armato e la posa in opera del solaio dovrà includere anche l'eventuale formazione di nervature di ripartizione e travetti per il sostegno di tramezzi sovrastanti compresa la fascia perimetrale piena di irrigidimento.

Il montaggio del solaio dovrà comprendere la predisposizione delle casseforme, delle armature provvisorie e di sostegno, dei ponteggi e strutture di protezione, il successivo disarmo e le campionature e prove statiche richieste.

Nel caso di locali di abitazione è obbligatoria la realizzazione di un solaio per il primo livello a partire dal terreno di fondazione che dovrà essere eseguito con le stesse modalità dei solai intermedi e sarà distaccato dal terreno di almeno cm 50.

b) Solaio con travetti prefabbricati. - Il solaio piano in c.a. e laterizi realizzato in travetti prefabbricati dovrà essere conforme a tutte le caratteristiche tecnico-realizzative indicate per il solaio gettato in opera e sarà costituito da travetti in tutto o parte prefabbricati in sostituzione di quelli tradizionali.

Tali travetti dovranno essere dotati di relativi certificati di collaudo predisposti dalle case costruttrici e, nel caso di parziale prefabbricazione, saranno integrati con armature aggiuntive prescritte dagli elaborati esecutivi.

La soletta superiore verrà gettata in opera dopo il completamento del montaggio del solaio e la predisposizione dell'armatura richiesta.

Il montaggio del solaio includerà la predisposizione delle armature provvisorie e di sostegno dei ponteggi e strutture di protezione, anche per il successivo disarmo e le campionature e prove statiche richieste.

c) Solaio piano in pannelli prefabbricati. - Il solaio in pannelli verrà realizzato con pannelli prefabbricati fuori opera e montati successivamente in cantiere nelle posizioni e quantità previste secondo i requisiti stabiliti dalle specifiche tecniche. I pannelli e le loro modalità di realizzazione dovranno essere conformi alla normativa vigente inclusa la relativa certificazione sulle caratteristiche dei materiali impiegati e del pannello nella sua completezza. Il montaggio includerà la predisposizione delle armature provvisorie e di sostegno, dei ponteggi e strutture di protezione anche per il successivo disarmo e le campionature e prove statiche richieste.

Nel caso di pannelli destinati a getti integrativi si dovranno predisporre le pignatte o gli alleggerimenti prescritti solo dopo aver completato le operazioni di puntellatura; nel caso di pannelli completi si dovrà procedere alla loro messa in opera secondo le indicazioni dei disegni esecutivi.

d) Solai in getto pieno in c.a. o in c.a.p. - Per questo tipo di solai si applicano le prescrizioni riportate nella normativa vigente e in particolare, nelle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso aggiornate periodicamente.

e) Solai misti in c.a. e c.a.p. e blocchi forati in laterizio o altri materiali. - I blocchi in laterizio potranno essere di solo alleggerimento od avere funzione statica in collaborazione con il conglomerato. Per entrambi i casi il profilo dei blocchi, delimitanti la nervatura di conglomerato da gettare, non dovrà ostacolare il deflusso del calcestruzzo o ridurre la sezione prevista per le nervature.

Nel caso dei blocchi con funzione collaborante, si dovrà assicurare la continuità nella trasmissione degli sforzi fra i vari elementi; le eventuali solette di completamento dovranno realizzare la totale solidarizzazione delle varie parti.

Nel caso di blocchi in materiali diversi dal laterizio (argilla espansa, materie plastiche, ecc.), questi dovranno avere caratteristiche rispondenti ai requisiti richiesti sia nel caso di impiego come blocchi collaboranti che come parti non collaboranti alla struttura. Per tali materiali, salvo altre prescrizioni, si applicheranno le specifiche già indicate.

f) Solai con elementi prefabbricati e getti di completamento. - Oltre ai requisiti suddetti, tali strutture dovranno garantire collegamenti trasversali tra le varie strisce di solaio ed avranno dimensionamenti conformi a quanto fissato dalla normativa vigente; i relativi getti di completamento dovranno avere un'armatura di ripartizione a maglie incrociate.

ARTICOLO 9

Consolidamento di volte, coperture e strutture orizzontali

1. Prima di ogni intervento su volte e archi l'Appaltatore dovrà procedere ad una completa puntellatura delle parti interessate e di tutte le zone strutturalmente contigue soggette alle spinte o contropinte degli elementi in esame. Nel caso di strutture particolarmente lesionate si potrà procedere alla demolizione parziale o totale secondo una metodologia di intervento concordata con il Direttore dei lavori ed in ogni caso lo smontaggio o demolizione di volte in mattoni in foglio, a crociera o a vela dovrà avere inizio dalla chiave della volta e seguire un andamento a spirale; per la demolizione di volte ad arco ribassato e a botte si dovrà procedere per sezioni frontali iniziando dalla chiave verso le imposte.

La ricostruzione delle volte o archi sarà eseguita dopo un'attenta pulizia delle parti su cui intervenire ed utilizzando solo materiali attentamente selezionati quali conci in pietra o mattoni con i giunti disposti nella direzione dei successivi raggi di curvatura dell'intradosso; nelle volte in mattoni i giunti non dovranno mai essere superiori ai 5 mm misurati all'intradosso e 10 mm misurati all'estradosso. Nel caso di volte con raggio ridotto l'Appaltatore dovrà effettuare, prima del montaggio, tutti i tagli necessari per ottenere la forma cuneiforme dei mattoni da montare oppure la preparazione dei mattoni speciali lavorati a raggio.

Si dovrà usare la massima cura nella disposizione dei vari filari di mattoni, nel posizionamento della malta specialmente negli ultimi filari della chiave e nella ricostituzione dell'imposta dell'arco o della volta che andrà collegata adeguatamente al relativo muro di sostegno e dovrà avere una superficie di appoggio minima di cm 20.

2. Solai in latero-cemento. - Una volta consolidata la muratura preesistente si procederà alla realizzazione di un cordolo di cemento armato posizionato sulla testa del muro stesso con ancoraggi costituiti da ferri di armatura piegati e fissati sulla muratura oltre che intorno alla testa delle travi già esistenti o da ripristinare.

3. Sostituzione di parti di solaio in putrelle e laterizi. - Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione dovrà essere eseguita la puntellatura del solaio in putrelle e laterizi su cui effettuare l'intervento di sostituzione di alcune parti compromesse; tutti i puntelli dovranno essere disposti secondo una maglia ortogonale in grado di distribuire il carico, sull'eventuale solaio sottostante, in modo uniforme e graduale. Alla base dei puntelli si dovranno predisporre degli appoggi costituiti da tavole di legno o piastre di metallo, necessarie ad una maggiore distribuzione dei carichi verticali.

A questo punto sarà possibile rimuovere il pavimento ed il relativo sottofondo, rimuovendo i materiali di risulta, fino a raggiungere l'estradosso del solaio con la completa messa a nudo della parte superiore dei laterizi e delle putrelle in ferro che dovranno essere completamente pulite dalla polvere e dai residui di ossidazioni. Tutte le operazioni di pulizia e predisposizione delle opere di ripristino andranno eseguite creando dei passaggi della mano d'opera costituiti da tavolati provvisori disposti sopra le putrelle.

I laterizi danneggiati verranno sostituiti con dei tavelloni incastrati sulle ali inferiori delle putrelle e dei forati alleggeriti o polistirolo disposti sul tavellone fino a raggiungere il livello superiore delle putrelle; successivamente si procederà al posizionamento dell'armatura composta da barre saldate sull'ala superiore delle putrelle o rete elettrosaldata nei diametri fissati dal progetto e con adeguati ancoraggi ai muri perimetrali. Prima del getto di calcestruzzo verrà eseguita un'abbondante bagnatura delle superfici da trattare e sulle quali verrà posta in opera una soletta di ca. 4-5 cm di spessore. L'impasto di calcestruzzo da utilizzare dovrà avere inerti di piccole dimensioni ed un'ottima fluidità raggiunta anche con l'uso di additivi adeguati.

4. Strutture orizzontali in legno. - I lavori di consolidamento di travi e solai in legno dovranno essere preceduti da un'attenta analisi sulle condizioni di conservazione delle strutture stesse e sulla effettiva capacità di tenuta al carico previsto in considerazione dello stato del materiale; in ogni

caso per le specifiche più dettagliate sui tipi di interventi sulle strutture in legno si rinvia anche all'articolo sulle opere in legno.

Prima della ricostruzione di un solaio in legno l'Appaltatore dovrà predisporre, anche con la realizzazione di un cordolo in cemento armato, degli appoggi adeguati per le travi in legno da sostituire o per quelle già esistenti; tutti gli appoggi di nuova realizzazione dovranno essere strutturalmente legati alle parti esistenti o tra di loro in modo da garantire una efficace risposta alle sollecitazioni presenti nell'edificio.

L'interasse degli ancoraggi potrà variare in relazione alla consistenza del muro di appoggio, alle dimensioni del solaio ed alla luce libera delle singole travi restando, comunque, di ca. 3 m; le dimensioni dei cordoli in c.a. saranno, per solai di luce comprese tra i 4 e 6 m, di ca. 20x30 cm.

Il cordolo di appoggio del solaio potrà, se necessario, essere ancorato al muro sottostante anche con collegamenti realizzati con fori sulla testa del muro riempiti con calcestruzzo ed armatura di raccordo e relativi ferri di chiamata da collegare a quelli del cordolo stesso.

5. Sostituzione di travi in legno. - Dopo un'attenta valutazione, effettuata dal Direttore dei lavori, delle effettive condizioni di inconsistenza fisica e strutturale di una serie di travi in legno si dovrà procedere ad una completa puntellatura dell'orditura secondaria e del tavolato prima di dare inizio ad ogni altra operazione.

Il posizionamento dei puntelli sul solaio sottostante dovrà essere eseguito in modo da ottenere una massima distribuzione del carico e, se necessario, si dovrà procedere a provvisori rinforzi del solaio stesso; qualora la capacità di tenuta al carico del solaio sottostante non fosse adeguata si dovranno scaricare le puntellature sui muri perimetrali con idonei accorgimenti.

Eseguite queste predisposizioni si rimuoveranno, con immediata sostituzione, una alla volta tutte le travi compromesse in accordo con le indicazioni del Direttore dei lavori ed avendo cura di procedere alla rimozione della trave successiva solo dopo avere sostituito quella precedente. Le nuove travi saranno scelte dello stesso materiale e, compatibilmente con le specifiche strutturali, delle stesse dimensioni di quelle rimosse.

6. Sostituzione del tavolato in legno. - La sostituzione del tavolato in legno dovrà essere preceduta da un'attenta valutazione delle effettive condizioni del materiale e delle sue capacità di tenuta strutturale; solo nel caso di constatazione dell'inutilizzabilità degli elementi esistenti si procederà alla loro rimozione.

Prima dello smontaggio dei materiali da sostituire si dovrà valutare la necessità di predisporre una puntellatura di tutta la superficie oppure delle sole travi della struttura fermo restando l'obbligo di creare superfici di lavoro conformi alle norme di sicurezza in tutte le loro parti.

Il nuovo tavolato da installare dovrà essere della stessa essenza di quello esistente, con forme e dimensioni uguali e caratteristiche tecniche conformi a quanto stabilito dalle prescrizioni progettuali per tali elementi e dovrà essere posto in opera previo trattamento impregnante di protezione. Il fissaggio dei vari elementi sarà effettuato con delle chiodature disposte in modo analogo a quelle originarie.

ARTICOLO 10

Murature in genere

1. Le murature dovranno essere progettate, eseguite e collaudate secondo quanto previsto dal D.M. 20 novembre 1987 e successive modifiche ed integrazioni. Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, dei livelli di orizzontalità e verticalità, la costruzione di voltine, piattabande ed archi, lasciando tutti i necessari incassi, sfondi, canne e fori:

- per ricevere le travi in genere, le pietre da taglio e quanto altro non messo in opera durante la formazione delle murature;

- per il passaggio dei tubi dei pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufa, camini, w.c., orinatoi, lavandini, ecc.

- per gli zoccoli, arpioni di porte e finestre, soglie, inferriate, ringhiere, davanzali ecc.

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare i muri già costruiti per praticarvi i fori suddetti.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le varie parti di esse, evitando nel corso dei lavori la formazione di strutture eccessivamente emergenti dal resto della costruzione. La muratura procederà a filari allineati, coi piani di posa normali alle superfici viste o come altrimenti venisse prescritto.

All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportuni ammorsamenti in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, nei quali la temperatura si mantenga, per molte ore al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere di muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno purché, al distacco del lavoro vengano adottati i provvedimenti di uso comune per difendere le murature dal gelo notturno.

Le facce delle murature in malta dovranno essere mantenute bagnate almeno per 15 giorni dalla loro ultimazione od anche più se sarà richiesto dalla Direzione dei lavori.

Sui muri delle costruzioni, nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra, sarà disteso uno strato isolatore di malta cementizia grassa dello spessore di circa 1 cm e da sovrapposizione di due strati di cartone catramato bisabbiato dello spessore, ognuno, non inferiore ai 2 mm. Tanto il primo cartone quanto il secondo dovranno essere abbondantemente spalmati con bitume a caldo. Sullo strato isolatore, così formato, verrà impostata la muratura di elevazione.

In tutti i fabbricati a più piani dovranno eseguirsi ad ogni piano e su tutti i muri portanti cordoli di conglomerato cementizio armati come da Legge 02 febbraio 1974 n. 64 e D.M. 24 gennaio 1986 e successive integrazioni e modifiche.

Tutte le murature dovranno essere realizzate concordemente ai disegni di progetto, eseguite con la massima cura ed in modo uniforme, assicurando il perfetto collegamento in tutte le parti.

La costruzione delle murature dovrà avvenire in modo uniforme, mantenendo bagnate le superfici anche dopo la loro ultimazione.

Saranno, inoltre, eseguiti tutti i cordoli in conglomerato cementizio, e relative armature, richiesti dal progetto o eventualmente prescritti dal Direttore dei lavori.

Tutte le aperture verticali saranno comunque opportunamente rinforzate in rapporto alle sollecitazioni cui verranno sottoposte.

Gli elementi da impiegare nelle murature dovranno avere le seguenti caratteristiche:

– murature portanti: conformi alle prescrizioni del D.M. 20 novembre 1987;

– murature non portanti: conformi alla norma UNI 8942-2.

2. Laterizi. - I laterizi da impiegare per lavori di qualsiasi genere dovranno corrispondere alle norme per l'accettazione di cui al R. D. 16 novembre 1939, n. 2233, D.M. 27 luglio 1985 e D.M. 9 gennaio 1987 n. 58. I laterizi da impiegare per murature portanti dovranno soddisfare i requisiti di cui al D.M. 20 novembre 1987 "norme tecniche per la progettazione, esecuzione, collaudo di edifici in muratura e per il loro consolidamento" ed i controlli saranno conformi al D.M. 14 febbraio 1992 all. 7, nonché delle norme vigenti. Per le varie tipologie di laterizi sarà fatto riferimento alle relative norme UNI specifiche.

3. Murature in mattoni. - I mattoni prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata e mai per aspersione. Essi dovranno mettersi in opera con le connessioni alternate in corsi ben regolati e normali in modo che la malta rifluisca all'intorno e riempia tutte le bucaure per almeno mm 5. I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura.

Le malte da impiegare per l'esecuzione di queste murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

Le murature di rivestimento saranno fatte a corsi bene allineati e collegati a morsa con la parte interna. Se la muratura dovesse eseguirsi a paramento visto si dovrà avere cura di scegliere per le facce esterne i mattoni di migliore cottura, meglio formati e di colore più uniforme, disponendoli in perfetta regolarità e ricorrenza nelle connessioni orizzontali alternando con precisione i giunti verticali.

In questo genere di paramento le connessioni di faccia vista non dovranno avere grossezza maggiore di 7 mm e, previa loro raschiatura e pulitura, dovranno essere profilate con malta di cemento, diligentemente compresse e lisciate con apposito ferro, senza sbavature.

Gli archi, le piattabande e volte dovranno essere costituite in modo che i mattoni siano sempre disposti in direzione normale alla curva dell'intradosso tracciata sopra le centinature e le connessioni dei giunti non dovranno mai eccedere la larghezza di mm 7 all'intradosso e mm 12 all'estradosso.

4. Muratura in blocchetti di cemento. - I blocchetti verranno posti in opera in strati orizzontali con blocchetti sfalsati, allettati con malta cementizia e giunti di spessore di 5 mm ca.; avranno angoli, incroci e facce esterne perfettamente allineati sia orizzontalmente che verticalmente. Nel caso di murature portanti saranno creati idonei pilastri in cemento armato e cordoli di collegamento.

5. Murature di getto in conglomerato cementizio. - Il conglomerato da impiegarsi per qualsiasi lavoro sarà messo in opera appena confezionato e disposto a strati orizzontali di altezza da cm 20 a 30, su tutta l'estensione della parte di opera che si esegue ad un tempo.

Quando il conglomerato sia da collocare in opera entro cavi molto incassati od a pozzo, esso dovrà essere calato nello scavo mediante secchi e ribaltamento.

Solo nel caso di scavi molto larghi la Direzione dei lavori potrà consentire che il conglomerato venga gettato liberamente, nel qual caso prima del livellamento e della battitura deve, per ogni strato di cm 30 d'altezza, essere ripreso dal fondo e rimpastato per rendere uniforme la miscela dei componenti.

6. Muratura in blocchetti di calcestruzzo cellulare espanso e autoclavato. - La realizzazione di questo tipo di muratura avverrà posizionando i blocchetti in strati orizzontali ed in modo sfalsato, posti in opera con specifica malta preconfezionata.

I giunti creati avranno uno spessore massimo di circa 5 mm; gli angoli, gli incroci e le facce esterne saranno perfettamente allineate sia orizzontalmente sia verticalmente. L'altezza massima della parete realizzata sarà strettamente collegata allo spessore dei blocchetti utilizzati.

Nel caso di murature portanti o in caso di necessità, saranno creati idonei pilastri in cemento armato, architravi e cordoli di collegamento.

La muratura portante dovrà possedere le caratteristiche di resistenza a compressione in conformità di quanto previsto dal D.M. 20 novembre 1987.

ARTICOLO 11

Conservazione e consolidamento delle murature

1. I lavori di conservazione delle murature sono quelli rivolti alla conservazione integrale del manufatto originario evitando interventi di sostituzioni, rifacimenti o ricostruzioni. Tali operazioni dovranno quindi essere eseguite, dopo avere effettuato le eventuali analisi necessarie ad individuare le caratteristiche dei materiali presenti, ricorrendo il più possibile a materiali e tecniche compatibili con quelli da conservare.

2. Stilatura dei giunti. - La prima operazione sarà quella di analisi ed individuazione dei vari componenti delle malte e delle murature da trattare per passare poi alla preparazione di malte compatibili da porre in opera. Prima dell'applicazione degli impasti così preparati si dovranno rimuovere tutte le parti in via di distacco o asportabili con facilità delle stilature preesistenti passando, quindi, alla nuova stilatura dei giunti con le malte confezionate come descritto.

Oltre alla rimozione delle parti mobili, utilizzando anche scalpelli e utensili di questo tipo, le superfici da trattare dovranno essere pulite meccanicamente o con acqua deionizzata passando ad una prima stilatura dei giunti con una malta di calce idraulica e sabbia vagliata (rapporto legante-inerte 1:2) applicata con spatole di piccole dimensioni per non danneggiare le superfici che non necessitano del trattamento e che potranno essere protette nei modi più adeguati.

La stilatura di finitura dovrà essere effettuata con grassello di calce e sabbia vagliata con un rapporto legante inerti di 1:3; la pulizia finale e la regolarizzazione saranno effettuate con un passaggio di spugna imbevuta di acqua deionizzata.

3. Parziale ripristino di murature. - Qualora sia necessario intervenire su pareti in muratura solo parzialmente danneggiate le opere di rifacitura interesseranno soltanto le parti staticamente compromesse. Gli interventi andranno eseguiti per zone limitate ed alternate con parti di muratura in buone condizioni per non alterare eccessivamente l'equilibrio statico della struttura.

Le prime opere riguarderanno la demolizione controllata di una delle zone da rimuovere; una volta rimosso il materiale di risulta si procederà alla ricostituzione della muratura con mattoni pieni e malta grassa di cemento avendo cura di procedere ad un efficace ammorsamento delle parti di ripristino in quelle esistenti. Ultimato questo tipo di lavori si procederà, dopo 2-3 giorni di maturazione della malta, al riempimento fino a rifiuto di tutti gli spazi di contatto tra vecchia e nuova muratura.

4. Interventi di protezione su murature esposte. - Su parti di muratura o superfici esterne particolarmente soggette ad usura da agenti atmosferici si dovrà intervenire con opere di protezione da realizzare con strati di malta disposti sulle teste dei mattoni interessati a totale o parziale copertura delle superfici esposte. Tali interventi dovranno comunque raccordarsi in modo adeguato con la struttura preesistente senza creare differenze di spessori, incongruenze nell'uso dei materiali e difformità non compatibili con le caratteristiche dell'insieme della struttura.

La migliore rispondenza alle necessità di durata e resistenza di questi interventi protettivi potrà essere ottenuta con l'impiego di additivi appropriati alle diverse situazioni e che andranno aggiunti negli impasti delle malte da utilizzare.

5. Consolidamento di murature con iniezioni di miscele. - I lavori dovranno essere preceduti da una

serie di analisi necessarie a stabilire la composizione chimico-fisica delle murature stesse e dei vari componenti (blocchi, mattoni, pietre e malte) oltre alla localizzazione dei vuoti eventualmente presenti ed alla definizione della loro entità.

Le opere avranno inizio con la realizzazione dei fori sulle murature che, nel caso di spessori inferiori ai cm 70, verranno praticati su una sola parte della muratura; per spessori superiori si dovranno eseguire fori su entrambe le facce del muro da consolidare. I fori saranno effettuati con delle carotatrici, dovranno avere un diametro di ca. 30-50 mm e verranno realizzati in quantità di 3 ogni metro quadro per una profondità pari ad almeno la metà dello spessore del muro (2/3 nel caso di spessori superiori ai 70 cm).

I fori dovranno essere realizzati con perforazioni inclinate verso il basso fino ad un massimo di 45° per favorire una migliore distribuzione della miscela.

La miscela da iniettare sarà di tipo cementizio o epossidico, verrà immessa nei fori a pressione variabile ed avrà una composizione formulata in funzione delle condizioni dei materiali e delle specifiche condizioni della muratura.

Le iniezioni dovranno essere eseguite a bassa pressione e con strumenti di lettura dei valori di esercizio per poter verificare costantemente la correttezza delle varie operazioni. All'indurimento della miscela gli ugelli andranno rimossi ed il vuoto creato dalla loro rimozione dovrà essere riempito con lo stesso tipo di malta utilizzato per le iniezioni.

Le iniezioni andranno praticate partendo sempre dai livelli inferiori e, nel caso di edifici multipiano, dai piani più bassi.

6. Consolidamento con iniezioni armate. - Nel caso di murature con dissesti tali da rendere necessarie delle opere di rinforzo per contrastare, oltre alle sollecitazioni di compressione anche quelle di trazione, si dovrà ricorrere ad iniezioni di cemento con relativa armatura (barre in acciaio ad aderenza migliorata, piastre, tiranti bullonati, trefoli di acciaio ecc.).

7. Consolidamento con contropareti in cls. - Questo tipo di intervento dovrà essere utilizzato solo nei casi di pareti irrimediabilmente compromesse ma soggette ad essere conservate per motivi di vario ordine.

In questo caso si procederà con la pulizia di tutte le superfici esposte delle pareti e con la rimozione di eventuali intonaci o rivestimenti presenti, effettuando anche rimozioni parziali di parti di murature particolarmente compromesse. In seguito dovranno essere realizzati dei fori passanti disposti obliquamente e nella quantità di ca. 5 per metro quadrato al cui interno verranno fissate delle barre di acciaio sporgenti per almeno 20 cm dal filo esterno della muratura. Tali barre saranno collegate a delle reti elettrosaldate da applicare sulle due superfici esterne della muratura con le prescrizioni fissate dal progetto o fornite dal Direttore dei lavori. Una volta completata l'armatura, bagnate le superfici ed, eventualmente, posizionate le casseforme si applicherà la malta a spruzzo (per spessori finali non superiori a 3 cm), manualmente (per strati intorno ai 5 cm) ed in getto con casseforme (per spessori intorno ai 10 cm).

8. Consolidamento con tiranti metallici. - Per lesioni di una certa entità che interessino non soltanto singole parti di muratura ma interi elementi, tra loro correlati, si dovranno utilizzare dei tiranti metallici fissati alle estremità con delle piastre metalliche. La funzione di questi tiranti è, oltre alla creazione di un sistema strutturale più rigido, anche la migliore distribuzione dei carichi presenti sui vari elementi.

ARTICOLO 12

Tamponature e tramezzature industrializzate

1. Tamponamenti a cassa vuota. - Dovrà essere costituita da una doppia parete con interposta camera d'aria per ottenere uno spessore complessivo da 200 a 450 mm; la parete esterna sarà formata da pannelli di calcestruzzo armato dello spessore di 120 mm con inserita una lastra di polistirolo espanso del peso di kg 30/mc e spessore di mm 50, con la faccia esterna del pannello rifinita con graniglia di marmo, colore da definire, spessore medio di mm 15. Tali pannelli saranno sigillati tra loro con idoneo adesivo ai siliconi per assicurare una perfetta tenuta all'acqua; la parete interna sarà eseguita con muratura di forati a tre fori posti a coltello.

2. Pannelli in latero-gesso. - Dovranno essere eseguiti in pannelli prefabbricati costituiti da un supporto in laterizio dello spessore medio di 50 mm rifinito con intonaco a gesso e stuccatura dei giunti in modo da dare le superfici esterne perfettamente levigate.

3. Pareti in cartongesso. - Saranno costituite da pareti prefabbricate in lastre di gesso cartonato di spessore variabile fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati di lamiera zincata in acciaio da 6/10 ad intarsi variabili e guide a pavimento e soffitto fissate alla

struttura, compresa la finitura dei giunti con banda di carta microforata, sigillatura delle viti autoperforanti e la preparazione dei vani porta con relativi telai sempre in profilati zincati.

4. Pareti in blocchi colorati di calcestruzzo. - Dovranno essere realizzate con blocchi di calcestruzzo a faccia liscia, rigati o splittati, colorati, idrorepellenti in elementi di spessore 100-120 mm, con controfodera in elementi di spessore 80 mm, in calcestruzzo leggero (inerti di argilla espansa) e malta di sabbia e cemento del n. B6 e B7 con legature trasversali e stilatura dei giunti.

ARTICOLO 13

Intonaci

1. Esecuzione di intonaci. - L'esecuzione degli intonaci, interni od esterni dovrà essere effettuata dopo un'adeguata stagionatura (50-60 giorni) delle malte di allestimento delle murature sulle quali verranno applicati. Le superfici saranno accuratamente preparate, pulite e bagnate.

Per le strutture vecchie non intonacate si dovrà procedere al distacco di tutti gli elementi non solidali con le murature, alla bonifica delle superfici ed alla lavatura.

Per le strutture già intonacate si procederà all'esportazione dei tratti di intonaco non aderenti o compromessi, alla scalpellatura delle superfici ed alla lavatura. L'esecuzione degli intonaci dovrà essere protetta dagli agenti atmosferici; lo strato finale non dovrà presentare crepature, irregolarità negli spigoli, mancati allineamenti o altri difetti. Le superfici dovranno essere perfettamente piane con ondulazioni inferiori all'uno per mille e spessore di almeno 15 mm.

La messa in opera dello strato di intonaco finale sarà, comunque, preceduta dall'applicazione, sulle murature interessate di uno strato di intonaco grezzo al quale verrà sovrapposto il tipo di intonaco (intonaco civile, a stucco, plastico, ecc.) indicato dalle prescrizioni per la finitura.

2. Interventi di consolidamento degli intonaci. - Nei casi di deterioramento dell'intonaco e del conseguente distacco dal supporto murario (che può avvenire per condizioni atmosferiche, esecuzioni delle malte, ecc.) dovranno essere chiaramente individuate le cause prima di procedere ai lavori di ripristino previsti dal progetto effettuando anche, se necessario, dei saggi sotto il controllo del Direttore dei lavori.

I distacchi e il deterioramento dell'intonaco danno origine ad una serie di conseguenze che dovranno essere risolte in funzione del tipo di supporto e della possibilità di effettuare lavori di rimozione totale o di restauro conservativo.

Nel caso in cui si intenda procedere con la rimozione totale delle parti distaccate, queste dovranno essere rimosse estendendo questa operazione fino alle zone circostanti saldamente ancorate ed in condizioni tali da poter garantire, nel tempo, la loro adesione al supporto.

Le operazioni di pulizia che dovranno, comunque, precedere gli interventi in tutti e due i casi saranno eseguite con pennelli asciutti, cannule di aspirazione e bagnatura delle parti esposte prima di eseguire i lavori sopra indicati.

I lavori di ripristino o manutenzione nel caso di intonaci correnti, in cui è possibile rimuovere le parti distaccate, saranno eseguiti con la formazione di malte, il più possibile omogenee a quelle preesistenti, che verranno poste in opera anche con l'applicazione di una serie di strati in relazione allo spessore da raggiungere ed avendo cura di non realizzare strati superiori ai 4-5 mm ca. di spessore per applicazione.

L'utilizzo di una colletta di ripristino degli strati mancanti è consentito solo nei casi in cui il livellamento con gli intonaci esistenti in buone condizioni è raggiungibile con spessori ridotti (2-3 mm), ferma restando la verifica delle condizioni del supporto e degli altri strati di intonaco presenti.

Per quanto riguarda gli intonaci di qualità e pregio tali da non consentire la rimozione delle parti distaccate si dovrà procedere con delle iniezioni di soluzioni adesive idonee a tale scopo oppure fissando nuovamente al supporto le parti in via di distacco con delle spennellature di soluzione adesiva, previa pulizia accurata delle zone d'intervento.

3. Stuccature. - Qualora il ripristino degli intonaci preveda degli interventi di stuccatura si procederà nel modo seguente:

1) analisi delle cause che hanno generato i microdistacchi o le fessurazioni su cui si deve intervenire verificando la consistenza superficiale dei fenomeni (che diversamente richiederebbero interventi di natura strutturale);

2) preparazione delle malte da utilizzare che dovranno essere un grassello di calce con inerti di dimensioni variabili per i riempimenti più consistenti ed impasti più fluidi da usare per gli interventi di finitura;

3) utilizzo di malte epossidiche o impasti speciali per le opere di stuccatura di fessurazioni di origine strutturale.

4. Per quanto concerne le varie tipologie di intonaci si farà riferimento agli specifici articoli del Prezziario Regionale Opere Edili dell'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria.

ARTICOLO 14

Controsoffitti

1. Tutti i controsoffitti previsti, indipendentemente dal sistema costruttivo, dovranno risultare con superfici orizzontali o comunque rispondenti alle prescrizioni, essere senza ondulazioni, crepe o difetti e perfettamente allineati.

La posa in opera sarà eseguita con strumenti idonei ed in accordo con le raccomandazioni delle case produttrici, comprenderà inoltre tutti i lavori necessari per l'inserimento dei corpi illuminanti, griglie del condizionamento, antincendio e quanto altro richiesto per la perfetta funzionalità di tutti gli impianti presenti nell'opera da eseguire.

Nel caso di esecuzione di controsoffitti in locali destinati a deposito di materiali infiammabili o lavorazioni soggette a norme di prevenzione incendi dovranno essere usati, materiali e modalità di montaggio conformi alla normativa vigente (fibre non combustibili, montaggio a struttura nascosta, ecc.) secondo quanto fissato dalle specifiche richieste a tale proposito.

Qualora si rendesse necessario l'uso del controsoffitto per la realizzazione di corpi appesi (apparecchi illuminanti, segnaletica, ecc.) verranno eseguiti, adeguati rinforzi della struttura portante delle lastre di controsoffitto mediante l'uso di tiranti aggiuntivi; questi tiranti dovranno essere fissati, in accordo con le richieste del Direttore dei lavori, in punti di tenuta strutturale e con sistemi di ancoraggio che garantiscano la necessaria stabilità.

2. Sistemi di realizzazione dei controsoffitti.

a) Lastre in gesso o cartongesso. - Avranno spessori e dimensioni tali da introdurre deformazioni a flessione (su sollecitazioni originate dal peso proprio) non superiori a 2 mm; saranno costituite da impasti a base di gesso armato e verranno montate su guide o fissate a strutture a scomparsa; tale tipo di controsoffittature dovranno essere eseguite con pannelli di gesso smontabili da ancorare alla struttura preesistente con un armatura di filo di ferro zincato e telai metallici disposti secondo un'orditura predeterminata a cui andranno fissati i pannelli stessi.

Nel caso del cartongesso la controsoffittatura dovrà essere sospesa, chiusa, costituita da lastre prefabbricate di gesso cartonato dello spessore di mm 12,5 fissate mediante viti autoperforanti fosfatate ad una struttura costituita da profilati in lamiera d'acciaio zincata dello spessore di 6/10 posta in opera con interasse di ca. 60 cm e finitura dei giunti eseguita con bande di carta e collante speciale oltre alla sigillatura delle viti.

b) Pannelli in fibra di vetro stampati a caldo. - Ottenuti con procedimenti di stampa a caldo su pannelli di spessore intorno ai 6 mm ed eventuali rilievi di varie forme e dimensioni, avranno un peso proprio di 2 Kg/mq ca. e, con le strutture di supporto, di 3 Kg/mq ca., coefficiente di assorbimento acustico (α Sabine) di 0,30 a 125 Hz e 0,15 a 4000 Hz, resistenza termica di 0,14 mqK/W (0,17 mqh°C/Kcal), umidità dell'ambiente di applicazione non superiore all'80% a 20°C, tenuta al fuoco.

c) Pannelli in fibra di vetro rivestiti. - Saranno costituiti da pannelli in fibra di vetro (anche ad alta densità) rivestiti con velo di vetro polimerizzato a caldo, con spessori di 20/25 mm e peso proprio di 1,3/2 Kg/mq ca. e con le strutture di supporto di 2,3/3 Kg/mq, coefficiente di assorbimento acustico (α Sabine) di 0,45 a 125 Hz e 0,99 a 4.000 Hz, resistenza termica di 0,49/0,61 mqK/W (0,57/0,71 mqh°C/Kcal), umidità dell'ambiente di applicazione non superiore all'80% a 20°C, tenuta al fuoco.

d) Pannelli in fibre minerali. - Costituiti da pannelli in fibre minerali agglomerate con leganti speciali, avranno spessori di 16 mm ca, peso proprio di 5,4 Kg/mq ca. e con le strutture di supporto di 7 Kg/mq, coefficiente di assorbimento acustico (α Sabine) di 0,30 a 125 Hz e 0,78 a 4.000Hz, resistenza termica di 0,319 mqK/W (0,372 mqh°C/Kcal), umidità dell'ambiente di applicazione non superiore al 70% a 20°C, tenuta al fuoco di 120' (con struttura nascosta).

e) Doghe metalliche. - Questo tipo di controsoffittatura orizzontale sarà realizzata in doghe metalliche eseguite con lamierino liscio o forato da porre in opera completa di struttura di montaggio portante in tubi di acciaio e clips di fissaggio per le singole doghe ed eventuale materassino di materiale fonoassorbente ancorato al di sopra delle doghe stesse.

ARTICOLO 15

Isolamenti

1. Gli isolanti termo-acustici, in generale dovranno possedere bassa conducibilità secondo le norme UNI 7745 e 7891 aggiornate dai fogli FA 112 e 113, risultare leggeri, stabili, incombustibili, imputrescibili, inattaccabili da muffe e insetti. Gli isolanti ottenuti per sintesi chimica di materie plastiche (polistirolo, poliuretano, poliestere espanso), a celle chiuse o aperte, sono normati dalla UNI 7819. Gli isolanti di tipo minerale (vermiculite, perlite, argilla espansa, fibre di vetro, lana di roccia e sughero) avranno caratteristiche prescritte dalle Norme UNI 5302, 5958, 6262, 6267, 6484, 6485, 6540, 6718 e 6825.

2. Le strutture, o parti di esse, costituenti elementi di separazione fra ambienti di diverse condizioni termo-acustiche, dovranno rispondere alle caratteristiche di isolamento prescritte includendo dei materiali integrativi necessari al raggiungimento dei valori richiesti.

3. I materiali saranno messi in opera secondo la normativa prevista e le raccomandazioni dei produttori, dopo adeguata preparazione delle superfici interessate, degli eventuali supporti e provvedendo all'eliminazione delle situazioni di continuità termo-acustiche non richieste.

a) Isolanti termici. - Avranno una conduttività termica inferiore a 0,11 W/mK (0,10 Kcal/mh°C) e saranno distinti in materiali a celle aperte (perlite, fibre di vetro, ecc.) e materiali a celle chiuse (prodotti sintetici espansi) e dovranno essere conformi alle norme citate.

b) Isolanti acustici. - Avranno funzioni fonoisolanti o fonoassorbenti, in relazione alle condizioni d'uso, saranno di natura fibrosa o porosa e dovranno rispondere alle caratteristiche fisico-chimiche richieste.

Tali materiali saranno forniti in forma di pannelli, lastre o superfici continue e potranno essere applicati con incollaggio, mediante supporti sospesi o secondo altre prescrizioni.

Viene riportato un elenco dei materiali più usati con le relative caratteristiche:

- Perlite. - Costituita da lava vulcanica con granulometria compresa tra 0,1 e 2,3 mm, con coefficiente di conduttività termica di 0,046 W/mK (0,04 Kcal/mh°C), sarà fornita in pannelli rigidi ed avrà le caratteristiche fissate dalle prescrizioni di progetto o del presente capitolato.

- Fibre di vetro. - Saranno elastiche, incombustibili, esenti da alcali e fornite in pannelli ottenuti con vari procedimenti; le fibre avranno diametri varianti dai 3 ai 12 micron con densità comprese tra 10/120 Kg/mc ed assorbimento acustico di 0,7. Nel caso di ambienti con alte percentuali di umidità in sospensione saranno predisposte adeguate barriere al vapore. Questo materiale potrà essere trattato con resine termoindurenti per ottenere feltro di lana di vetro in rotoli o pannelli rigidi e semirigidi di varie dimensioni.

- Pannelli in fibra di vetro - cartongesso. - Costituiti da pannelli rigidi in fibre di vetro ad alta densità con una lastra di cartongesso ed eventuale foglio di alluminio come barriera al vapore, avranno spessori globali (cartongesso + fibra) da 3/9 cm e resistenza termica da 0,59 mqK/W (0,69 mqh°C/Kcal) a 2,35 mqK/W (2,72 mqh°C/Kcal), resistenza meccanica ed isolamento acustico.

- Sughero. - Le lastre avranno una massa specifica tra i 50/250 Kg/mc ed una conduttività termica, secondo il tipo, di 0,029 W/mK (0,025 Kcal/mh°C) o 0,055 W/mK (0,048 Kcal/mh°C), saranno in materiale stabilizzato, trattato con antiparassiti ed ignifugato.

- Vermiculite. - Costituito da minerale filossilicato di tipo argilloso, sarà fornito in prodotto espanso con granulometria tra 1/12 mm, dovrà essere incombustibile, inattaccabile da calcio o cementi ed avere conduttività termica di 0,034 W/mK (0,03 Kcal/mh°C).

- Polistirolo espanso. - Ottenuto per espansione del polistirolo, sarà fornito in lastre dello spessore e delle dimensioni richieste e densità tra i 15/40 Kg/mc, salvo altre prescrizioni; in caso di condensa dovrà essere protetto da barriera al vapore e sarà impiegato ad una temperatura max di 75/100°C.

Le forniture potranno essere richieste con marchio di qualità e dovranno avere le caratteristiche di resistenza ed imputrescibilità fissate.

- Poliuretano espanso. - Materiale a basso valore di conduttività termica espresso in 0,020 W/mK (0,018 Kcal/mh°C), sarà fornito in prodotti rigidi o flessibili con densità tra 30/50 Kg/mc e resistenza a compressione da 1/3 Kgf/cm².

- Polistirene espanso estruso. - Realizzato con una particolare tecnica di espansione con utilizzo di miscele di freon e costituito da cellule perfettamente chiuse, avrà una conduttività termica di 0,029 W/mK (0,024 Kcal/mh°C), resistenza meccanica, totale impermeabilità all'acqua. I pannelli di questo materiale saranno forniti in spessori dai 2/6 cm, avranno tutte le caratteristiche suddette e resistenza termica da 0,69 mqK/W (0,81 mqh°C/Kcal) a 2,07 mqK/W (2,4 mqh°C/Kcal).

Sarà comunque obbligatorio, durante la posa in opera, osservare tutti gli accorgimenti e le prescrizioni necessari o richiesti per la realizzazione dei requisiti di isolamento termo-acustici ed anticondensa adeguati alle varie condizioni d'uso.

ARTICOLO 16

Pavimenti

1. I materiali per pavimenti e rivestimenti, mattonelle e marmette di cemento, mattonelle greificate, lastre e quadrelli di marmo, mattonelle di asfalto ecc., dovranno corrispondere alle norme di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2234.

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo o genere dovrà essere perfetta in modo da ottenere piani esatti e nel collocamento in opera degli elementi saranno scrupolosamente osservate le disposizioni che, di volta in volta, saranno impartite dalla Direzione dei lavori.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno risultare perfettamente fissati al sottofondo, evitando il verificarsi di minime ineguaglianze tra le connessioni dei diversi elementi a contatto. In corrispondenza delle pareti verticali i pavimenti saranno addentratati per mm 15 nell'intonaco, evitando quindi ogni raccordo o sguscio; questi se prescritti, dovranno soprastando interamente il pavimento e non giammai costituirne l'ancoraggio. I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavorati e puliti senza macchie di sorta.

Resta comunque contrattualmente stabilito che per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'Appaltatore avrà l'obbligo di impedire, tramite chiusura provvisoria, l'accesso di qualunque persona nei locali, e ciò anche per pavimenti costruiti per altre Ditte. Ad ogni modo ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e per altre cause, l'Appaltatore dovrà a sua cura e spese, ricostruire le parti danneggiate.

La resistenza all'urto dovrà essere, per le mattonelle comuni, non inferiore a 1,96 N/m (0,20 Kg/m) e la resistenza a flessione non inferiore a 2,9 N/mm² (30 Kg/cm²); per il coefficiente di usura saranno considerati valori diversi che oscillano dai 4 mm, per le mattonelle in gres, ai 12 mm delle mattonelle in cemento o asfalto.

L'orizzontalità delle superfici dovrà essere particolarmente curata evitando ondulazioni superiori all'uno per mille.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei lavori i campioni dei pavimenti che saranno prescritti.

2. Sottofondi. - Il piano destinato alla posa di un qualsiasi tipo di pavimento dovrà essere opportunamente spianato mediante un sottofondo in modo che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria. Il sottofondo dovrà essere costituito, a seconda di come ordinato dalla Direzione lavori, da un massetto di conglomerato cementizio (caldana) o da un gretonato, che dovrà essere gettato in opera a tempo debito per essere lasciato stagionare per almeno 10 giorni. Prima della posa in opera del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con boiaccia di calce o cemento. Tutti i materiali per pavimentazioni quali mattonelle, lastre, ecc. dovranno possedere le caratteristiche riportate dalla normativa vigente.

3. Pavimentazioni interne. - Nell'esecuzione di pavimentazioni interne dovranno essere osservate una serie di prescrizioni, oltre a quelle generali già indicate, che potranno variare in base al tipo di materiale prescelto e che, indicativamente, sono riportate nel seguente elenco:

a) pavimento di marmette di cemento e graniglia di marmo, delle dimensioni di cm 20x20 o cm 25x25 da posare su un letto di malta (sabbia e cemento) con giunti connessi stilati con cemento puro, tagli e raccordi con elementi verticali, arrotatura e levigatura delle superfici compresa la pulizia finale;

b) pavimento in lastre di marmo da taglio della qualità prescelta nelle campionature in elementi di forma quadrata o rettangolare con spessore non inferiore a mm 20 da porre in opera su un letto di malta fine e giunti di connessione stuccati con cemento bianco (o di altra colorazione), con esecuzione di tagli, raccordi, arrotatura, levigatura e pulizia finale;

c) pavimento in piastrelle di ceramica pressate a secco completamente vetrificate (gres porcellanato) oppure pressate a secco smaltate (monocottura), realizzato con piastrelle di caratteristiche dimensionali costanti e requisiti di linearità ed ortogonalità degli spigoli, resistenza all'abrasione, al gelo ed ai prodotti chimici, dilatazione termica conforme alla normativa vigente in materia, posato su letto di malta cementizia e boiaccia di cemento "325", giunti stuccati in cemento bianco o colorato, completo di battiscopa, pulitura anche con acido e protezione finale con segatura - le piastrelle di ceramica per pavimentazioni dovranno essere conformi al metodo di classificazione basato sulla formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN 87, UNI EN 98, e UNI EN 99;

d) pavimento in gomma di tipo industriale dello spessore di mm 10 a superficie in rilievo rigata e a bolli, di colore nero, da porre in opera in lastre di m 1,00 x 1,00 dotate di superficie inferiore di tipo reticolare per facilitare l'applicazione della boiaccia di cemento che dovrà essere applicata

previa bagnatura e rasatura del piano di posa con colla di cemento, tagli eseguiti in modo rettilineo e pulitura finale delle superfici trattate;

e) pavimenti in quadrotti lamellari in legno di rovere, castagno, frassino, ecc. lavorati secondo le specifiche vigenti da porre in opera mediante collaggio su un sottofondo di malta cementizia listata, dosata a 300 kg di cemento, da lamare, levigare, stuccare e con l'applicazione di una vernice speciale trasparente delle migliori marche applicata in un minimo di tre mani;

f) pavimento in listoncini di legno (parquet) dello spessore di 14-17 mm e della larghezza di ca. 60-80 mm, a coste perfettamente parallele, con la superficie superiore piallata liscia, di prima scelta, da posare su un piano di cemento con la colla o inchiodati sui magatelli predisposti (indispensabili per lunghezze superiori ai 40 cm) da completare con lamatura, laccatura e pulitura finale della superficie che non dovrà essere calpestata prima di due giorni completi dopo la lucidatura.

4. Pavimentazioni esterne. - Nell'esecuzione di pavimentazioni esterne si dovrà realizzare un massetto in conglomerato cementizio con dosaggio non inferiore a 250 Kg di cemento per mc gettato secondo gli spessori previsti o richiesti dal Direttore dei lavori; la pavimentazione verrà quindi posata sopra un letto di sabbia e cemento (dosato a 400 Kg) di spessore di ca. 1,5 cm.

Le pavimentazioni esterne andranno cosparse d'acqua per almeno 10 giorni dall'ultimazione e poi si procederà alle rifiniture di ultimazione (chiusura delle fessure, ecc.).

La pavimentazione così realizzata dovrà risultare conforme alle specifiche, in accordo con le prescrizioni del presente capitolato, essere perfettamente levigata, con le pendenze prescritte e quanto altro richiesto.

La realizzazione della pavimentazione esterna potrà essere eseguita secondo le indicazioni qui riportate:

a) pavimentazione per rampe antiscivolo per autorimesse e simili da realizzare con impasti a base di inerti naturali duri di opportuna forma e granulometria da sagomare in opera in modo da formare scanalature normali od oblique alla linea di massima pendenza della rampa stessa che dovrà, comunque, essere costituita da un sottofondo di idoneo massetto in conglomerato armato sul quale applicare il trattamento esposto;

b) pavimentazione per esterni con aggregati parzialmente esposti da realizzare con un getto di calcestruzzo dosato con kg 350 di cemento tipo R "325", dello spessore minimo di cm 8 da trattare opportunamente in superficie con l'ausilio di un getto d'acqua in modo da lasciare gli elementi lapidei, della pezzatura 3/5, parzialmente in vista; tale superficie deve essere applicata su un sottofondo idoneo da porre in opera con uno spessore minimo complessivo di cm 10 compresa l'armatura metallica (rete elettrosaldata diam. 6 mm ogni 25 cm), giunti di dilatazione e quant'altro necessario;

c) pavimento in bollettinato costituito da pezzi irregolari di lastre di marmi misti o monocromi non pregiati con lati tagliati in modo netto e rettilineo delle dimensioni di ca. 50-100 mm, dello spessore non inferiore a 20 mm, da porre in opera su massetto di malta cementizia compresa la suggellatura dei giunti con boiaccia di cemento bianco o colorato, la rifinitura degli incastri a muro, l'arrotatura e la levigatura;

d) pavimentazione in mattonelle di cemento pressato carrabile dello spessore di mm 40, di forma quadrata o rettangolare da porre in opera con allettamento su massetto predisposto e completa stuccatura dei giunti con malta di cemento, inclusa anche la predisposizione delle pendenze su tutta la superficie e delle lavorazioni intorno ad eventuali chiusini, alberi o raccordi per l'eliminazione delle barriere architettoniche;

e) pavimentazione in cubetti di porfido con lato di dimensione 40-60-80 mm, da porre in opera dritti o ad arco con allettamento su sabbia e cemento su sottostante massetto di fondazione in conglomerato cementizio; l'esecuzione dovrà prevedere anche tutte le pendenze, giunti o raccordi e la pulizia finale dai residui di lavorazione;

f) pavimentazione con selci di prima scelta con lati delle dimensioni da 60 a 100 mm, allettati in sabbia e cemento su apposito sottofondo anche in conglomerato cementizio, predisposti secondo le pendenze di progetto o comunque fissate in modo tale da consentire il normale deflusso dell'acqua, comprese le lavorazioni per le interruzioni intorno ai chiusini, alberi, ecc., la battitura di ciascun elemento e la pulizia finale.

5. Caratteristiche dei materiali per pavimentazioni.

a) Piastrelle in ceramica smaltata. - Dovranno essere di prima scelta e conformi alla normativa vigente; saranno costituite da argille lavorate con altri materiali a temperature non inferiori a 900°C e costituite da un supporto poroso e da uno strato vetroso. Le superfici saranno prive di imperfezioni o macchie e le piastrelle avranno le caratteristiche di resistenza chimica e meccanica richieste dalle specifiche suddette. Le tolleranze saranno del +/- 0,6% sulle dimensioni dei lati e del +/- 10% sullo spessore, la resistenza a flessione sarà non inferiore a 9,8 N/mm² (100 Kg/cm²).

b) Cotto. - Prodotto ceramico a pasta compatta lavorato a temperature intorno ai 1000°C mescolando l'argilla con ossidi ferrici (che danno luogo al colore rosso). In caso di pavimentazioni esterne va applicato con pendenze non inferiori al 2% e giunti di dilatazione ogni 2-3 m impedendo la penetrazione dell'acqua tra il sottofondo e la piastrella.

c) Cotto smaltato. - Le piastrelle di cotto smaltato saranno conformi alle norme indicate, avranno perfetta aderenza degli smalti, forma regolare, impermeabilità e resistenza a flessione non inferiore a 14,7 N/mm² (150 Kg/cm²), assorbimento d'acqua non superiore al 15% , tolleranze dimensionali di +/- 0,5 mm e tolleranze sugli spessori del 2%.

c1) Prodotti a pasta porosa, laterizi, terrecotte. - Avranno massa volumica di 1.800-1.900 kg/mc, porosità <5%, resistenza a compressione 400 kg/cm² ed a trazione 40 kg/cm², saranno ben cotti. Formati da argille prive di sostanze idrosolubili (che provocano formazione di sali insolubili sulle superfici).

d) Gres. - Sono classificati gres ordinari tutti i materiali ottenuti da argille plastiche naturali, ferruginose, cotti a temperature comprese tra i 1000 e 1400°C. Dovranno essere di colore rosso bruno, avere struttura omogenea, compatta e non scalfibile; permeabilità nulla, le superfici dovranno essere esenti da screpolature, lesioni o deformazioni; la vetrificazione dovrà essere omogenea ed esente da opacità.

Le piastrelle in gres, oltre alla corrispondenza con le norme citate, dovranno avere spessori tra gli 8 e 10 mm per piastrelle normali e tra gli 11 e 18 mm per piastrelle speciali, tolleranze dimensionali, salvo altre prescrizioni, di +/- 0,4%, resistenza a flessione non inferiore a 24,5 N/mm² (250 Kg/cm²), assorbimento d'acqua non superiore al 4% della loro massa, buona resistenza al gelo, indice di resistenza all'abrasione non inferiore a 0,5, perdita di massa per attacco acido non superiore al 9% e per attacco basico non superiore al 16%.

e) Gres ceramico. - Le piastrelle in gres ceramico avranno spessori di 8-9-11 mm (con tolleranze del 5%), tolleranze dimensionali di +/- 0,5 mm, resistenza a flessione di 34,3 N/mm² (350 Kg/cm²), assorbimento d'acqua non superiore allo 0,1%, resistenza al gelo, indice di resistenza all'abrasione non inferiore ad 1, perdita di massa per attacco acido non superiore allo 0,5% e per attacco basico non superiore al 15%.

e1) Pietrini e mattonelle di terracotta greificate. - Saranno di prima scelta, greificati per tutto l'intero spessore, inattaccabili dagli agenti chimici e meccanici, di forme esattamente regolari, a spigoli vivi, a superficie piana. Sottoposte ad esperimento di assorbimento mediante gocce d'inchiostro, queste non dovranno essere assorbite neanche in minima misura.

f) Klinker. - Il klinker (anche litoceramica) è prodotto mescolando l'argilla con feldspati e cuocendo gli impasti a temperature di 1200 - 1280°C ottenendo una ceramica ad altissima resistenza.

g) Klinker ceramico. - Le piastrelle di klinker ceramico saranno conformi alle norme indicate, avranno forma regolare e non dovranno presentare difetti o imperfezioni, avranno assorbimento all'acqua del 3-5%, resistenza a flessione non inferiore a 19,6 N/mm² (200 Kg/cm²) con tolleranze dimensionali del +/- 4%.

h) Monocottura. - Procedimento per l'applicazione a crudo (o attraverso speciali processi di nebulizzazione) dello smalto per poter procedere ad un unico passaggio delle piastrelle nei forni.

i) Mattonelle in cemento o asfalto. - Le mattonelle e marmette in cemento dovranno essere conformi alle norme suddette, avere buone caratteristiche meccaniche, stagionatura non inferiore a 3 mesi ed essere esenti da imperfezioni o segni di distacco tra sottofondo e strato superiore. Lo spessore delle mattonelle in cemento non dovrà essere inferiore a 18 mm e lo strato superficiale, esclusivamente in cemento, non dovrà avere spessore inferiore ai 5 mm. Le mattonelle di asfalto saranno composte di polvere di asfalto e bitume (puro ed in percentuale dell'11%), dovranno avere resistenza all'urto di 3,9 N/m (0,40 Kg/m) e resistenza all'impronta di 0,5 mm.

l) Pavimenti resilienti. - Tali pavimenti dovranno essere resistenti all'usura, al fuoco, alle sollecitazioni meccaniche, essere atossici ed avere le eventuali colorazioni distribuite in modo uniforme e continuo.

Il linoleum dovrà avere un periodo di stagionatura non inferiore a 4 mesi ed uno spessore non inferiore a 2,5 mm con tolleranza del 5%.

ll) Pavimenti formati in sito con resina epossidica. - Realizzati per impregnazione o per spatolatura, saranno conformi alla normativa AIPER, resistenza a compressione 500 kg/cm² a trazione 180 kg/cm², alla abrasione TABER 15 mmg, adesione 25 kg/cm².

m) Pavimenti in gomma. - Le lastre usate per questo tipo di pavimenti avranno superficie piana o con rilievi preordinati e saranno prive di imperfezioni o difetti.

Lo spessore dei pavimenti per uso civile dovrà essere non inferiore a 3 mm, per le lastre con superficie liscia, con tolleranze di +/- 0,3 mm.

I pavimenti per uso industriale dovranno avere spessore non inferiore a 4 mm, per le lastre con superficie liscia, e non inferiore a 10 mm per le lastre con superficie rigata; le tolleranze sullo spessore saranno di +/- 0,3 mm, per spessori inferiori a 4 mm e di +/- 0,5 per spessori superiori a 4 mm.

n) Pavimenti in legno. - Verranno posti in opera su un sottofondo perfettamente livellato e ben stagionato (almeno 45 giorni) con l'uso di adesivi durabili e chimicamente inerti.

Tutti i materiali impiegati (listoni, tavolette, ecc.) dovranno avere caratteristiche conformi alla normativa vigente ed alle specifiche prescrizioni.

Dovranno essere creati giunti di dilatazione perimetrali lungo le pareti ed eventuali giunti di raccordo con pavimenti in altro materiale che saranno schermati con soglie di ottone della larghezza di 4 cm fissate con viti di ottone.

Alla base delle pareti perimetrali verrà installato uno zocchetto, in legno identico a quello usato per il pavimento, dello spessore di 7/10 mm e dell'altezza di 8/10 cm fissato al muro con viti di ottone;

la parte superiore e gli spigoli di raccordo dello zocchetto saranno sagomati in modo adeguato.

n1) Pavimenti in legno a tavolette. - Verrà eseguito con tavolette incollate sul sottofondo e gli spessori saranno di 9/11 mm, nel caso di tavolette di 4/6 cm di larghezza e di 14/17 mm nel caso di listoncini di 6/8 cm di larghezza.

n2) Pavimenti in legno a listoni. - Sarà eseguito con listoni di 7/12 cm di larghezza e 22 mm di spessore con incastrati maschio e femmina e posti in opera su armatura in listelli di abete di 25x50 mm ed interasse di 40 cm ancorati al sottofondo con zanche di metallo. Dopo il fissaggio dei listelli di abete verranno riempiti gli interspazi fra gli stessi con malta alleggerita e livellata con il filo superiore dell'orditura in listelli; tale malta di livellamento dovrà essere lasciata asciugare per 30 giorni prima della posa in opera dei listoni.

o) Pavimenti in moquettes. - Questo tipo di rivestimenti (tessili a velluto o tessili piatti) dovranno rispondere alle caratteristiche della classificazione riportate nella norma UNI 8013-1 e, in relazione all'ambiente di destinazione, dovranno avere le seguenti specificità:

-tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche generate dall'elettricità;

-numero di fiocchetti per unità di lunghezza e per unità di area;

-forza di strappo dei fiocchetti;

-comportamento al fuoco.

p) Graniglia per pavimenti alla veneziana - La graniglia di marmo o di altre pietre idonee dovrà corrispondere per tipo o granulosità ai campioni di pavimento prescelti e risultare perfettamente scevra di impurità.

q) Pezzami per pavimenti alla palladiana. - I pezzami di marmo o di altre pietre idonee dovranno essere costituiti da elementi dello spessore di cm 2 - 3 di forma e dimensioni opportune, secondo i campioni prescelti.

6. Opere di ripristino delle pavimentazioni. - Gli interventi di ripristino delle pavimentazioni dovranno avere inizio con analisi, non invasive, dei fenomeni che hanno dato luogo al deterioramento delle parti da trattare; prima della realizzazione delle opere di consolidamento dovranno essere rimosse le eventuali efflorescenze o microrganismi presenti.

La fase successiva sarà quella rivolta allo smontaggio delle parti mobili ed alla loro pulizia prima della posa in opera definitiva che dovrà essere eseguita con delle malte di allettamento il più possibile simili a quelle originarie.

Nel caso di pavimentazioni di particolare importanza tutte le fasi di rilievo, analisi ed eventuale rimozione dovranno essere svolte in piena conformità con le prescrizioni progettuali ed andranno concordate con il Direttore dei lavori.

Tutte le operazioni di ripristino dei supporti delle pavimentazioni, stuccature e riconnessione con le superfici di collegamento sia orizzontali (pavimentazioni contigue) che verticali (pareti perimetrali) dovranno essere realizzate con sistemi di analoga consistenza e caratteristiche omogenee con quelle originarie.

ARTICOLO 17

Collocamento in opera - norme generali

1. Il collocamento di qualsiasi opera, materiale od apparecchio, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito e nel suo trasporto nel sito, sia esso eseguito in piano o in pendenza, sia comportante il sollevamento e tiro in alto o in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.; ed al successivo posizionamento nel luogo

esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità, con la conseguente realizzazione di tutte le opere di taglio di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione lavori, anche se forniti da altre ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso. Le opere posizionate dovranno essere convenientemente protette se necessario, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere eventualmente arrecati, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori sino al termine e consegna.

Quanto detto, resta valido anche nel caso particolare di collocamento in opera svolto sotto la sorveglianza o assistenza del personale di altre ditte fornitrici del materiale.

ARTICOLO 18

Marmi, pietre naturali e relativa posa in opera

1. Marmi. - Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che è richiesta dall'opera stessa, congiunzioni e piani esatti e senza risalti.

Salvo contraria disposizione i marmi dovranno essere di norma lavorati in tutte le facce in vista a pelle liscia, arrotate e pomiciate. I marmi colorati dovranno presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta. Potranno essere richiesti, quando la venatura si presti, con la superficie vista a spartito geometrico, a macchia aperta, a libro o comunque disposta.

2. Pietra da taglio. - La pietra da taglio da impiegare nelle costruzioni dovrà presentare la forma e le dimensioni di progetto ed essere lavorata, a norma delle prescrizioni che verranno impartite dalla Direzione all'atto della esecuzione, nei seguenti modi:

- a) a grana grossa;
- b) a grana ordinaria;
- c) a mezza grana fina;
- d) a grana fina.

Per pietra da taglio a grana grossa, si intenderà quella lavorata semplicemente con la grossa punta senza fare uso della martellina per lavorare le facce a vista, né dello scalpello per ricavarne gli spigoli netti.

Verrà considerata come pietra da taglio a grana ordinaria quella le cui facce a viste saranno lavorate con la martellina a denti larghi.

La pietra da taglio si intenderà lavorata a grana mezza fina e a grana fina, secondo che le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani o a denti finissimi.

In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati per modo che le fessure fra concio e concio non eccedano la larghezza di mm 5 per la pietra a grana ordinaria e di mm 3 per le altre.

Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce, i letti di posa e le facce di combaciamento dovranno essere ridotte a perfetto piano e lavorate a grana fina. Non saranno tollerate né smussature agli spigoli, né cavità nelle facce, né masticature o rattoppi. La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'Appaltatore sarà obbligato di farne l'immediata sostituzione, anche se le scheggiature od ammacchi si verificassero, sia al momento della posa in opera che dopo e sino al collaudo.

3. Le pietre naturali da impiegarsi nella muratura e per qualsiasi altro lavoro dovranno rispondere ai requisiti di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2232. Le pietre da taglio e marmi per pavimentazioni dovranno inoltre possedere i requisiti di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2234.

Le lastre per tetti, cornici e rivestimenti esterni dovranno inoltre essere inattaccabili dal gelo.

4. Pietre artificiali. - La pietra artificiale, ad imitazione della naturale sarà costituita da conglomerato cementizio formato con cementi adatti, sabbia silicea, ghiaino sottile lavato e graniglia della stessa pietra naturale che si intende imitare. Il conglomerato così formato sarà gettato entro apposite cassaforme costipandolo poi mediante battitura a mano o pressione meccanica.

5. Il nucleo sarà dosato con non meno di q 3,00 di cemento (del tipo 600) per ogni mc di impasto normale e non meno di q 3,50, quando si tratti di elementi sottili, capitelli, targhe e simili. Le superfici in vista, che dovranno essere gettate contemporaneamente al nucleo interno, saranno costituite per uno spessore non inferiore a cm 2, da impasto più ricco formato con cemento bianco, graniglia di marmo, terre colorate e polvere della pietra naturale che si deve imitare. Le stesse superfici saranno lavorate all'utensile, dopo perfetto indurimento in modo da presentare struttura identica per l'apparenza della grana, tinta e lavorazione, alla pietra naturale imitata. Inoltre la

parte superficiale sarà gettata con dimensioni esuberanti rispetto a quelle definitive, in modo che queste ultime possano poi ricavarci asportando materia a mezzo di utensili da scalpello, essendo vietate in modo assoluto le stuccature, le tassellature e in generale le aggiunte del materiale.

6. I getti saranno opportunamente armati con fondini di ferro e lo schema dell'armatura dovrà essere preventivamente approvato dalla Direzione dei lavori; per la loro posa in opera saranno valide le stesse prescrizioni indicate per i marmi in genere.

7. La dosatura e la stagionatura degli elementi di pietra artificiale devono essere tali che il conglomerato soddisfi alle seguenti condizioni:

- inalterabilità agli agenti atmosferici;
- resistenza alla rottura per schiacciamento superiore a kg 300 per cmq dopo 28 giorni;
- le sostanze coloranti adoperate nella miscela non dovranno agire chimicamente sui cementi con azione immediata, ma con azione lenta e differita, non conteranno quindi acidi, né anilina, né gesso e non daranno aumento di volume durante la presa, né successiva sfioritura e saranno resistenti alla luce.

8. La pietra artificiale, da gettare sul posto come paramento di ossature grezze, sarà formata da rinzafo ed arricchita in malta cementizia e successivo strato di malta di cemento con colori e graniglia della stessa pietra naturale da imitare.

9. Quando tale strato debba essere sagomato per formazione di cornici oltre che a soddisfare a tutti i requisiti sopra indicati, dovrà essere confezionato ed armato nel modo più idoneo per raggiungere la perfetta adesione alle murature sottostanti, che saranno state in precedenza debitamente preparate, rese nette e lavate abbondantemente, dopo aver realizzato profonde incisioni dei giunti con apposito ferro.

10. Le facce vista saranno poi ottenute in modo perfettamente identico a quello della pietra preparata fuori d'opera nel senso che saranno ugualmente ricavate dallo strato esterno a graniglia, mediante i soli utensili di scalpello o marmista, vietandosi in modo assoluto ogni opera di stuccatura, riporto, ecc.

11. Le opere in marmo, pietre naturali o artificiali, dovranno corrispondere alle forme e dimensioni indicate; il Direttore dei lavori avrà facoltà di prescrivere le misure dei vari elementi, la formazione e disposizione, lo spessore delle lastre, la posizione dei giunti e quanto necessario alla perfetta esecuzione del lavoro. Le caratteristiche e la lavorazione delle pietre dovranno essere conformi alla norma UNI 8458.

Sulla larghezza e lunghezza degli elementi, salvo diverse prescrizioni, è ammessa una tolleranza non superiore allo 0,5%; per le lastre, gli scarti nelle misure non dovranno superare il valore di 0,5- 1mm per le dimensioni lineari e del 5% per lo spessore.

Sarà vietato, salvo altre prescrizioni, il taglio a 45° dei bordi delle lastre che saranno ancorate, nei punti di incontro, con speciali piastre a scomparsa.

12. Tanto nel caso in cui la fornitura delle opere gli sia affidata direttamente quanto nel caso in cui gliene venga affidata la sola posa in opera, l'Appaltatore dovrà avere la massima cura per evitare durante le varie operazioni di scarico, trasporto e collocamento in sito e sino al collaudo, rotture, scheggiature, graffi, danni alle lucidature, ecc., mediante opportune protezioni, con materiale idoneo, di spigoli, cornici, colonne, scale pavimenti, ecc. restando egli obbligato a riparare a sue spese ogni danno riscontrato, come a rifondere il valore delle opere danneggiate qualora, a giudizio insindacabile della Direzione lavori, la riparazione non fosse possibile. Per ancorare i diversi pezzi di marmo ecc., si adopereranno grappe, perni e staffe in acciaio inossidabile, ferro zincato o stagnato od anche in rame, di tipo e dimensioni adatti allo scopo e agli sforzi che sono destinati a sostenere, e di gradimento della Direzione dei lavori. Tali ancoraggi si fisseranno saldamente ai marmi e alle pietre entro apposite incassature di forma adatta, preferibilmente a mezzo di piombo fuso e battuto a mazzuolo, e murati nelle murature di sostegno con malta cementizia.

I vuoti che risulteranno tra i rivestimenti in pietra o marmo e le retrostanti murature dovranno essere diligentemente riempiti con malta idraulica fina e mezzana, sufficientemente fluida e debitamente scagliata, accertandosi che non rimangono vuoti di nessuna entità. La stessa malta sarà impiegata per l'allettamento delle lastre in piano per pavimenti, ecc.

13. Le lastre impiegate per la realizzazione di soglie, orlature di balconi, elementi di scale, coperture esterne, ecc. dovranno avere uno spessore non inferiore ai 3 cm e, nel caso di piani di appoggio o copertura esterni, adeguate inclinazioni e gocciolatoi (di sezione non inferiore ad 1x1 cm) che saranno ancorati con zanche di acciaio inossidabile ai relativi supporti.

La messa in opera delle parti in pietra per stipiti, architravi, gradini dovrà essere eseguita con malta di cemento, eventuali parti in muratura necessarie, stuccature, stilature e suggellature dei giunti realizzate sempre con malta di cemento o con mastice speciale atto a creare giunti elastici di dilatazione oltre alle grappe di ancoraggio già indicate.

Tutti i marmi ed i materiali impiegati saranno conformi alla normativa vigente e dovranno avere caratteristiche di omogeneità e compattezza, dovranno essere esenti da screpolature, venature o imperfezioni e sostanze estranee ed avranno le resistenze conformi alle normative vigenti.

Tutte le forniture, in lastre, blocchi, cubetti, ecc., dovranno rispondere ai requisiti suddetti ed avere le caratteristiche di uniformità e resistenza adeguate alle condizioni d'uso o richieste dalle specifiche prescrizioni.

14. Tutte le opere, di qualsiasi genere, dovranno risultare collocate in sito con la dovuta precisione, compiendo tutte le manovre necessarie allo scopo, le connessioni ed i collegamenti, eseguiti a perfetto combaciamento secondo le migliori regole dell'arte, dovranno essere stuccati con cemento bianco o colorato, a seconda dei casi in modo da risultare il meno appariscenti possibili e si dovrà curare di togliere ogni zeppa o cuneo di legno prima di completare la posa in opera.

15. Sarà in ogni caso a carico dell'Appaltatore, anche quando esso avesse l'incarico della sola posa in opera, il ridurre e il modificare le murature ed ossature ed eseguire i necessari scalpellamenti ed incamerazioni in modo da consentire la perfetta posa dei marmi e pietre di qualsiasi genere.

16. Nel caso di rivestimenti esterni potrà essere richiesto indifferentemente che la posa in opera delle pietre o marmi segua immediatamente il progredire delle murature, come pure che venga eseguita in un tempo successivo senza che l'Appaltatore possa perciò accampare pretese o compensi speciali oltre quelli previsti dalla tariffa.

ARTICOLO 19

Impermeabilizzanti ed impermeabilizzazioni

1. Le membrane di copertura degli edifici dovranno essere considerate in relazione allo strato funzionale che dovranno costituire (norma UNI 8178):

- strato di tenuta all'acqua;
- strato di tenuta all'aria;
- strato di schermo e/o barriera al vapore;
- strato di protezione degli strati sottostanti.

Il piano di posa dei manti impermeabilizzanti su opere murarie dovrà avere, comunque, pendenze non inferiori al 2%, essere privo di asperità e con una superficie perfettamente lisciata (a frattazzo o simili), livellata, stagionata e con giunti elastici di dilatazione; lo spessore minimo non dovrà mai essere inferiore ai 4 cm.

I materiali impiegati e la messa in opera dovranno presentare i requisiti richiesti, essere integri, senza borse, fessurazioni o scorrimenti e totalmente compatibili con il sistema adottato al fine di garantire, in ogni caso, l'assenza di qualsiasi infiltrazione d'acqua.

La messa in opera dovrà adottare uno dei seguenti tipi di posa:

- a) il sistema in indipendenza dovrà essere eseguito con la posa a secco della membrana impermeabile senza alcun collegamento al supporto; in questo caso lo strato impermeabile dovrà essere completato da una copertura (ghiaia o pavimentazione) pesante, dovranno essere previsti, inoltre, idonei strati di scorrimento;
- b) il sistema in semindipendenza verrà realizzato, in assenza di ghiaia o pavimentazioni di copertura, fissando lo strato impermeabile al supporto nei punti perimetrali e di particolare sollecitazione meccanica; la superficie totale dei punti di ancoraggio non dovrà superare il 35% della superficie impermeabilizzante (in zone fortemente ventose tale valore verrà elevato al 56-60%);
- c) il sistema in aderenza sarà usato in situazioni di vento forte, falde di copertura a forte pendenza, in prossimità di bocchettoni, muretti, cornicioni, ecc. e sarà realizzato mediante il fissaggio totale dello strato impermeabile al supporto sottostante.

2. Barriera al vapore. - La barriera al vapore, nel caso di locali con umidità relativa dell'80% alla temperatura di 20°C, sarà costituita da una membrana bituminosa del peso di 2 Kg/mq armata con una lamina di alluminio da 6/100 di mm di spessore, posata su uno strato di diffusione al vapore costituito da una membrana bituminosa armata con velo di vetro e munita di fori; questa membrana verrà posata in opera mediante una spalmata di bitume ossidato (2 Kg/mq) applicato a caldo previo trattamento dell'elemento portante con primer bituminoso in solvente.

Nel caso di locali con umidità relativa entro i valori normali (50-60% a 20°C), la barriera al vapore sarà costituita da una membrana impermeabile, a base di bitume distillato o polimeri, con armatura in velo di vetro del peso di 3 Kg/mq posata a fiamma sull'elemento portante previamente trattato con primer bituminoso a solvente e con sormonta dei teli di almeno 5 cm saldati a fiamma.

Gli eventuali elementi isolanti posti sopra la barriera al vapore dovranno sempre essere (salvo nella soluzione del tetto rovescio) totalmente incollati.

Le membrane destinate a formare strati di schermo o barriera al vapore dovranno rispondere alla norma UNI 9380-1-2.

3. Strato di scorrimento. - Verrà posto tra gli strati impermeabilizzanti ed il relativo supporto e dovrà avere caratteristiche di imputrescibilità, rigidità, basso coefficiente di attrito, buona resistenza meccanica; sarà costituito da un feltro di vetro da 50 g/mq trattato con resine termoindurenti oppure da cartonfeltro bitumato cilindrato da 300 g/mq.

Lo strato di scorrimento dovrà essere posato a secco come pure la prima membrana ad esso sovrastante che dovrà essere saldata solo nelle zone di sormonta dei teli.

Lo strato di scorrimento non dovrà essere posato in prossimità dei contorni, dei volumi tecnici della copertura, dei bocchettoni, dei caminetti di ventilazione, delle gronde e dei giunti di dilatazione, fermandosi a 20-30 cm da tali elementi.

4. Membrane impermeabili. - Saranno costituite da fogli impermeabilizzanti in PVC rinforzato e simili con o senza rinforzi (in tessuto di vetro o sintetico) posati secondo le prescrizioni già indicate o le relative specifiche progettuali, dalle case produttrici e dalla Direzione dei lavori.

Le membrane da utilizzare per strati di impermeabilizzazione dovranno essere conformi alle relative norme UNI. Si dovranno, comunque, eseguire risvolti di almeno 20 cm di altezza lungo tutte le pareti verticali di raccordo, adiacenti ai piani di posa, costituite da parapetti, volumi tecnici, locali di servizio, impianti, ecc.

a) Cartonfeltro bitumato. - Sarà costituito da carta feltro impregnata a saturazione di bitume ottenuta con un doppio bagno e, in aggiunta, uno strato finale in fibre minerali.

I manti bituminosi con supporti in fibra di vetro dovranno essere stabili chimicamente e fisicamente, resistenti alla trazione, imputrescibili, ecc.; le caratteristiche delle miscele bituminose e dei supporti o armature di protezione in fibre di vetro saranno conformi alla normativa vigente od alle specifiche prescrizioni relative alle varie condizioni d'uso.

b) Guaine bituminose. - Costituite da supporti vari di fibre o tessuti in poliestere, impregnati a saturazione in bagno caldo di bitume o spalmati di mastice, dovranno essere integri senza buchi o discontinuità, rispondenti alle norme UNI 4157 per i bitumi e UNI 6825 per i supporti e metodi di prova. Le caratteristiche tecniche della guaine sono normate da UNI 8629/1 e UNI 8202, possono inoltre essere ricoperte da lamine, scagliette di mica, sabbia ecc.

c) Guaine in resine. - Saranno prodotte per vulcanizzazione di vari tipi di polimeri e additivi plastificati, dovranno essere resistenti al cemento, al bitume ed alle calce, agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti; avranno spessori variabili da 0,75 a 2 mm e caratteristiche meccaniche adeguate.

d) Guaina per coperture non zavorrate. - Sarà costituita da un foglio impermeabilizzante in PVC (cloruro di polivinile) con rinforzo in tessuto di poliestere, avrà uno spessore totale di 1,2/1,5 mm e verrà usata come strato esposto del manto impermeabilizzante a strati non incollati, con fissaggio meccanico e senza zavorramento. Dovrà avere caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi UV, al calore radiante ed avere stabilità dimensionale. Il materiale sarà trasportato e posto in opera secondo le indicazioni della casa produttrice.

e) Guaina per coperture zavorrate. - Sarà costituita da un foglio impermeabilizzante in PVC plastificato (cloruro di polivinile) con rinforzo in velovetro e tessuto di vetro per lo spessore totale di 1/1,2 mm e verrà usata come ultimo strato esposto del manto impermeabilizzante a strati non incollati e con zavorramento. Dovrà avere caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi UV, alle radici, al calore radiante ed avere stabilità dimensionale.

5. Asfalti a freddo e bitumi asfaltici. - L'asfalto sarà naturale, proverrà dalle miniere più reputate, sarà in pani, compatto, omogeneo, privo di catrame, proveniente dalla distillazione del carbon fossile, ed il suo peso specifico varierà fra 1104 e 1205 kg/mc.

Il bitume asfaltico proverrà dalla distillazione di rocce di asfalto naturale, sarà molle, assai scorrevole, di color nero e scevro dell'odore proprio del catrame minerale proveniente dalla distillazione del carbone fossile e del catrame vegetale.

I bitumi, le emulsioni bituminose ed i bitumi liquidi avranno i requisiti di cui rispettivamente alle 'Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali' emanate dal CNR.

6. Geotessili, tessuti non tessuti. - Avranno caratteristiche accertate con i metodi di cui le 'Norme tecniche strade' del CNR 110 e 111-1985; 142,143,144,145-1992.

7. Manti liquidi. - Per impermeabilizzazioni o rinforzanti di vetri o superfici vetrificate, a base di polimeri e fibre minerali, elastici, estendibili al 300%, monocomponenti acrilici o bicomponenti poliuretanicici o epossidici, resistenti ai raggi UV ed al calore irraggiante a norma DIN 4102-B2, requisiti e uso secondo le direttive UE (CNR).

8. Isolanti. - I pannelli isolanti usati per la realizzazione di sistemi di impermeabilizzazione dovranno avere coibentazioni di spessore superiore a 6 cm, dovranno essere posati accostati su due strati sfalsati e saranno incollati al supporto.

Nel caso di coperture con pendenze superiori al 20% si dovranno realizzare dei fissaggi meccanici costituiti da chiodi ad espansione o viti autofilettanti con rondella.

I pannelli di polistirolo dovranno avere una densità minima di 25 Kg/mc. La membrana impermeabile posta sopra i pannelli isolanti dovrà essere posata in semindipendenza mediante incollaggio nella zona centrale dei pannelli ed il metodo di incollaggio dipenderà dalla natura dell'isolante termico scelto e dal tipo di membrana impermeabilizzante prevista.

Il bitume ossidato e la saldatura a fiamma verranno usati solo con isolanti non deformabili, negli altri casi si userà mastice a freddo. I bitumi da spalmatura per impermeabilizzazioni devono rispondere ai limiti specificati, per i diversi tipi, dalle prescrizioni fissate dalla norma UNI 4157.

ARTICOLO 20

Materiali ferrosi e metallici vari

1. L'acciaio strutturale, trafilato o laminato - da saldare e non - e l'acciaio per c.a. o c.a.p., in barre, reti o fibre, dovranno essere rispondenti alle norme di cui al D.M. 27 luglio 1985 ed al D.M. 14 febbraio 1992. In particolare dovranno essere tutti qualificati all'origine e controllati in stabilimento secondo le norme UNI vigenti.

2. Ferro-acciaio - Saranno definiti acciai i materiali ferrosi contenenti meno dell'1,9% di carbonio; le classi e le caratteristiche relative saranno stabilite dalle norme già citate alle quali si rimanda per le specifiche riguardanti le qualità dei vari tipi e le modalità delle prove da eseguire. I materiali ferrosi da impiegare dovranno essere esenti da scorie, soffiature e qualsiasi altro difetto di fusione, laminazione, profilatura e simili. Le caratteristiche degli acciai per barre lisce o ad aderenza migliorata, per reti elettrosaldate, fili, trecce, trefoli, strutture metalliche, lamiere e tubazioni dovranno essere in accordo con la normativa vigente.

3. Acciaio inossidabile - Presenta un contenuto di cromo superiore al 12% ed elevata resistenza all'ossidazione ed alla corrosione; dovrà essere conforme alle norme citate.

Nel caso dell'acciaio inossidabile esistono delle condizioni strutturali del materiale stesso che lo rendono estremamente resistente a processi di corrosione o deterioramento; l'unico aspetto di incompatibilità di rilievo è determinato dalla poca aderenza della calce o malte con composti di calce sulla superficie dell'acciaio stesso a causa della difficoltà di aggrappaggio.

Anche nell'acciaio inossidabile esiste un rischio ridotto di ossidazione che può verificarsi per imperfezioni o motivi meccanici (al di sotto dello strato di ossido di cromo) di difficile visibilità e quindi con un livello elevato di pericolosità.

4. Ghisa malleabile per getti - Tutti i materiali in ghisa dovranno corrispondere alle norme UNI ed alle prescrizioni citate; verranno considerati due gruppi di ghisa malleabile:

a) ghisa bianca (GMB) ottenuta per trattamento termico in atmosfera decarburante;

b) ghisa nera (GMN) ottenuta per trattamento termico in atmosfera neutra.

Sono individuati, per entrambi i gruppi, sette tipi di ghisa GMB o GMN con caratteristiche meccaniche diverse e resistenze a trazione variabili. Tutti i getti di ghisa malleabile dovranno essere perfettamente lavorabili ed esenti da difetti o imperfezioni.

5. Ghisa grigia - Dovrà corrispondere alle vigenti prescrizioni e norme UNI; la ghisa dovrà essere di seconda fusione, a grana fine, lavorabile ed esente da imperfezioni.

6. Metalli diversi - Tutti i metalli impiegati saranno della migliore qualità e rispondenti alle prescrizioni e norme UNI vigenti.

7. Rame e leghe - I tubi saranno realizzati con rame CU-DHP; le prove di trazione, schiacciamento, dilatazione e le caratteristiche delle lamiere, fili, ecc. saranno conformi alle suddette specifiche alle quali si rimanda anche per i materiali in ottone ed in bronzo.

8. Zinco, stagno e leghe - Tutti i materiali in zinco, stagno e relative leghe dovranno avere superfici lisce, regolari ed esenti da imperfezioni e saranno rispondenti alle prescrizioni indicate. Lo zinco è un metallo fortemente elettronegativo e quindi esposto ai processi di ossidazione e corrosione galvanica.

9. Piombo - Sono previste cinque qualità per il piombo in pani, in accordo con la normativa vigente. Le caratteristiche principali del piombo normale dovranno essere il colore grigio e la facile lavorabilità. Il piombo è un materiale estremamente resistente alla corrosione, ma particolarmente esposto al deterioramento per passaggio di correnti elettriche.

10. Alluminio e leghe - Tutti i prodotti in alluminio saranno conformi alla normativa vigente.

I profilati e trafilati saranno forniti, salvo diversa prescrizione, in alluminio primario, dovranno avere sezione costante, superfici regolari ed essere esenti da imperfezioni.

Le lamiere non dovranno presentare tracce di riparazioni o sdoppiature.

Per l'alluminio anodizzato, ogni strato di ossido anodico verrà indicato come: ottico, brillante, satinato, vetroso, ecc. oltre ad un numero per lo spessore e l'indicazione del colore. L'alluminio ha una caratteristica di particolare elettronegatività che lo rende particolarmente esposto ai processi di ossidazione.

ARTICOLO 21

Opere in ferro

1. Nelle opere in ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la Direzione dei lavori, con particolare attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti col trapano, le chiodature e le ribaditure ecc. dovranno essere perfette e senza sbavature, i tagli essere limati. Le operazioni di piegatura e spianamento dovranno essere eseguite per pressione; qualora fossero richiesti, per particolari lavorazioni, interventi a caldo, questi non dovranno creare concentrazioni di tensioni residue. I tagli potranno essere eseguiti meccanicamente o ad ossigeno, nel caso di irregolarità questi verranno rifiniti con la smerigliatrice.

I fori per chiodi e bulloni, avranno diametro inferiore di almeno 3 mm a quello definitivo e saranno successivamente rifiniti con l'alesatore; salvo diverse prescrizioni non è consentito l'uso della fiamma ossidrica per le operazioni di bucatatura.

Le superfici, o parti di esse, destinate a trasmettere sollecitazioni di qualunque genere, dovranno combaciare perfettamente.

I giunti e le unioni degli elementi strutturali e dei manufatti verranno realizzate con:

a) saldature eseguite ad arco, automaticamente o con altri procedimenti approvati dal Direttore dei lavori; tali saldature saranno precedute da un'adeguata pulizia e preparazione delle superfici interessate, verranno eseguite da personale specializzato e provvisto di relativa qualifica, le operazioni di saldatura verranno sospese a temperature inferiori ai -5°C e, a lavori ultimati, gli elementi o le superfici saldate dovranno risultare perfettamente lisci ed esenti da irregolarità;

b) bullonatura che verrà eseguita, dopo un'accurata pulizia, con bulloni conformi alle specifiche prescrizioni e fissati con rondelle e dadi adeguati all'uso; le operazioni di serraggio dei bulloni dovranno essere effettuate con una chiave dinamometrica;

c) chiodature realizzate con chiodi riscaldati introdotti nei fori e ribattuti.

La posa in opera dei manufatti comprenderà la predisposizione ed il fissaggio, dove necessario, di zanche metalliche per l'ancoraggio degli elementi alle superfici di supporto e tutte le operazioni connesse a tali lavorazioni.

Dovranno essere inoltre effettuate prima del montaggio le operazioni di ripristino della verniciatura o di esecuzione, se mancante, della stessa; verranno infine applicate, salvo altre prescrizioni, le mani di finitura secondo le specifiche già indicate per tali lavorazioni.

La zincatura nelle parti esposte o dove indicato sarà eseguita, per immersione in bagno di zinco fuso e dovrà essere realizzata solo in stabilimento.

Tutte le strutture in acciaio o parti dovranno essere realizzate in conformità alle leggi e normative vigenti per tali opere.

2. Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che presentino il più leggero indizio di imperfezione.

Ogni pezzo ad opera completa in ferro dovrà essere fornita a piè d'opera colorata a minio.

3. Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione dei lavori, l'Appaltatore avrà l'obbligo di presentare il relativo modello per la preventiva approvazione.

4. L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo esso responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

In particolare si prescrive:

a) Inferriate, ringhiere, cancelli, ecc. - Saranno costruiti a perfetta regola d'arte secondo i tipi che verranno indicati all'atto esecutivo. Essi dovranno presentare tutti i regoli ben dritti, spianati in perfetta composizione. I tagli delle connessioni per i ferri incrociati mezzo a mezzo dovranno essere della massima precisione ed esattezza, ed il vuoto di uno dovrà esattamente corrispondere al pieno dell'altro, senza la minima ineguaglianza e discontinuità. Le inferriate con regoli intrecciati ad occhio, non presenteranno nei buchi formati a fuoco nessuna fessura che si prolunghi oltre il

buco necessario. In ogni caso l'intreccio dei ferri dovrà essere diritto ed in parte dovrà essere munito di occhi in modo da non poter mai essere in nessun caso sfilato.

I telai saranno fissati ai ferri di orditura e saranno poi muniti di forti grappe ed arpioni ben inchiodati ai regoli di telaio in numero, dimensioni e posizioni che verranno indicate.

b) Serramenti in ferro. - Serramenti per finestre, vetrate ed altro, potranno essere richiesti con profilati ferro finestra o con ferri comuni profilati. In tutti e due i casi dovranno essere simili al campione che potrà richiedere o fornire la Direzione dei lavori. I serramenti potranno avere parte fissa od apribile anche a vasistas, come sarà richiesto; le chiusure saranno eseguite a recupero ad asta rigida, con corsa inversa ed avranno il fermo inferiore e superiore. Il sistema di chiusura potrà essere a leva od a manopola a seconda di come richiesto. Le cerniere dovranno essere a quattro fascettature, in numero di due o tre per ciascuna partita dell'altezza non inferiore a cm 12, con ghiande terminali.

Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere, dovranno essere bene equilibrati e non richiedenti eccessivi sforzi per il loro uso. Le manopole e le cerniere, se richiesto, potranno essere cromate. Le ante apribili dovranno essere munite di gocciolatoio. Le ferramenta di ritegno dovranno essere proporzionate alla robustezza del serramento stesso.

5. Consolidamento e ripristino di materiali e strutture in ferro.

• Materiali. - Su tutte le parti metalliche esistenti, prima di effettuare qualunque tipo di finitura, dovranno essere eseguite una serie di operazioni preparatorie necessarie a garantire la predisposizione delle superfici da sottoporre ai trattamenti di ripristino e finitura.

Il tipo di lavori da eseguire sono rappresentati dalle seguenti tre fasi:

a) azione di pulitura e rimozione delle parti ossidate (con eventuale sostituzione di pezzi particolarmente compromessi);

b) preparazione delle superfici con trattamenti protettivi;

c) applicazione dei prodotti di finitura.

Le operazioni di pulitura dovranno preparare le superfici metalliche in modo da offrire la massima capacità di ancoraggio per i trattamenti protettivi e di finitura; l'esecuzione degli interventi di pulizia potrà avvenire in modo manuale, meccanico o con procedimenti di sabbiatura e la scelta del trattamento da utilizzare dovrà essere fatta sulla base delle valutazioni effettuate in accordo con il Direttore dei lavori.

Pulizia manuale. - Questo tipo di preparazione dovrà essere utilizzata nei casi in cui è richiesta una cura particolare anche in questa fase oppure nelle situazioni di difficile accessibilità degli attrezzi meccanici. Gli strumenti da impiegare saranno spazzole metalliche, scalpelli o carta vetrata, dovranno essere di materiali idonei al tipo di supporti da trattare e verranno impiegati, alternativamente, in base alle condizioni delle varie superfici.

Al termine dei lavori verrà eseguita una spazzolatura finale per la rimozione dei residui e delle parti distaccate.

Nel caso le superfici da trattare dovessero presentare parti di olio o grasso, le operazioni di pulizia dovranno essere precedute e seguite da un trattamento con solventi in grado di eliminare queste sostanze.

Pulizia meccanica. - La pulizia meccanica sarà effettuata su superfici estese e parti non caratterizzate da decorazioni di pregio o particolarmente compromesse dai processi di ossidazione. Le operazioni di preparazione e pulizia delle superfici metalliche potranno essere eseguite con spazzole rotanti, scalpelli elettrici o pneumatici o altri utensili (scalpelli, raschietti, ecc.) azionati elettricamente.

I lavori dovranno interessare esclusivamente le zone ossidate e le parti di verniciatura da rimuovere avendo cura di fermare l'azione abrasiva non appena raggiunto lo strato metallico in buone condizioni; prima della pulizia meccanica si dovranno rimuovere eventuali tracce di olio o grassi con idonei solventi e l'operazione andrà ripetuta, se necessario, anche a conclusione del ciclo di pulizia generale. Si dovranno evitare imperfezioni o disomogeneità delle superfici dovute a permanenze eccessive delle spazzole elettriche su uno stesso punto e tali da causare deformazioni non risolvibili con i normali trattamenti di verniciatura.

Nel caso di stratificazioni di ruggine sarà opportuno procedere utilizzando scalpelli elettrici per la rimozione delle scaglie ossidate per poi completare la pulizia con spazzole rotanti.

Sabbiatura. - Le operazioni di sabbiatura verranno eseguite, salvo diverse indicazioni del Direttore dei lavori, con il metodo a secco utilizzando come abrasivi sostanze inerti a base di sabbia silicea (esenti da argilla e polvere) oppure granuli metallici applicati con pressione dell'aria e diametro dell'ugello di uscita definiti in funzione del tipo di supporto e delle condizioni dello stesso.

• Strutture. - Gli interventi sulle strutture in ferro andranno preceduti da un'attenta valutazione degli effetti e delle cause dei deterioramenti che determineranno le soluzioni di ripristino o

consolidamento delle parti interessate dalle opere da eseguire; i tipi di lavori più diffusi interessano soprattutto i solai e strutture piane realizzate con travature metalliche e laterizi.

a) Consolidamento di struttura piana con soletta in c.a. - Questo tipo di intervento riguarda solo la parte estradossata delle travi metalliche per cui la demolizione dovrà interessare esclusivamente le pavimentazioni ed i sottofondi fino alla messa a nudo delle travi metalliche. Effettuata la pulizia della parte superiore si procederà con la saldatura di fondini di ferro posti ad una distanza di ca. 20 cm sulla parte superiore della putrella e sagomati diagonalmente in modo tale da collegare le travi stesse e renderle solidali con la soletta da gettare.

Sopra questi collegamenti si dovrà predisporre un'armatura distribuita e collegata anche alle parti superiori dei muri perimetrali esistenti prima di effettuare il getto di calcestruzzo che dovrà essere preceduto da un'efficace bagnatura delle superfici.

b) Consolidamento di struttura piana con staffatura delle travi. - In questo caso l'intervento viene effettuato sull'estradosso delle travi metalliche per cui la demolizione interesserà soltanto i sottofondi e le pavimentazioni fino alla messa a nudo delle travi metalliche; dopo la pulizia della parte superiore si procederà con l'eliminazione di fasce di laterizio poste tra le varie travi, con intervalli di ca. 20-25 cm, creando degli spazi nei quali verranno poste delle staffe inclinate a 45° e saldate sotto le ali delle putrelle in modo tale da collegare tutte le travi esistenti inserendo, inoltre, anche dei ferri di collegamento con la soletta in c.a. ed una eventuale armatura di irrigidimento integrativa. Il getto della soletta in calcestruzzo dovrà essere preceduto da un'efficace bagnatura delle superfici.

c) Consolidamento di struttura piana con inserimento di travi in ferro. - Prima di eseguire i lavori di consolidamento si procederà con la demolizione e rimozione dei sottofondi e delle pavimentazioni esistenti inclusi anche i laterizi posti tra le varie travi metalliche per poter posizionare, ortogonalmente al verso di tessitura delle travi stesse, una seconda orditura di putrelle o piastre saldate alle travi esistenti. Le analisi statiche di progetto definiranno la necessità di un'eventuale soletta in c.a. che, nel caso, sarà realizzata con armatura integrativa e getto in calcestruzzo previa bagnatura delle superfici.

ARTICOLO 22

Legnami ed opere in legno

1. I legnami da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30 ottobre 1912, saranno provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati secondo le prescrizioni UNI vigenti. I legnami destinati alla costruzione dei serramenti dovranno essere di prima scelta, stagionati naturalmente o essiccati artificialmente e rispondenti alle norme UNI distinte per porte, finestre, persiane e cassonetti.

2. Il tavolame dovrà essere ricavato dai tronchi più dritti, affinché le fibre non riescano mozze dalla sega e si ritirino nelle commessure.

3. I pannelli in fibre di legno, i pannelli in particellato di legno e le lastre di agglomerato ligneo saranno conformi alla normativa UNI.

4. I legnami per pavimentazioni siano essi listoni che tavolette dovranno essere perfettamente stagionati, privi di nodi e fenditure, idonei per essere posati a perfetta regola d'arte.

5. Nei legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandone l'alburno e lo smusso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale. I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né smussi di sorta.

6. I legnami rotondi o squadrati dovranno provenire da vero tronco dell'albero e non dai rami, essere sufficientemente dritti in modo che la congiungente i centri delle due basi non debba uscire in alcun modo dalla trave, dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie, la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare i 15 millesimi della lunghezza né il quarto del maggiore dei due diametri.

7. Il legno lamellare sarà costituito generalmente da manufatti realizzati con tavole di abete rosso, abete bianco e pino silvestre dello spessore di ca. 38 mm, larghezza cm 10-24 e lunghezza m 4-6 accuratamente selezionate ed essiccate artificialmente con tasso finale di umidità compreso fra il 7 ed 15%. Le tavole dovranno essere regolarmente intestate e fresate per la creazione di giunti a pettine (per l'incremento della superficie di incollaggio tra le teste delle tavole) e, dopo l'operazione di incollaggio dovranno essere essiccate in tempi e modi adeguati; le serie di tavole incollate vengono definite lamelle.

Il successivo incollaggio delle lamelle dovrà essere eseguito con colle all'urea formaldeide per i manufatti destinati ad ambienti interni e con colle alla resorcina per manufatti destinati ad ambienti umidi o aperti e la durata del periodo di incollaggio (effettuato con apposite presse) non dovrà essere inferiore alle 16-20 ore.

Al termine del periodo di indurimento della colla potranno essere eseguite le operazioni di piallatura, taglio, sagomatura e impregnazione.

Tutte le parti metalliche, cerniere, appoggi dovranno essere realizzate in modo conforme ai calcoli strutturali eseguiti per il loro dimensionamento e dovranno essere trattate con le verniciature richieste prima della posa in opera degli elementi.

Per il calcolo ed il dimensionamento delle strutture in legno lamellare dovranno essere utilizzate le vigenti normative europee di riferimento in tale materia con le adeguate certificazioni richieste in tal senso.

8. Vengono riportate, di seguito, le definizioni unificate stabilite dalla CEE relative alla composizione e struttura dei diversi tipi di semilavorati in legno:

a) Compensati. - Pannelli derivati dall'incollaggio di tre o più fogli sottili di legno (pioppo, faggio, abete rosso, abete bianco, douglas) disposti a fibratura incrociata in modo ortogonale; lo spessore dei singoli fogli è variabile dai 2/10 di mm ai 3 mm.

Lo spessore finale dei pannelli di compensato può variare dai 3 ai 25 mm ed il pannello dovrà avere un tasso di umidità del 15-20% con dimensioni di ca. 2,40x1,20 m con superfici esterne perfettamente lisce.

I campi di applicazione possono variare dalle casseforme per cemento armato, alle parti di mobili o come parti di strutture o finiture nel campo dell' edilizia.

b) Pannelli composti (paniforti). - Sono costituiti da un'anima di spessore superiore ai 9 mm realizzata con listelli di legno (pioppo, abete), incollati e accostati fra loro e da superfici esterne composte da fogli sottili di compensato.

Questo tipo di pannelli viene usato principalmente per porte, tramezzi e pareti divisorie.

c) Pannelli di fibra. - Realizzati con fibre di legno o altri materiali cellululosici mediante miscelazione delle varie particelle, eseguita in autoclave a 25 atm ed a 220°C di temperatura, e successiva essiccazione dei pannelli ottenuti con la pasta così formata.

I pannelli potranno essere essiccati in modo normale oppure a pressione ed avranno dimensioni dei fogli da ca. 2,40x1,20 m fino a 5,60x1,80 m con spessori da 2 a 8 mm.

I pannelli porosi (non compressi) saranno impiegati come parte interna di pannelli sandwich per serramenti interni e tramezzature leggere, quelli resi più resistenti dal processo di compressione vengono utilizzati per controsoffittature e casseforme.

d) Pannelli di particelle (truciolati). - Costituiti da particelle di legno o altri materiali agglomerati attraverso l'uso di adesivi e sotto l'azione combinata del calore e della pressione esercitati durante la fabbricazione e l'essiccazione. I materiali impiegati per questo tipo di pannelli sono costituiti da residui di lavorazione di legnami quali il pioppo o altri legni morbidi che facilitano la lavorazione e delle resine sintetiche per collanti dell'impasto.

In funzione delle granulometrie delle particelle e delle diverse caratteristiche dei collanti impiegati, questi pannelli possono essere impiegati per la realizzazione di rivestimenti e casseforme.

e) Pannelli di lana di legno. - Fabbricati con fibre di legno sottili ed agglomerate per mezzo di leganti minerali. Questo tipo di pannelli sono costituiti da strisce di legno (pioppo, abete) sottili (meno di 1 mm) e larghe alcuni millimetri, mescolate con un agglomerante tipo magnesite o malta cementizia e con superficie esterna discontinua; l'impasto può essere realizzato anche con l'inserimento di fondini di ferro per incrementare la resistenza a flessione. Sono utilizzati per la costruzione di pareti divisorie, isolanti termici o casseforme.

f) Pannelli tamburati. - Costituiti da due superfici esterne di compensato o pannelli in fibra duri e da una struttura interna realizzata con una serie di strisce sottili di legno, cartone a nido d'ape, schiuma di plastica o altre fibre.

L'anima interna di questi pannelli può essere realizzata sia con listelli di legno incrociati che con riempimenti di resine sintetiche e successiva essiccazione con pressione delle superfici esterne sulle quali possono essere, successivamente, applicati dei laminati di materiali plastici o di altro tipo o di legni pregiati in fogli di spessore contenuto.

Le applicazioni di questi pannelli interessano principalmente la fabbricazione di porte.

9. Le opere in legno dovranno essere eseguite secondo le indicazioni fornite dai disegni di progetto e le eventuali prescrizioni del Direttore dei lavori. Le forniture saranno complete di tutti i materiali, trattamenti ed accessori richiesti per una perfetta esecuzione. Tutti i legnami dovranno avere un'adeguata stagionatura, superfici piane, lisce e conformi all'uso cui saranno destinate;

dovranno essere, inoltre, trattati con prodotti contro l'azione dei parassiti e qualunque tipo di deterioramento proveniente dall'ambiente di esposizione. I trattamenti protettivi non dovranno causare alterazioni nella forma e nel colore del legno né pregiudicare, in alcun modo, le fasi di lavorazione e verniciatura.

10. Tutti i legnami da impiegarsi in opere stabili da carpentiere (grossa armatura di tetto, travature per solai, impalcati, ecc.) devono essere lavorati con la massima cura e precisione secondo ogni buona regola d'arte e in conformità alle prescrizioni date dalla Direzione dei lavori.

11. Le diverse parti componenti le opere in legno dovranno essere collegate solidamente fra loro con particolare riguardo a quelle destinate a trasmettere sollecitazioni strutturali. Tutte le giunzioni dei legnami debbono avere la forma e le dimensioni prescritte, ed essere nette e precise in modo da ottenere un esatto combaciamento dei pezzi che devono essere uniti. Non è tollerato alcun taglio in falso, né zeppe o cunei, né qualsiasi altro mezzo di guarnitura o ripieno. Le diverse parti componenti un'opera in legname devono essere tra loro collegate solidamente in tutti i punti di contatto mediante caviglie, chiodi, squadre, staffe di ferro, chivarde, fasciature di reggia od altro in conformità delle prescrizioni che saranno date. Dovendosi impiegare chiodi per il collegamento dei legnami, ne è espressamente vietata l'applicazione, senza approntare prima, il conveniente foro con il succhiello.

12. I legnami prima della loro posizione in opera e prima dell'esecuzione della spalmatura di carbolinum o della coloritura, si devono congiungere in prova nei cantieri per essere esaminati ed accettati provvisoriamente dalla Direzione dei lavori. Tutte le parti dei legnami che rimangono incassate nella muratura devono, prima della posa in opera, essere convenientemente spalmate di carbolinum e tenute almeno lateralmente e posteriormente isolate, in modo da permettere la permanenza di uno strato di aria possibilmente ricambiabile.

ARTICOLO 23

Tubazioni

1. Tubazioni in genere. - Le tubazioni in genere, del tipo e dimensioni prescritte dovranno avere le caratteristiche di cui al presente articolo e seguire il minimo percorso compatibile con il buon funzionamento di esse e con la necessità dell'estetica; dovranno evitare, per quanto possibile, gomiti, bruschi risvolti, giunti e cambiamenti di sezione ed essere collocate in modo da non ingombrare e da essere facilmente ispezionabili specie in corrispondenza a giunti, sifoni, ecc.

Inoltre, quelle di scarico, dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie, senza dar luogo ad ostruzioni, formazioni di depositi ed altri inconvenienti.

Le tubazioni interrate all'esterno degli edifici, dovranno essere poste ad una profondità tale che lo strato di copertura delle stesse sia di almeno cm 80 sotto il piano stradale.

Il fondo dello scavo sarà sempre piano e, dove necessario, le tubazioni saranno poste in opera su un sottofondo di sabbia di 10 cm di spessore su tutta la larghezza e lunghezza dello scavo.

Nel caso di prescrizioni specifiche per gli appoggi su letti di conglomerato cementizio o sostegni isolati, richieste di contropendenze e di qualsiasi altro intervento necessario a migliorare le operazioni di posa in opera, si dovranno eseguire le varie fasi di lavoro, anche di dettaglio, nei modi e tempi richiesti dal Direttore dei lavori.

Le tubazioni orizzontali all'interno degli edifici, dovranno correre per quanto possibile lungo le pareti, ad una distanza di almeno cm 5 dai muri o dal fondo delle incassature, evitando di situarle sotto i pavimenti e nei soffitti; infine quelle verticali (colonne), anch'esse lungo le pareti, dovranno essere disposte entro apposite incassature praticate nelle murature, di ampiezza sufficiente per eseguire le giunzioni, ecc., fissandole con adatti sostegni.

Qualora le tubazioni funzionino in pressione, anche per breve tempo, dovranno essere sottoposte ad una pressione di prova pari ad 1,5-2 volte la pressione di esercizio, a seconda dei casi. Tanto le tubazioni a pressione che quelle a pelo libero dovranno essere provate, prima della loro messa in funzione, a cura e spese dell'Impresa e nel caso che si manifestassero delle perdite anche di lieve entità dovranno essere riparate e rese stagne a spese di quest'ultima. Così pure sarà a carico dell'Impresa la riparazione di qualsiasi perdita od altro difetto che si manifestasse nelle varie tubazioni, pluviali, grondaie, ecc. anche dopo la loro entrata in esercizio e sino al momento del collaudo, compresa ogni opera di ripristino.

L'Appaltatore dovrà, se necessario, provvedere alla preparazione di disegni particolareggiati da integrare al progetto occorrenti alla definizione dei diametri, degli spessori e delle modalità esecutive; l'Appaltatore dovrà, inoltre, fornire dei grafici finali con le indicazioni dei percorsi effettivi di tutte le tubazioni;

2. Fissaggio delle tubazioni. - Tutte le condutture non internate dovranno essere fissate e sostenute con convenienti staffe, cravatte, mensole, grappe o simili, in numero tale da garantire il loro perfetto ancoraggio alle strutture di sostegno. Tali sostegni, eseguiti di norma in ferro o ghisa malleabile, dovranno essere in due pezzi snodati a cerniera o con fissaggio a vite, in modo da permettere la rapida rimozione del tubo, ed essere posti a distanze non superiori a m 1. Le condutture interrate poggieranno, a seconda delle disposizioni della Direzione lavori, o su basamenti isolati in muratura di mattoni o su letto costituito da un massetto di conglomerato cementizio, ecc., che dovrà avere forma tale da seguire perfettamente la circonferenza esterna del tubo per almeno 60°; in ogni caso detti sostegni dovranno avere dimensioni tali da garantire il mantenimento delle tubazioni nella esatta posizione stabilita. Nel caso in cui i tubi poggino su sostegni isolati, il rinterro dovrà essere curato in modo particolare.

3. Tubazioni per impianti elettrici. - Le tubazioni per impianti elettrici saranno conformi alle specifiche della normativa vigente in materia; i materiali utilizzati per le canalizzazioni elettriche saranno, comunque, dei tipi seguenti:

- a) tubazione flessibile in PVC autoestinguente tipo pesante o leggero;
- b) tubo rigido pesante in PVC piegabile a freddo;
- c) canali in PVC a sezione rettangolare;
- d) tubo rigido autofilettato in PVC autoestinguente;
- e) guaina flessibile in PVC ad alta resistenza;
- f) tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile;
- g) guaina metallica flessibile ricoperta in PVC autoestinguente.

4. Tubazioni per impianti idrici-riscaldamento. - Le tubazioni per impianti idrici e di riscaldamento saranno conformi alle specifiche della normativa vigente in materia; i materiali utilizzati per tali tubazioni saranno, comunque, dei tipi seguenti:

- a) tubazioni in acciaio nero FM, serie UNI 3824-68;
- b) tubazioni in rame ricotto fornite in rotoli;
- c) tubazioni in rame crudo fornite in barre;
- d) tubazioni in polietilene ad alta densità (PEad PN 16) UNI 7611 tipo 312.

5. Tubazioni per acquedotti-fognature. - Le tubazioni per acquedotti e fognature saranno conformi alle specifiche della normativa vigente in materia; i materiali utilizzati per tali tubazioni saranno, comunque, dei tipi seguenti:

- a) tubi in cemento vibrocompresso;
- b) tubazioni in ghisa sferoidale UNI ISO 2531;
- c) tubi in acciaio saldati;
- d) tubi di resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro (PRFV), UNI 9032-9033 (classe A);
- e) tubazioni in polietilene ad alta densità (PEad PN 16) UNI 7611 tipo 312;
- f) tubazioni in polipropilene.

Tutte le condotte destinate all'acqua potabile, in aggiunta alle normali operazioni di pulizia, dovranno essere accuratamente disinfettate.

6. Tubi per condotte. - Dovranno corrispondere alle prescrizioni indicate con precise distinzioni fra gli acciai da impiegare per i tubi saldati (Fe 32 ed Fe 42) e quelli da impiegare per i tubi senza saldatura (Fe 52). Le tolleranze saranno del +/- 1,5% sul diametro esterno (con un minimo di 1mm), di 12,5% sullo spessore e del +/- 10% sul peso del singolo tubo.

7. Tubi per gas. - Salvo diverse prescrizioni saranno installati negli alloggiamenti normalmente disposti nelle murature od a vista. I tubi potranno essere senza saldatura (Fe 33 o Fe 35-1) o saldati, in acciaio dolce con $R \leq 49 \text{ N/mm}^2$ (500 Kg/cm²) dovranno corrispondere alle specifiche vigenti ed avranno tolleranze del 12,5% sullo spessore e del +/- 10% sul peso del singolo tubo.

8. Tipi di tubazioni. - Le caratteristiche di ciascun tipo di tubazione e la posa in opera relativa dovranno corrispondere a quanto indicato nel presente capitolato, facendo riferimento alla normativa vigente ed alle specifiche particolari previste per i diversi tipi di applicazioni o impianti di utilizzo.

a) Tubi di ghisa. - Saranno in ghisa grigia o sferoidale ed avranno giunzioni a vite, a flangia, a giunto elastico, ecc. I tubi di ghisa saranno perfetti in ogni loro parte, esenti da ogni difetto nel rispetto delle norme UNI 4544-5007-5336 e delle prescrizioni vigenti. Gli eventuali rivestimenti protettivi interni ed esterni, come prescritto dalla normativa UNI vigente, dovranno essere continui, aderenti e rispondere a specifiche caratteristiche adeguate all'uso; le giunzioni dei tubi saranno rigide od elastiche (con guarnizioni in gomma o simili).

b) Tubi di acciaio. - Dovranno essere in acciaio non legato e corrispondere alle norme UNI ed alle prescrizioni vigenti, essere a sezione circolare, avere profili diritti entro le tolleranze previste e privi di

difetti superficiali sia interni che esterni. I giunti a vite e manicotto saranno guarniti con canapa e mastice di manganese.

I pezzi speciali necessari dovranno essere in ghisa malleabile di ottima fabbricazione.

La classificazione dei tubi senza saldatura sarà la seguente:

- 1) tubi senza prescrizioni di qualità (Fe 33);
- 2) tubi di classe normale (Fe 35-1/ 45-1/ 55-1/ 52-1);
- 3) tubi di classe superiore (Fe 35-2/ 45-2/ 55-2/ 52-2).

Tutti i rivestimenti dovranno essere omogenei, aderenti ed impermeabili. I tubi zincati non dovranno essere lavorati a caldo per evitare la volatilizzazione dello zinco, o in caso diverso la protezione dovrà essere ripristinata sia pure con stagnatura.

c) Tubi di gres. - Soggetti alla norma UNI EN 295, devono essere di vero gres ceramico a struttura omogenea, smaltati internamente ed esternamente con smalto vetroso inattaccabile da alcali e acidi escluso il fluoridrico, privi di screpolature, tolleranza di deformazione di 1/100 della lunghezza di ciascun elemento.

La massa interna deve essere semifusa, omogenea, senza noduli estranei, assolutamente priva di calce, dura, compatta, impermeabile in modo che un pezzo immerso perfettamente secco nell'acqua non ne assorba più del 3,5% in peso, i tubi debbono resistere alla pressione interna di almeno tre atmosfere provati isolatamente. Le giunzioni saranno eseguite con corda di canapa imbevute di litargirio e compressa a mazzuolo e stuccate con mastice di bitume o catrame.

d) Tubi di cemento. - Sufficientemente ricchi di cemento, ben stagionati, ben compatti, levigati e lisci. Il ghiaietto del calcestruzzo dovrà essere così intimamente mescolato con la malta, ed i grani dovranno rompersi sotto l'azione del martello senza staccarsi dalla malta. Il sistema di giunzione semirigido, plastico, o elastico sarà conforme alla norma UNI in vigore. Per le acque nere è vietato l'uso dei tubi in cemento senza trattamento protettivo. Le tubazioni in cemento potranno, secondo le indicazioni fornite dal progetto o dal Direttore dei lavori, essere realizzate utilizzando tubazioni prefabbricate nei vari diametri richiesti oppure gettando in opera il calcestruzzo su casseforme pneumatiche.

d1) Tubazioni eseguite con elementi prefabbricati. - I tubi prefabbricati in cemento dovranno essere ben stagionati, realizzati con un impasto ben dosato e non presentare fessurazioni di alcun genere sulla superficie esterna né imperfezioni di getto sulle testate che dovranno essere sagomate a maschi o femmina in modo da realizzare un giunto a tenuta da sigillare dopo il posizionamento del tubo stesso con malta di cemento dosata a 400 kg di cemento "325" per metro cubo di sabbia; la resistenza del calcestruzzo dopo 28 giorni di maturazione dovrà essere non inferiore a 24 N/mm² (250 kg/cm²) e gli spessori dovranno essere adeguati al diametro del tubo. Le operazioni di posa in opera saranno eseguite realizzando una platea di calcestruzzo dello spessore complessivo di cm 8 e con resistenza compresa tra i 19 ed i 24 N/mm² (200/250 kg/cm²) con rinfianchi eseguiti con lo stesso tipo di calcestruzzo.

Il posizionamento dei tubi dovrà essere fatto interponendo tra i tubi stessi e la platea in calcestruzzo un letto di malta dosata a 4 q di cemento "325" per metro cubo di sabbia.

d2) Tubazioni in cemento vibrocompresso. - Le tubazioni in cemento potranno essere realizzate anche con tubi in cemento vibrocompresso collegati con giunti trattati con malta cementizia composta da 400 kg di cemento "R 325" per mc di sabbia e nei diametri di mm 200-300-400-500-600-800-1000; la posa in opera sarà effettuata, comunque, su un massetto di appoggio costituito da conglomerato cementizio dosato con kg 200 di cemento tipo 325; a posa ultimata si dovrà, inoltre, provvedere ad eventuali getti di rinfianco e protezione del tubo di cemento nei punti a rischio, tali getti dovranno essere effettuati con lo stesso tipo di conglomerato utilizzato per la platea di appoggio.

e) Tubi di ardesia artificiale. - Dovranno possedere una elevata resistenza a trazione e flessione, sensibile elasticità, inalterabile al gelo ed alle intemperie, assoluta impermeabilità all'acqua e resistenza al fuoco, scarsa conducibilità al calore, ben stagionati mediante immersione in vasche di acqua per il periodo di almeno una settimana dovranno rispondere ai requisiti previsti dalle Norme UNI vigenti.

Le giunzioni dovranno essere eseguite mediante una guarnizione calafata di canapa catramata e di boiaccia semifluida di cemento, completata da una stuccatura di malta plastica, sigillando il tutto sino all'orlo del manicotto. Nel caso di condotta di fumo si dovrà invece calare nei giunti malta fluida di terra refrattaria, e calce in luogo della boiaccia di cemento.

f) Tubi di cloruro di polivinile non plastificato (PVC n.p.). - I tubi suddetti, i raccordi e le giunzioni dovranno rispondere ai requisiti prescritti dalle norme UNI. Per l'adduzione di acqua in pressione avranno caratteristiche come da Circolare Ministero Sanità n.102 del 02 dicembre 1978.

I giunti saranno del tipo a bicchiere incollato, saldato, a manicotto, a vite ed a flangia.

g) Tubi in acciaio inox. - Dovranno essere conformi alle norme UNI 6900/71, con le seguenti corrispondenze: - X5CrNi 1810 o X5CrNiMo 1712, se della serie AISI 300, X8Cr 17 se della serie AISI 400.

h) Tubazioni in lamiera di ferro zincato. - Saranno eseguite con lamiera di ferro zincato di peso non inferiore a 4,5 Kg/mq con l'unione "ad aggraffatura" lungo la generatrice e montanti con giunzioni a libera dilatazione (sovrapposizione di cm 5).

i) Tubi di rame. - Dovranno essere esclusivamente di rame CU-DHP (UNI 5649 parte 1°) del tipo normale o pesante (con spessori maggiorati), dovranno avere punzonatura del marchio, anno di fabbricazione e purezza del materiale, ed eventuale rivestimento a norma art. 12 D.P.R. 25 giugno 1977, n. 1052. Le prove di accettazione sono normate con UNI 6507 mentre giunzioni e raccordi con norma UNI 8050/4-11.

La curvatura dei tubi potrà essere fatta manualmente o con macchine piegatrici (oltre i 20 mm di diametro). I tubi incruditi andranno riscaldati ad una temperatura di 600°C prima della piegatura.

I raccordi potranno essere filettati, misti (nel caso di collegamenti con tubazioni di acciaio o altri materiali) o saldati. Le saldature effettuate con fili saldanti in leghe di rame, zinco ed argento dovranno essere eseguite in modo capillare, dopo il riscaldamento del raccordo e la spalmatura del decapante e risultare perfettamente uniformi.

Il fissaggio dovrà essere eseguito con supporti in rame.

l) Tubi di piombo. - Dovranno essere di prima fusione, privi di difetti ed impurità a norma UNI 3165 e 6450, a seconda dell'impiego avranno caratteristiche a norma UNI 7527/1 e 7527/2. Impiegate normalmente per tubazioni di scarico, saranno curvate, secondo i diametri, a freddo od a caldo; i giunti verranno realizzati con saldature in lega di piombo e stagno (2/3 ed 1/3 rispettivamente).

I giunti con le tubazioni in ghisa saranno eseguiti con interposizione di un anello di rame.

Le tubazioni in piombo non dovranno essere impiegate per condotte interrate, tubazioni per acqua calda o potabile.

m) Canali di gronda, doriche e pluviali. - Saranno normalmente in lamiera di ferro zincata oppure in ardesia artificiale, e dovranno essere posti in opera con le esatte pendenze necessarie al perfetto scolo delle acque, a seconda degli ordini della Direzione lavori. Quelli in lamiera zincata verranno sagomati tondi o a gola con riccio esterno, od a sezione quadrata o rettangolare secondo le precisazioni della Direzione lavori e forniti in opera con le occorrenti unioni a risvolti per seguire la linea di gronda, coi pezzi speciali di imboccatura, ecc., con le robuste cicogne in ferro per sostegno modellate secondo l'occorrenza e murate o fissate all'armatura della copertura a distanze non maggiori di 1 m. Le giunzioni dovranno essere chiodate con ribattini di rame e saldate con saldatura a stagno a perfetta tenuta, tanto i canali quanto i ferri di sostegno dovranno essere verniciati a una mano di minio di piombo e olio di lino cotto ed a una successiva mano di colore pure a base di olio di lino cotto.

I canali di gronda in ardesia artificiale saranno posti in opera anch'essi su apposite cicogne in ferro, verniciate come sopra, e assicurate mediante legature in filo di ferro zincato, le giunzioni saranno eseguite con appositi coprigiunti e saldati con mastici speciali.

ARTICOLO 24

Impianti igienico-sanitari

1. Apparecchi igienici e rubinetteria. - Gli apparecchi sanitari saranno posti in opera nei modi indicati dal Direttore dei lavori e le eventuali diversità dai disegni di progetto non costituiranno alcuna ragione per la richiesta di compensi speciali.

Gli apparecchi a pavimento verranno fissati con viti di acciaio su tasselli, non di legno, predisposti a pavimento; salvo disposizioni particolari, è vietato il fissaggio di tali elementi con malte od altri impasti.

2. Caratteristiche di allaccio di apparecchi igienici. - Tutti gli allacci degli apparecchi igienici dovranno essere predisposti a valle delle valvole di intercettazione situate nel locale di appartenenza degli apparecchi stessi e dovranno comprendere:

a) le valvole di intercettazione;

b) le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene per distribuzione acqua calda e fredda;

c) il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso autoestinguente;

d) spessore dell'isolante conforme alla normativa vigente;

e) tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico.

3. Apparecchi in materiale ceramico. - Gli apparecchi igienici in materiale ceramico saranno conformi alla normativa vigente ed alle specifiche prescrizioni relative; in particolare avranno una perdita di massa dello smalto all'abrasione non superiore a 0,25g, un assorbimento d'acqua non superiore allo 0,5% (per la porcellana dura) ed una resistenza a flessione non inferiore a 83 N/mm² (8,5 Kgf/mm²).

Le dimensioni, le modalità di eventuali prove e la verifica della rispondenza alle caratteristiche fissate saranno eseguite nel rispetto delle norme citate.

- Vaso igienico all'inglese (tipo a cacciata) in porcellana vetrificata bianca da porre in opera con sigillature in cemento bianco o collanti a base di silicone, fissato con viti, borchie, guarnizioni e anello in gomma compresi i collarini metallici di raccordo con l'esalatore ed al tubo dell'acqua di lavaggio.

- Bidet in porcellana vetrificata bianca da fissare con viti, borchie ed apposite sigillature compresi i collegamenti alle tubazioni di adduzione e scarico, piletta da 1" e scarico automatico a pistone.

- Lavabo di porcellana vetrificata bianca da mettere in opera su mensole di sostegno o su colonna di appoggio in porcellana oppure con incassi o semincassi su arredi predisposti completo di innesti alle tubazioni di adduzione e deflusso, scarico a pistone, sifone e raccorderie predisposte per gruppo miscelatore.

- Vasca da bagno in ghisa o acciaio porcellanato bianco a bordo tondo o quadro da porre in opera con piletta a griglia di 1"¹/₄, rosetta e tubo del troppo pieno, gruppo miscelatore esterno con bocca d'erogazione centrale a vela da 1/2", completa di rubinetti di manovra, doccia flessibile a mano e supporto a telefono e sifone compresi i collegamenti, le raccorderie ed il fissaggio della vasca stessa.

- Piatto doccia in acciaio porcellanato bianco posto in opera con piletta a griglia, tubazioni, raccorderie e predisposizione per il gruppo miscelatore di comando e l'attacco per il soffione di uscita dell'acqua.

- Cassetta di scarico in porcellana vetrificata bianca della capacità di litri 13 ca. completa di tubo di cacciata in acciaio zincato, apparecchiatura di regolazione e comando, rubinetto a galleggiante, raccordi, guarnizioni, pulsante metallico di manovra e collegamenti con il vaso relativo.

- Cassetta di scarico in PVC tipo "Geberit", ad incasso totale nella muratura retrostante il vaso relativo completa di regolazione entrata acqua, raccordi e tubazioni di collegamento, pulsante di manovra in plastica e relativi fissaggi.

Le caratteristiche degli apparecchi sanitari in ceramica dovranno essere rispondenti alle norme UNI relative, così come per gli apparecchi a base di materie plastiche.

4. Apparecchi in metallo porcellanato. - Il materiale di supporto degli apparecchi igienici in metallo porcellanato potrà essere acciaio o ghisa e lo smalto porcellanato dovrà avere, in conformità alla normativa vigente, una resistenza all'attacco acido per quantità pari al 9%, alla soda nel valore di 120g/mq al giorno ed alle sollecitazioni meccaniche nei termini adeguati alle modalità d'impiego.

5. Rubinetterie. - Tutte le caratteristiche delle rubinetterie dovranno corrispondere alla normativa vigente ed alle prescrizioni specifiche; dovranno avere resistenza a pressioni non inferiori a 15,2 bar (15 atm) e portata adeguata. Le rubinetterie potranno avere il corpo in ottone o bronzo (secondo il tipo di installazione) ed i pezzi stampati dovranno essere stati trattati termicamente per evitare l'incrudimento; tutti i meccanismi e le parti di tenuta dovranno avere i requisiti indicati e, salvo altre prescrizioni, le parti in vista saranno trattate con nichelatura e cromatura in spessori non inferiori a 8 e 0,4 micron rispettivamente. Le rubinetterie, a valvola o saracinesca, di rete e le rubinetterie degli apparecchi sanitari dovranno permettere il deflusso della quantità d'acqua richiesta, alla pressione fissata, senza perdite o vibrazioni.

Nella esecuzione dei montaggi dovrà essere posta la massima cura affinché l'installazione delle rubinetterie, apparecchiature, accessori, pezzi speciali, staffe di ancoraggio, ecc. avvenga in modo da evitare il formarsi di sporgenze ed affossamenti nelle superfici degli intonaci e dei rivestimenti e che la tenuta sia perfetta.

La pressione di esercizio, salvo diverse prescrizioni, non dovrà mai superare il valore di 4,9 bar (5 atmosfere).

Nel caso di rubinetti singoli e apparecchi miscelatori dovranno essere osservate le specifiche indicate dalla norma UNI EN 200.

ARTICOLO 25

Opere da lattoniere in genere

1. I manufatti ed i lavori in lamiera metallica di qualsiasi tipo, forma o dimensione dovranno rispondere alle caratteristiche richieste e saranno forniti completi di ogni accessorio o lavoro di preparazione necessari al perfetto funzionamento. La posa in opera dovrà includere gli interventi murari, la verniciatura protettiva e la pulizia dei lavori in oggetto.

I giunti fra gli elementi saranno eseguiti in conformità ai campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori.

2. I canali di gronda dovranno essere realizzati con i materiali indicati e collocati in opera con pendenze non inferiori all'1% e lunghezze non superiori ai m 12, salvo diverse prescrizioni.

3. I pluviali saranno collocati, in accordo con le prescrizioni, all'esterno dei fabbricati o inseriti in appositi vani delle murature, saranno del materiale richiesto, con un diametro interno non inferiore a 100 mm e distribuiti in quantità di uno ogni 50 mq di copertura, o frazione della stessa, con un minimo di uno per ogni piano di falda. Il posizionamento avverrà ad intervalli non superiori ai 20 m ad almeno 10 cm dal filo esterno della parete di appoggio e con idonei fissaggi a collare da disporre ogni 1,5-2 m.

Nel caso di pluviali allacciati alla rete fognaria, dovranno essere predisposti dei pozzetti sifonati, facilmente ispezionabili e con giunti a tenuta.

4. Le prescrizioni indicate sono da applicare, in aggiunta alle richieste specifiche, anche ai manufatti ed alla posa in opera di scossaline, converse, e quant'altro derivato dalla lavorazione di lamiere metalliche e profilati che dovranno, comunque, avere le caratteristiche fissate di seguito:

a) Lamiere e profilati. - Tutte le lamiere da impiegare saranno conformi alle prescrizioni già citate ed avranno integre tutte le caratteristiche fisiche e meccaniche dei metalli di origine.

b) Lamiere in acciaio. - Saranno definite (come da norme UNI) in lamiere di spessore maggiore od uguale a 3 mm e lamiere di spessore inferiore a 3 mm; saranno fornite in fogli o nei modi indicati dalle specifiche tecniche, avranno caratteristiche di resistenza e finiture in accordo con le norme citate.

c) Lamiere zincate. - Saranno fornite in vari modi (profilati, fogli e rotoli) ed avranno come base l'acciaio; le qualità e le tolleranze saranno definite dalle norme UNI per i vari tipi di lamiere e per i tipi di zincatura. Dopo le operazioni di profilatura, verniciatura e finitura, le lamiere da impiegare non dovranno presentare imperfezioni, difetti o fenomeni di deperimento di alcun tipo.

d) Lamiere zincate preverniciate. - Saranno ottenute con vari processi di lavorazione e finiture a base di vari tipi di resine, in ogni caso lo spessore dello strato di prodotto verniciante dovrà essere di almeno 30 micron per la faccia esposta e di 10 micron per l'altra (che potrà anche essere trattata diversamente).

e) Lamiere zincate plastificate. - Avranno rivestimenti in cloruro di polivinile plastificato o simili con spessore non inferiore a 0,15 mm od altri rivestimenti ottenuti con vari tipi di pellicole protettive.

f) Lamiere grecate. - Saranno costituite da acciaio zincato, preverniciato, lucido, inossidabile, plastificato, alluminio smaltato, naturale, rame, ecc. ed ottenute con profilature a freddo; la fornitura potrà anche comprendere lamiere con dimensioni di 8/10 m, in unico pezzo e dovrà rispondere alla normativa vigente ed alle prescrizioni specifiche. Le lamiere dovranno essere prive di deformazioni o difetti, con rivestimenti aderenti e tolleranze sugli spessori entro il +/- 10%; gli spessori saranno di 0,6/0,8 mm secondo il tipo di utilizzo delle lamiere (coperture, solette collaboranti, ecc.).

Le lamiere zincate dovranno essere conformi alla normativa già riportata.

g) Profili piatti. - Dovranno essere conformi alle norme citate ed alle eventuali prescrizioni specifiche richieste; avranno una resistenza a trazione da 323 ad 833 N/mm² (33 a 85 Kgf/mm²), avranno superfici esenti da imperfezioni e caratteristiche dimensionali entro le tolleranze fissate dalle norme suddette.

h) Profili sagomati. - Per i profilati sagomati si applicheranno le stesse prescrizioni indicate al punto precedente e quanto previsto dalle norme UNI per le travi HE, per le travi IPE, per le travi IPN e per i profilati a T.

ARTICOLO 26

Infissi

1. Gli infissi saranno eseguiti e manutenzionati in completo accordo con i disegni di progetto e le eventuali prescrizioni fornite dal Direttore dei lavori e alle relative norme UNI utilizzando come riferimento per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle parti funzionali la norma UNI 8369-1-5. Le forniture saranno complete di tutti i materiali, trattamenti ed accessori richiesti per una perfetta esecuzione.

2. Gli infissi in legno dovranno essere accuratamente lavorati e piallati, provenire da legnami stagionati, essere dello spessore richiesto, avere superfici piane e lisciate con carte abrasive finissime; gli spigoli, se non diversamente prescritto, saranno leggermente arrotondati ed i profili tali da garantire una perfetta tenuta all'acqua e all'aria.

Tutti gli accessori, materiali e manufatti necessari quali parti metalliche, in gomma, sigillature, ganci, guide, cassonetti, avvolgitori motorizzati, bulloneria, ecc., dovranno essere dei tipi fissati dal progetto e dalle altre prescrizioni impartite, dovranno avere le caratteristiche richieste e verranno messi in opera e mantenuti secondo le modalità stabilite nei modi indicati dal Direttore dei lavori.

I legnami dovranno essere trattati con idonei prodotti contro l'azione di insetti, parassiti e qualunque tipo di deterioramento proveniente dall'ambiente in cui saranno esposti.

I liquidi per il trattamento dovranno essere applicati dopo l'ultimazione delle operazioni di sagomatura, non dovranno causare rigonfiamenti nel legno né alterare il colore o rendere difficoltose le operazioni di verniciatura.

Il materiale, le lavorazioni, i prodotti ed i trattamenti usati dovranno essere approvati da riconosciuti istituti di settore (C.N.R., UNI, istituti universitari ecc.).

3. Gli infissi metallici saranno realizzati esclusivamente in officina con l'impiego di materiali aventi le qualità prescritte e con procedimenti costruttivi tali da evitare autotensioni, deformazioni anomale provenienti da variazioni termiche, con conseguenti alterazioni delle caratteristiche di resistenza e funzionamento.

Le parti apribili dovranno essere munite di coprigiunti, la perfetta tenuta all'aria e all'acqua dovrà essere garantita da battute multiple e relativi elementi elastici.

Tutti i collegamenti dovranno essere realizzati con sistemi tecnologicamente avanzati; i materiali, le lavorazioni, l'impiego di guarnizioni, sigillanti o altri prodotti, i controlli di qualità saranno disciplinati dalla normativa vigente e dai capitolati tecnici delle industrie di settore.

Gli infissi metallici verranno, inoltre, realizzati in conformità alle prescrizioni indicate per quelli in legno, per quanto riguarda i tipi e le caratteristiche generali, con gli opportuni dimensionamenti dei controtelai, telai e parti dell'infisso che dovranno, comunque, sempre essere in accordo con le norme vigenti e gli standards delle case produttrici accettati dal Direttore dei lavori.

4. Quanto fissato vale e si applica anche a tutti gli infissi in PVC o derivati. Per gli infissi in PVC rigido valgono, per quanto compatibili, tutte le prescrizioni già indicate.

La resina costituente i profilati sarà formata da mescolanze a base di cloruro di polivinile, o similari, in formulazione rigida, esente da plastificanti.

I profilati saranno del tipo estruso scatolato e presenteranno superficie liscia, di colore uniforme ed esente da irregolarità o difetti, perfettamente rettilinea a sezione costante senza deformazioni.

I materiali, le lavorazioni, gli accessori e le caratteristiche di resistenza all'urto, temperatura di rammollimento, modulo elastico, opacità, produzione ceneri, resistenza agli agenti atmosferici naturali e artificiali saranno conformi alla normativa già citata.

5. Per quanto concerne le varie tipologie di infissi si farà riferimento agli specifici articoli del Prezziario Regionale Opere Edili dell'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria.

ARTICOLO 27

Rivestimenti

1. I materiali con i quali verranno eseguiti tutti i tipi di rivestimento dovranno possedere i requisiti prescritti e, prima della messa in opera, l'Appaltatore dovrà sottoporre alla approvazione del Direttore dei lavori una campionatura completa.

Tutti i materiali ed i prodotti usati per la realizzazione di rivestimenti dovranno avere requisiti di resistenza, uniformità e stabilità adeguati alle prescrizioni ed al tipo di impiego e dovranno essere esenti da imperfezioni o difetti di sorta; le caratteristiche dei materiali saranno, inoltre, conformi alla normativa vigente ed a quanto indicato dal presente capitolato.

Le pareti e superfici interessate dovranno essere accuratamente pulite prima delle operazioni di posa che, salvo diverse prescrizioni, verranno iniziate dal basso verso l'alto. Gli elementi del rivestimento, gli spigoli ed i contorni di qualunque tipo dovranno risultare perfettamente allineati, livellati e senza incrinature; i giunti saranno stuccati con materiali idonei e, a lavoro finito, si procederà alla lavatura e pulizia di tutte le parti. I rivestimenti saranno eseguiti con diverse modalità in relazione al tipo di supporto (calcestruzzo, laterizio, pietra, ecc.) su cui verranno applicati.

Le strutture murarie andranno preparate con uno strato di fondo (spessore 1 cm) costituito da una malta idraulica o cementizia e da una malta di posa dosata a 400 Kg di cemento per mc e sabbia

con grani di diametro inferiore ai 3 mm.

Prima dell'applicazione della malta le pareti dovranno essere accuratamente pulite e bagnate così come si dovranno bagnare, per immersione, tutti i materiali di rivestimento, specie se con supporto poroso. Lo strato di malta di posa da applicare sul dorso delle eventuali piastrelle sarà di 1 cm di spessore per rivestimenti interni e di 2-3 cm di spessore per rivestimenti esterni.

La posa a giunto unito (prevalentemente per interni) sarà eseguita con giunti di 1-2 mm che verranno stuccati dopo 24 ore dalla posa e prima delle operazioni di pulizia e stesa della malta di cemento liquida a finitura.

La posa a giunto aperto verrà realizzata con distanziatori di 8-10 mm, da usare durante l'applicazione del rivestimento, per la creazione del giunto che verrà rifinito con ferri o listelli a sezione circolare prima delle operazioni di pulizia.

Su supporti di gesso i rivestimenti verranno applicati mediante cementi adesivi o collanti speciali; su altri tipi di supporti dovranno essere usate resine poliviniliche, epossidiche, ecc.

2. Consolidamento dei rivestimenti. - Gli interventi di manutenzione o ripristino dei rivestimenti dovranno avere inizio con le analisi dei fenomeni che hanno dato luogo al deterioramento delle parti da trattare. La presenza di eventuali agenti patogeni sui materiali di rivestimento dovrà essere contrastata con un trattamento di pulizia necessario alla rimozione di queste sostanze per poi procedere, con la dovuta cautela, allo smontaggio delle parti mobili ed alla loro pulizia prima della posa in opera definitiva che dovrà essere eseguita con delle malte il più possibile simili a quelle originarie. Tutte le operazioni di stuccatura e ripristino del sottofondo dovranno essere eseguite nei modi più coerenti con i sistemi di ancoraggio originari e comunque in accordo con la Direzione lavori. Se necessario, si dovrà prevedere l'impiego di sostanze che inibiscano la formazione dei funghi, alghe o deterioramenti organici utilizzando dosi controllate di questi prodotti nella miscelazione delle malte di fissaggio.

ARTICOLO 28

Opere di tinteggiatura e verniciatura

1. Le operazioni di tinteggiatura o verniciatura dovranno essere precedute da un'accurata preparazione delle superfici interessate (raschiature, scrostature, stuccature, levigature ecc.) con sistemi idonei ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Successivamente dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata ed imprimate, con le modalità e sistemi migliori atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

La miscelazione e posa in opera di prodotti monocomponenti e bicomponenti dovrà avvenire nei rapporti, modi e tempi indicati dal produttore.

Tutti i prodotti dovranno trovarsi nei recipienti originali, sigillati, con le indicazioni del produttore, le informazioni sul contenuto, le modalità di conservazione ed uso e quanto altro richiesto per una completa definizione ed impiego dei materiali in oggetto.

Tutte le forniture dovranno essere conformi alla normativa vigente, alla normativa speciale (UNICHIM, ecc.) ed avere caratteristiche qualitative costanti confermate dai marchi di qualità.

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

L'applicazione dei prodotti vernicianti non dovrà venire effettuata su superfici umide, l'intervallo di tempo fra una mano e la successiva sarà, salvo diverse prescrizioni, di 24 ore, la temperatura ambiente non dovrà superare i 40°C e la temperatura delle superfici dovrà essere compresa fra i 5 e 50°C con un massimo di 80% di umidità relativa.

In ogni caso le opere eseguite dovranno essere protette, fino al completo essiccamento, dalla polvere, dall'acqua e da ogni altra fonte di degradazione.

Tutti i componenti base, i solventi, i diluenti e gli altri prodotti usati dalle case produttrici per la preparazione delle forniture, dalla mano d'opera per l'applicazione e gli eventuali metodi di prova, dovranno essere conformi alla normativa di settore.

Ai fini delle miscele colorate sono considerate sostanze idonee i seguenti pigmenti: ossido di zinco, minio di piombo, diossido di titanio, i coloranti minerali, ecc.

2. Le opere di verniciatura su manufatti metallici saranno precedute da accurate operazioni di pulizia (nel caso di elementi esistenti) e rimozione delle parti ossidate; verranno quindi applicate almeno una mano di vernice protettiva ed un numero non inferiore a due mani di vernice del tipo e colore previsti fino al raggiungimento della completa uniformità della superficie.

3. Nelle opere di verniciatura eseguite su intonaco, oltre alle verifiche della consistenza del supporto ed alle successive fasi di preparazione si dovrà attendere un adeguato periodo, fissato

dal Direttore dei lavori, di stagionatura degli intonaci; trascorso questo periodo si procederà all'applicazione di una mano di imprimitura (eseguita con prodotti speciali) od una mano di fondo più diluita alla quale seguiranno altre due mani di vernice del colore e caratteristiche fissate. La tinteggiatura potrà essere eseguita, salvo altre prescrizioni, a pennello, a rullo, a spruzzo, ecc. in conformità con i modi fissati per ciascun tipo di lavorazione.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici.

4. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, la levigatura e la rasatura delle superfici dovranno essere perfette.

5. 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.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la precisa dimostrazione circa il numero di passate applicate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso.

L'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritte i campioni dei vari lavori di rifinitura sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e ripeterli eventualmente con le varianti richieste sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori, prima di por mano all'opera stessa.

Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo necessario ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere eseguite (pavimenti, rivestimenti, serramenti, ecc.) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

6. Elenco delle principali lavorazioni:

a) Idrosabbatura. - Realizzata con idropulitrice a pressione variabile mediante sabbia di quarzo di opportuna granulometria.

b) Idropitture. - Utilizzano l'acqua come solvente e sono regolamentate dalle norme UNI vigenti per l'adesività, per la resistenza agli alcali, per la lavabilità. Possono essere 'a calce', 'tempere' a base di colle naturali o sintetiche, 'cementizie' a base di cementi bianchi, 'in emulsione' a base di resine e plastificanti, 'ai silicati' a base di silicati di potassio o di sodio e con basso contenuto di resine sintetiche, resistenti ai raggi UV, alle muffe, ai solventi e alle sostanze inquinanti.

c) Tinteggiatura a tempera. - Realizzata su pareti e/o soffitti con finitura di tipo liscio o a buccia d'arancio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani.

d) Tinteggiatura lavabile. - Può essere del tipo:

- a base di resine vinil-acriliche;
- a base di resine acriliche;

per pareti e soffitti con finitura di tipo liscio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani;

Può essere anche a base di smalti murali opachi resino-sintetici del tipo:

- pittura oleosa opaca;
- pittura oleoalchidica o alchidica lucida o satinata o acril-viniltuolenica;
- pitture uretaniche;

per pareti e soffitti con finitura di tipo liscio a coprire interamente le superfici trattate, data a pennello o a rullo previa rasatura e stuccatura ed eventuale imprimitura a due o più mani.

e) Vernici. - Possono essere indicate per interni o per esterni, coprenti o impregnanti, idrofobizzanti o consolidanti, antiruggine e speciali.

Sommariamente si distinguono:

- a base di essenza di trementina e gomme pure e di qualità scelta, disciolte nell'olio di lino (escluse le gomme prodotte da distillazione);
- 'sintetiche' base di resine o 'oleosintetiche' a base di olii e resine, resistenti alle piogge acide ed ai raggi UV, con caratteristiche normate UNI;
- 'smalti a freddo' a base di resine oleoalchiliche, fenoliche, epossidiche, facili da applicare e resistenti agli urti;
- 'smalti a caldo' a base poliuretaniche;
- 'impregnanti idrofobizzanti' a base di resine acriliche (per legni e murature) o a base di composti organici del silicio come i silicani, (per cementi o materiali alcalini), i silani (per materiali poco assorbenti), silossani polimeri (per pietre molto porose), silossani oligopolimeri (ad elevata capacità di penetrazione), silani o silossani con solvente (per barriere deumidificanti);
- 'impregnanti consolidanti' possono essere a base minerale (silicati di etile) oppure organica (resine acril-siliconiche) se impiegate nel restauro di fregi, affreschi, pietre calcaree ed arenarie.

Possono essere a base di resine epossidiche e poliuretaniche per strutture industriali o c.a. poiché poco resistenti all'ingiallimento.

f) Resine sintetiche. - Dovranno essere composte dal 50% ca. di pigmento e dal 50% ca. di veicolo (legante + solvente), essere inodori, avere un tempo di essiccazione di 8 ore ca., essere perfettamente lavabili senza presentare manifestazioni di alterazione. Nel caso di idropitture per esterno la composizione sarà del 40% ca. di pigmento e del 60% ca. di veicolo con resistenze particolari agli agenti atmosferici ed agli attacchi alcalini. La tinteggiatura o rivestimento plastico murale rustico dovrà essere a base di resine sintetiche in emulsione con pigmenti e quarzi o granulato da applicare a superfici adeguatamente preparate e con una mano di fondo, data anche in più mani, per una quantità minima di kg 1,2/mq posta in opera secondo i modi seguenti:

- pennellata o rullata granulata per esterni;
- graffiata con superficie fine, massima granulometria 1,2 mm per esterni.

g) Fondi minerali.- Tinteggiatura con fondi minerali assorbenti su intonaci nuovi o vecchi esterni nei centri storici, trattati con colori minerali senza additivi organici ovvero liberati con un opportuno sverniciatore da pitture formanti pellicola, con colore a due componenti con legante di silicato di potassio puro (liquido ed incolore) ed il colore in polvere puramente minerale con pigmenti inorganici (per gruppi di colori contenenti una media percentuale più o meno elevata di ossidi pregiati), per consentire un processo di graduale cristallizzazione ed aggrappaggio al fondo senza formare pellicola. Materiale idrorepellente ed altamente traspirante con effetto superficiale simile a quello ottenibile con tinteggio a calce, resistente al calore, ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, coprente, lavabile, resistente a solvente, inodore e non inquinante, fortemente alcalino, da applicare con pennello in tre mani previa preparazione del sottofondo.

h) Verniciatura del calcestruzzo. - Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno, liberate con opportuno sverniciatore da eventuali pitture formanti pellicola mediante colore a base di silicati di potassio modificati (per gruppi di colori contenenti una media percentuale più o meno elevata di ossidi pregiati). La vernice deve contenere carichi minerali tali da consentire la reazione chimica con il sottofondo consolidandolo e proteggendolo dalla neutralizzazione (carbonatazione e solfatazione), deve essere idrorepellente e traspirante, resistente al calore, ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, lavabile, resistente a solvente, inodore e non inquinante, fortemente alcalina, opaca come minerale, da applicare a pennello e/o a rullo in almeno tre mani previa preparazione del sottofondo.

i) Primer al silicone. - Applicazione di una mano di fondo di idrorepellente, a base di silicani o silicati, necessario per il trattamento preliminare di supporti soggetti ad umidità da porre in opera a pennello o a rullo previa pulizia superficiale delle parti da trattare.

l) Convertitore di ruggine. - Applicazione su strutture ed infissi di metallo mediante la posa in opera di due mani a pennello o a spruzzo di una resina copolimerica vinil-acrilica in soluzione acquosa lattiginosa, ininfiammabile, a bassa tossicità, rispondente inoltre al test spray salino di 500 ore con adesione al 95% se sottoposto a graffiatura a croce.

m) Vernice antiruggine. - Realizzata su opere in ferro esterne già opportunamente trattate, con funzioni sia di strato a finire di vario colore sia di strato di fondo per successivi cicli di verniciatura, mediante l'applicazione di una resina composta da un copolimero vinilacrilico con caratteristiche di durezza, flessibilità e resistenza agli urti, permeabilità al vapore d'acqua ed all'ossigeno, con un contenuto di ossido di ferro inferiore al 3%, non inquinante, applicabile a rullo, pennello ed a spruzzo su metalli ferrosi e non, in almeno due mani. La verniciatura antiruggine di opere in ferro può anche essere costituita da una mano di minio di piombo mescolato con piccole quantità di olio di lino cotto o da prodotto oleosintetico equivalente, previa preparazione del sottofondo con carteggiatura, sabbatura o pulizia completa del metallo stesso.

n) Pitture murali con resine plastiche. - Le pitture murali di questo tipo avranno come leganti delle resine sintetiche (polimeri clorovinilici, ecc.) e solventi organici; avranno resistenza agli agenti atmosferici ed al deperimento in generale, avranno adeguate proprietà di aereazione e saranno di facile applicabilità.

o) Resine epossidiche bicomponenti. - Utilizzate per la verniciatura (kg/mq 0,60) di opere in ferro, su superfici già predisposte in almeno due mani.

p) Smalto oleosintetico. - Composto da resine sintetiche o naturali (olio e resine sintetiche in percentuali adeguate), pigmenti aggiuntivi, vari additivi; fornito in confezione sigillata con tutte le indicazioni sulla composizione e sulle modalità d'uso. Le caratteristiche dovranno essere quelle previste dalle norme vigenti e dovranno, inoltre, garantire la durabilità, la stabilità dei colori, la resistenza agli agenti atmosferici, ecc. Lo smalto da utilizzare su opere in ferro mediante applicazione a pennello in almeno due mani su superfici precedentemente trattate anche con vernice antiruggine. I tempi di essiccazione saranno intorno alle 6 ore.

q) Impregnante per legno. - Verniciatura per opere in legno con impregnante a diversa tonalità o trasparente da applicare su superfici precedentemente preparate in una prima mano

maggiormente diluita con idoneo solvente ed una seconda mano con minor quantità di solvente ed un intervallo di tempo minimo tra le due mani di almeno 8-10 ore.

r) Detergenti e solventi - Usati per la rimozione di incrostazioni (i cui leganti più comuni sono gesso e carbonato di calcio), svolgono azione corrosiva sulle pietre quelli a base acida, a base alcalinocaustrica, a base di tensioattivi, svolgono azione emolliente come il formulato AB57 dell'Ist.Centr. per il Restauro o come le argille assorbenti, seppiolite e attapulgite, fillosilicati di magnesio, di granulometria minima 100-200 Mesh, - per rimuovere vernici e inchiostri imbrattanti, senza alterare le superfici. si useranno specifici solventi estrattivi.

ARTICOLO 29

Impianto elettrico e di comunicazione interna

1. Il Direttore dei lavori per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre al coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione ed a eventuali interferenze con altri lavori. Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto.

2. Al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione. Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza alle Leggi 01 marzo 1968 n. 186 e 05 marzo 1990 n. 46, D.P.R. 462/01, D.P.R. 547/55 titolo VII, D.P.R. 447/91, nonché del D.M. 14 giugno 1989 n. 236 recante prescrizioni tecniche per quanto attiene la posizione dei terminali (interruttori, pulsanti, prese, centraline, ecc). Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto.

Inoltre vanno rispettate le disposizioni del D.M. 16 febbraio 1982 e della Legge 07 dicembre 1984 n. 818 per quanto applicabili.

3. Ai sensi della Legge 18 ottobre 1977 n. 791 e del D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008, dovrà essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte, ovvero che sullo stesso materiale sia stato apposto un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli stati membri della Unione Europea, oppure sia munito di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore.

I materiali non previsti nel campo di applicazione della Legge n. 791/77 e per i quali non esistono norme di riferimento dovranno comunque essere conformi alla Legge n. 186/68.

Tutti i materiali dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.

4. Nel caso più generale gli impianti elettrici utilizzatori prevedono:

- punti di consegna ed eventuale cabina elettrica;
- circuiti montanti, circuiti derivati e terminali;
- quadro elettrico generale e/o dei servizi, quadri elettrici locali o di unità immobiliari;
- alimentazioni di apparecchi fissi e prese;
- punti luce fissi e comandi;
- illuminazione di sicurezza, ove prevedibile.

5. Per impianti ausiliari si intendono: a) l'impianto citofonico con portiere elettrico o con centralino di portineria e commutazione al posto esterno; b) l'impianto videocitofonico; c) l'impianto centralizzato di antenna TV e MF.

L'impianto telefonico generalmente si limita alla predisposizione delle tubazioni e delle prese.

6. Ove non espressamente stabilito, di concerto con la Direzione lavori, è indispensabile, per stabilire la consistenza e dotazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici, la definizione della destinazione d'uso delle unità immobiliari (ad uso abitativo, ad uso uffici, ad altri usi) e la definizione dei servizi generali (servizi comuni: portinerie, autorimesse, box auto, cantine, scale, altri - servizi tecnici: cabina elettrica, ascensori, centrali termiche, idriche e di condizionamento, illuminazione esterna ed altri).

Quali indicazioni di riferimento per la progettazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici, ove non diversamente concordato e specificato, si potranno assumere le indicazioni formulate dalla Normativa vigente per la dotazione delle varie unità immobiliari e per i servizi generali.

Sulla necessità di una cabina elettrica e sulla definizione del locale dei gruppi di misura occorrerà contattare l'Ente distributore dell'energia elettrica. Analogamente per il servizio telefonico occorrerà contattare la società gestore.

Per gli impianti elettrici, nel caso più generale, è indispensabile l'analisi dei carichi previsti e prevedibili per la definizione del carico convenzionale dei componenti e del sistema.

Con riferimento alla configurazione e costituzione degli impianti, che saranno riportate su adeguati schemi e planimetrie, è necessario il dimensionamento dei circuiti sia per il funzionamento normale a regime, che per il funzionamento anomalo per sovracorrente. Ove non diversamente stabilito, la caduta di tensione nell'impianto non deve essere superiore al 4% del valore nominale.

È indispensabile la valutazione delle correnti di corto circuito massimo e minimo delle varie parti dell'impianto. Nel dimensionamento e nella scelta dei componenti occorre assumere per il corto circuito minimo valori non superiori a quelli effettivi presumibili, mentre per il corto circuito massimo valori non inferiori ai valori minimi eventualmente indicati dalla normativa e comunque non inferiori a quelli effettivi presumibili.

Se non diversamente concordato con la Direzione lavori:

- ai fini della protezione dei circuiti terminali dal corto circuito minimo, adottare interruttori automatici con caratteristica L o comunque assumere quale tempo d'intervento massimo per essi 0,4 s;

- ai fini della continuità e funzionalità ottimale del servizio elettrico, curare il coordinamento selettivo dell'intervento dei dispositivi di protezione in serie, in particolare degli interruttori automatici differenziali.

Per gli impianti ausiliari e telefonici saranno fornite caratteristiche tecniche ed elaborati grafici (schemi o planimetrie).

I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive Norme e scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente, previo concordamento con la Direzione lavori.

Nel caso di nuova costruzione, è indispensabile che l'esecuzione del sistema dispersore proprio debba aver luogo durante la prima fase delle opere edili nella quale è ancora possibile interrare i dispersori stessi senza particolari opere di scavo o di infissione ed inoltre possono essere eseguiti, se del caso, i collegamenti dello stesso ai ferri dei plinti di fondazione, utilizzando così dispersori naturali. I collegamenti di equipotenzialità principali devono essere eseguiti in base alle prescrizioni delle norme vigenti.

Occorre preoccuparsi del coordinamento per la realizzazione dei collegamenti equipotenziali, richiesti per tubazioni metalliche o per altre masse estranee all'impianto elettrico che fanno parte della costruzione; è opportuno che vengano assegnate le competenze di esecuzione.

Di concerto con le indicazioni fornite dalla Direzione lavori, si raccomanda una particolare cura nella valutazione dei problemi di interferenza tra i vari impianti tecnologici interrati ai fini della corrosione, così come si raccomanda la misurazione della resistività del terreno.

ARTICOLO 30

Impianti termici

1. Tutti i materiali degli impianti devono essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio cui sono destinati.

I materiali devono corrispondere alle prescrizioni di legge ed alle normative UNI specifiche.

2. Qualora la Direzione lavori rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera, perché essa, a suo motivato giudizio, li ritiene di qualità, lavorazione e funzionamento, non adatti alla perfetta riuscita degli impianti e quindi non accettabili, l'Appaltatore, a sua cura e spese, dovrà sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

3. L'impianto di riscaldamento, in tutti i suoi componenti, sarà conforme alle normative vigenti, alle prescrizioni di carattere generale previste dal presente capitolato e relative a tutti i tipi di impianti.

L'installazione dovrà comprendere anche la certificazione di conformità da depositare presso il Comune alla fine dei lavori, ai sensi del D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008.

Tutte le tubazioni e parti dell'impianto dovranno essere coibentate con materiali di facile applicazione e di adeguato isolamento, secondo le normative vigenti; nel caso di tratti sottotraccia, le tubazioni dovranno essere opportunamente protette.

A monte ed a valle di ogni apparecchiatura ed in corrispondenza dei punti di rete verranno disposti rubinetti di intercettazione, necessari alle operazioni di ispezione e manutenzione.

I corpi scaldanti potranno essere del tipo a radiatori, termoconvettori, pannelli radianti, ecc. ed avranno le caratteristiche espressamente riportate dal progetto di impianto termico; tutte le verniciature sono comprese nell'appalto.

Prima della chiusura di tracce e cavedi saranno eseguite prove idrauliche di rete ad una pressione superiore di 1,5 volte i valori normali di esercizio per la durata di almeno 8 ore consecutive.

Saranno eseguite, sempre prima del collaudo definitivo, prove di dilatazione, di circolazione e di tenuta da effettuarsi ad impianto ultimato con lo scopo di verificare tutte le parti in condizioni di esercizio parziali.

L'Appaltatore sarà responsabile, durante tutto il periodo di esecuzione delle prove suddette, delle imperfezioni riscontrate e dovrà provvedere, a suo carico e spese, alla pronta riparazione degli inconvenienti riscontrati oltre agli eventuali danni causati direttamente od indirettamente.

4. Le tubazioni in rame dovranno essere convenientemente protette dagli agenti esterni in relazione alla loro posizione ed al grado di isolamento prescritto. Saranno fornite in tubi del tipo normale o pesante (a spessore maggiorato) ed avranno raccordi filettati, saldati o misti.

5. Gli impianti elettrici afferenti l'impianto termico, dovranno a loro volta essere realizzati secondo le norme previste dal D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008.

ARTICOLO 31

Opere in vetro

1. I materiali da impiegare in tutte le opere in vetro dovranno corrispondere alle caratteristiche di progetto, alla normativa vigente ed alle disposizioni fornite dal Direttore dei lavori.

Vetri e cristalli dovranno essere di prima qualità, di spessore uniforme, rispondenti alle norme UNI 5832 per i vetri greggi, UNI 6486 per vetri lucidi, UNI 6487 per cristalli, UNI 7142 per vetri temperati, UNI 7172 per vetri stratificati e UNI 7306 per vetri strutturali, stampati, colorati, smerigliati, satinati.

I vetri piani saranno del tipo semplice, con spessori dai 3 ai 12 mm e tolleranze indicate dalle norme UNI EN 572-1-7, mentre per le caratteristiche dei materiali dovranno essere osservate le specifiche riportate nella norma UNI 7440 ed i relativi metodi riportati dalla norma stessa per l'effettuazione delle prove e dei controlli sulle lastre di vetro.

2. Saranno considerate lastre di cristallo trattato i vetri piani colorati e laminati con trattamento delle superfici esterne tale da renderle parallele e perfettamente lucide.

Le lastre di vetro di sicurezza dovranno corrispondere alle prove d'urto e di flessione di cui all'art.14 del D.P.R. 29 maggio 1963 n. 1497, essere segnate con marchio indelebile come da art. 15 dello stesso decreto.

I cristalli di sicurezza saranno suddivisi, secondo le norme indicate, nelle seguenti 4 classi:

1) sicurezza; 2) antivandalismo; 3) anticrimine; 4) antiproiettile.

Si definiscono, infine, cristalli greggi le lastre di cristallo caratterizzate dall'assenza del processo di lavorazione finale dopo la colatura e laminatura e con le facce esterne irregolari, trasparenti alla sola luce e con eventuali motivi ornamentali.

3. I vetri stratificati, costituiti da vetri e cristalli temperati dovranno rispondere alle caratteristiche indicate dalle suddette norme e saranno composti da una o più lastre di vario spessore, separate da fogli di PVB (polivinil butirrale) o simili, con spessori finali ≥ 20 mm fino ad un max di 41mm nel caso di vetri antiproiettile.

4. Tutte le lastre dovranno essere trasportate e stoccate in posizione verticale, in particolare per lastre accoppiate si dovrà provvedere in modo tale che le superfici di appoggio siano sempre ortogonali fra loro per non introdurre sollecitazioni anomale sui giunti di tenuta.

Nella fornitura e posa in opera l'Appaltatore è tenuto ad usare tutti gli accorgimenti necessari (supporti elastici, profondità di battuta, ecc.) per impedire deformazioni, vibrazioni o difetti di installazione.

5. I sigillanti impiegati saranno resistenti ai raggi ultravioletti, all'acqua ed al calore (fino ad 80°C) e conformi alle caratteristiche richieste dai produttori delle lastre di vetro, normali o stratificate, cui verranno applicati. Per la sigillatura di lastre stratificate o a camere d'aria dovranno essere impiegati sigillanti di tipo elastomerico restando comunque vietato l'uso di sigillanti a base d'olio o solventi.

6. La posa in opera delle lastre di vetro comprenderà qualunque tipo di taglio da eseguire in stabilimento od in opera e la molatura degli spigoli che, nel caso di lastre di grandi dimensioni, dovrà essere effettuata sempre prima della posa.

Durante la posa ed il serraggio delle lastre di vetro si dovranno osservare e rispettare tutti gli accorgimenti previsti per la dilatazione termica o le eventuali sollecitazioni strutturali ed esterne.

7. Le caratteristiche specifiche di alcuni tipi di opere in vetro sono riportate nel seguente elenco:

a) vetrate isolanti acustiche realizzate in misure fisse composte da due cristalli dello spessore di mm 4, coefficienti di trasmissione termica " $k=3,00-3,40$ watt/m°C" con distanziatore butilico o metallico, saldato perimetralmente con polisolfuri ed intercapedine di 6-9-12 mm;

b) cristalli di sicurezza stratificati tipo "Visarm" composti da due cristalli uniti tra loro con un foglio di plastica perfettamente trasparente polivinilbutirrale negli spessori 6/7, 8/9, 10/11, 11/12, 19/21;

c) cristalli di sicurezza stratificati tipo "Blindovis" composti da tre cristalli uniti tra loro da due fogli di plastica perfettamente trasparente polivinilbutirrale negli spessori 18/19, 26/27, 36/38.

CAPO II

NORME DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

1. Il Direttore dei lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute in contraddittorio con l'Appaltatore o un suo rappresentante formalmente delegato;

ove l'Appaltatore o il suo rappresentante non si prestasse ad eseguire tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio di cinque giorni, scaduto il quale verranno comunque effettuate le misurazioni necessarie in presenza di due testimoni indicati dal Direttore dei lavori.

2. Nel caso di mancata presenza dell'Appaltatore alle misurazioni indicate, quest'ultimo non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi, nella contabilizzazione dei lavori eseguiti o nell'emissione dei certificati di pagamento, riconducibili a tale inottemperanza.

3. La misurazione e la verifica quantitativa dei lavori eseguiti andrà effettuata, dal Direttore dei lavori o dai collaboratori preposti, in prima stesura sui libretti delle misure che costituiscono il documento ufficiale ed iniziale del processo di registrazione e contabilizzazione delle opere eseguite da parte dell'Appaltatore ai fini della loro liquidazione.

Tale contabilizzazione dovrà essere effettuata, sotto la piena responsabilità dello stesso Direttore dei lavori, nei modi previsti dalla normativa vigente in materia ed in particolare dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

4. Le quantità dei lavori saranno determinate con misure geometriche, o a peso o a numero ovvero secondo quanto stabilito nella descrizione dei singoli prezzi in elenco.

5. Particolarmente verrà fatto riferimento a quanto stabilito dalle "Norme di misurazione e valutazione dei lavori per le opere quotate nel prezzo edito dall'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria", documento facente parte integrante del contratto come indicato all'articolo "documenti che fanno parte del contratto" del presente capitolato.

COMUNE DI GENOVA

rep. n°

Accordo Quadro triennale fra il Comune di Genova e l'Impresa per la regolamentazione dell'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. **CC2018/2020 - CUP B34H17001730004 - CIG 7942631273**

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno duemila....., il giorno del mese di , in una delle sale del Palazzo Comunale, posto in Via Garibaldi al civico numero nove

INNANZI A ME - Segretario Generale del Comune di Genova

sono comparsi

PER UNA PARTE - il COMUNE DI GENOVA, nella veste di Stazione Appaltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato da nat .. a il domiciliat.. presso la sede del Comune, nella qualità di Dirigente, in esecuzione della determinazione dirigenziale della Direzione - Settore..... n. in data

E PER L'ALTRA PARTE - l'Impresa di seguito, per brevità, denominata, con sede in, via C.A.P. codice fiscale e ' numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di..... rappresentata dal Signor nato a il e domiciliato presso la sede dell'Impresa in qualità di e pertanto di legale rappresentante;

(in alternativa, in caso di procura)

e domiciliato/a presso la sede dell' Impresa in qualità di Procuratore Speciale / Generale, munito degli idonei poteri a quanto infra in forza di Procura Speciale / Generale autenticata nella sottoscrizione dal Dott. _____ Notaio in _____, iscritto presso il Collegio dei Distretti Notarili Riuniti di _____ in data _____, Repertorio n. _____ - Raccolta n. _____, registrata all'Agenzia delle Entrate di _____ al n. _____ Serie _____ - che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera "A" perché ne formi parte integrante e sostanziale;

(ovvero, in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'impresa)

- tale appaltatore....., compare nel presente atto in proprio e in qualità di Capogruppo mandataria del Raggruppamento Temporaneo tra le Imprese: , come sopra costituita per una quota di con sede in, via C.A.P. codice fiscale e numero d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di numero in qualità di mandante per una quota di

- tale costituitasi ai sensi della vigente normativa con contratto di mandato collettivo speciale, gratuito, irrevocabile con rappresentanza a Rogito/autenticato nelle firme dal Dottor Notaio in, in data, Repertorio n., Raccolta n., registrato all'Ufficio di Registro di in data al n. - Serie, che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi

dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera “___” perché ne formi parte integrante e sostanziale.

Detti componenti della cui identità personale io Ufficiale Rogante sono certo

PREMETTONO

- che con deliberazione di Giunta Comunale n..... in data sono stati approvati gli elaborati progettuali inerenti l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018 - CUP ; per un importo triennale dei lavori pari a Euro 147.540,98# oltre IVA.
- che con determinazione dirigenziale della - n./.....in data, esecutiva, è stato approvato l'impegno di spesa per l'anzidetto importo e stabilito di procedere all'esecuzione degli anzidetti lavori tramite accordo quadro, ai sensi dell'art. 54 D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i (d'ora in avanti Codice sugli appalti) di durata triennale, da concludersi con un unico operatore economico, senza rilanci, indetto a mezzo procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del Codice,
- che il presente documento disciplina le regole attinenti alla procedura d'Accordo Quadro triennale e non conferisce all'affidatario diritto di esclusiva in caso di lavori da affidare negli immobili oggetto del medesimo;
- che il giorno ebbe luogo, presso questo Comune, la gara mediante procedura aperta, ai fini della conclusione dell'accordo quadro in oggetto;
- che in base alle risultanze della gara, riportate in apposito verbale

Cronologico n. in data....., al quale si fa pieno riferimento e che, in originale, è depositato agli atti della Stazione Unica Appaltante, l'impresa che ha presentato la migliore offerta è stata, con il ribasso del.....%, che opererà sull'elenco prezzi capitolare, mantenendo fissa e invariata la capienza dell'accordo quadro;

- che l'Impresa medesima ha dichiarato che non si è accordata e non si accorderà con altri partecipanti alla gara;

- che è stato emesso regolare D.U.R.C. con scadenza

- che l'impresa, è in possesso di certificazione SOA in corso di validità n. con scadenza triennale il per la categoria

Classe

- che il Comune di Genova ha avviato l'istruttoria antimafia con richiesta di informativa presso la banca dati nazionale antimafia con prot. PR_....._Ingresso_..... del e che in caso di esito interdittivo si procederà alla risoluzione del presente accordo quadro e di quelli da esso derivati;

- che con successiva determinazione dirigenziale della Direzione - n.0/. in data, esecutiva, il Comune ha aggiudicato definitivamente l'accordo quadro triennale per l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018 - **CUP**-

EVENTUALE - che il citato provvedimento è divenuto efficace ai sensi dell'art. 32 comma 7 del codice, a seguito della verifica dei prescritti requisiti in capo all'appaltatore medesimo;

EVENTUALE - che il Comune di Genova ha chiesto l'informativa

prefettizia in data ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. n. 159/2011, nei confronti dell'appaltatore e in caso di variazioni societarie si procederà a nuova richiesta, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. n. 159/2011;

- che sono stati compiuti gli adempimenti di cui all'art. 76, comma 5, lettera a), del Codice e che sono decorsi almeno trentacinque giorni dall'invio dell'ultima di tali comunicazioni.

Quanto sopra premesso e confermato quale parte integrante del presente atto, le Parti, come sopra costituite, convengono e stipulano quanto segue.

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1- Oggetto dell'accordo quadro.

Il Comune di Genova con il presente accordo quadro triennale regola l'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018 CUP all'Impresa / all'R.T.I.....

1. L'Impresa, nell'anzidetta sua qualità, si obbliga, al momento della sottoscrizione dei contratti applicativi, a rispettare le condizioni presentate in sede di offerta e quelle di cui al presente atto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

Il presente accordo quadro definisce la disciplina normativa e contrattuale, comprese le principali modalità di conclusione ed esecuzione, dei contratti applicativi.

La stipula del presente accordo quadro non vincola in alcun modo il Comune di Genova alla conclusione dei contratti applicativi.

Il ribasso percentuale offerto in sede di gara è pari al%

(.....), per cui i prezzi indicati sul capitolato Speciale d'Appalto, costituiti - nel caso di specie - dal listino prezzi al pubblico - anno 2018 - dello specifico produttore di attrezzature ludiche, al netto del ribasso offerto in sede di gara, oltre che , nel caso di lavorazioni non comprese, al prezzario Opere Edili - Regione Liguria - Anno 2018, con l'applicazione del tale ribasso, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari contrattuali del presente accordo quadro e dei contratti applicativi.

Tale ribasso non incide direttamente sulla capienza dell'accordo quadro.

Articolo 2. Capienza e durata dell'accordo quadro.

L'Accordo Quadro avrà validità di **3** (tre) anni dal momento della stipula. Il Comune di Genova potrà stipulare singoli contratti applicativi di volta in volta, entro il termine di scadenza dell'accordo quadro nei limiti del finanziamento annuale approvato a bilancio e, impegnato sul relativo capitolo mediante apposito provvedimento. Il Comune di Genova, entro la scadenza del presente accordo quadro, si riserva la possibilità di prorogare la durata del medesimo per un massimo di sei mesi, alle medesime condizioni economiche di aggiudicazione.

Il Comune di Genova ha quindi la facoltà di incrementare di un quinto l'importo dell'accordo quadro alle medesime condizioni contrattuali qui previste.

La capienza dell'accordo quadro triennale per tutta la sua durata, al netto dell'I.V.A., è pari a **€ 147.540,98 (centoquarantasettemilacinquecentoquaranta/98)** comprensivo di oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, non soggetti a ribasso, e delle opere in economia, soggette a ribasso ai sensi dell'art. 179 del D.P.R. 207/2010, che verranno dettagliatamente quantificati nei contratti applicativi .

Tale importo è stimato e pertanto, in caso di mancato esaurimento dello stesso alla scadenza dell'accordo quadro, l'aggiudicatario non potrà vantare alcuna pretesa al riguardo.

La Stazione Appaltante pertanto non si assume alcuna responsabilità in

ordine alle quantità che saranno effettivamente ordinate. L'impresa aggiudicataria accetta espressamente la rinuncia a esercitare nei confronti della Stazione Appaltante alcuna pretesa a titolo risarcitorio e/o di indennizzo, ivi compreso qualsivoglia rimborso delle spese in ragione della partecipazione alla procedura di gara a causa di una minore richiesta di prestazioni rispetto a quelli previsti.

Il Comune di Genova ha la facoltà di incrementare di un quinto l'ammontare del presente accordo quadro, limitatamente alle annuità di ciascun contratto applicativo, alle medesime condizioni qui previste.

Articolo 3 – Modalità di realizzazione e direzione lavori.

1. Le prestazioni dei contratti applicativi che deriveranno dal presente accordo quadro, saranno svolte secondo tutte le condizioni, oneri, prezzi e modalità accettate fra le parti e contenute nel presente atto e nel Capitolato Speciale d'Appalto e relativi allegati approvati con la determinazione dirigenziale della Direzione n.....-.....-.. del, che qui si intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione e che le Parti stesse, come sopra costituite, dichiarano di ben conoscere e di accettare e di considerare qui inserite punto per punto, perché formino parte integrante e sostanziale e ove occorra, veri e propri dispositivi del presente atto, sebbene non materialmente allegate.

I contratti applicativi saranno stipulati in base allo stanziamento a disposizione e alle esigenze contingenti.

All'interno dell'ammontare di ogni singolo contratto applicativo Responsabile del Procedimento e Direttore dei lavori individueranno gli interventi da eseguire, l'importo e la durata degli stessi emettendo specifici ordini di servizio per individuare compiutamente gli interventi da eseguire, l'importo e la durata degli stessi.

Le Parti concordano che la priorità di realizzazione degli interventi sarà stabilita a giudizio insindacabile del Responsabile del Procedimento e del

Direttore dei Lavori.

2. Il Comune costituisce, ai sensi dell'articolo 101 del Codice, l'Ufficio di direzione lavori, preposto alla direzione e al controllo tecnico contabile e amministrativo dei lavori secondo le norme del presente accordo quadro e dei contratti applicativi da esso derivanti. In particolare tale Ufficio dovrà garantire, attraverso specifiche figure professionali, un'adequata presenza nell'ambito del cantiere al fine di verificare il rispetto delle norme di conduzione e gestione tecnica dell'appalto, soprattutto con riferimento al rispetto delle disposizioni contenute nei Piani di Sicurezza e/o di quelle espressamente impartite dal Coordinatore della Sicurezza, qualora nominato, in fase di esecuzione e del D.U.V.R.I. ove necessario.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Articolo 4 – Pagamenti e tracciabilità dei flussi finanziari.

1. Le modalità di pagamento sono quelle stabilite nello schema di contratto applicativo cui si rimanda.

2. Nel caso di pagamenti d'importo superiore a cinquemila EURO, la Civica Amministrazione, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà a una specifica verifica, anche per via telematica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.

L'appaltatore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di C.I.G. il C.U.P. e il codice IPA che verrà prontamente comunicato dalla stessa Civica Amministrazione. Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC.

3. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. il C.U.P. dell'intervento è e il C.I.G. attribuito all'accordo quadro è

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso:

“.....” agenzia di, – Codice IBAN: IT....., dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

Le persone titolari o delegate a operare sul suddetto conto bancario sono: Sig., di cui ante– Codice Fiscale; Sig....., nata a il giorno – Codice Fiscale

Ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. tutti i movimenti finanziari derivanti dal presente accordo quadro devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto al comma 3 del medesimo articolo, devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai 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 conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'Impresa come sopra costituita e nell'anzidetta qualità, s'impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e, si assume gli obblighi di tracciabilità contenuti nella Legge n. 136/2010, così come modificata dalla Legge n. 217 in data 17 dicembre 2010 di conversione del Decreto Legge n. 187/2010. Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento devono

riportare per ciascuna transazione posta in essere in relazione al presente contratto il codice identificativo gara e il Codice Unico Progetto.

L'articolo 106 comma 13 del Codice dei Contratti regola la cessione di crediti già maturati. In ogni caso la Civica Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente contratto.

Articolo 5- Penali applicabili.

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori è applicata una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo dei singoli contratti applicati ed è regolamentata ai sensi dell'art. 5 dello schema di contratto applicativo.

2. L'applicazione di tali penali non può comunque superare complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale dell'importo dei singoli contratti applicativi.

Articolo 6- Sospensioni o riprese dei lavori.

È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dall'articolo 107 del Codice.

Il risarcimento dovuto all'esecutore nel caso di sospensioni totali o parziali disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art. 107 del Codice è quantificato sulla base dei criteri previsti dall'art. 10, comma 2, del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 07.03.2018 n. 49 (d'ora innanzi, denominato il Decreto), lett.a), b), c) d).

Articolo 7- Oneri a carico dell'appaltatore.

1. Sono a carico dell'Impresa come sopra costituita e nell'anzidetta qualità, tutti gli oneri già previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto, quelli imposti per legge, per regolamento o in forza del Capitolato Generale. In particolare l'Impresa per tutta la durata dei lavori, anche attraverso un suo rappresentante, deve garantire la

presenza sul luogo di esecuzione degli stessi. Detto rappresentante può coincidere con il direttore di cantiere nominato. Egli dovrà essere espressamente delegato a rappresentare in loco l'appaltatore per tutti gli adempimenti, atti o fatti che riguardano la sicurezza sui luoghi di lavoro.

L'Amministrazione Comunale, con la massima tempestività e i mezzi più celeri, farà pervenire comunque le necessarie comunicazioni in merito anche nei confronti dell'Impresa presso la sua sede.

2 La direzione del cantiere è assunta dal Sig., nato a, il, in qualità di Direttore Tecnico di cantiere, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

3 L'Impresa è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento e s'impegna a comunicare tempestivamente al Comune eventuali modifiche del nominativo del direttore di cantiere.

4 (in caso di R.T.I. o CONSORZI inserire capoverso seguente)

L'assunzione della Direzione di cantiere avviene mediante incarico conferito da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

5. L'Impresa è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento e s'impegna a comunicare tempestivamente al Comune eventuali modifiche del nominativo del direttore di cantiere.

6. L'Impresa, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplinazione, incapacità o grave negligenza. L'Impresa

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.

7. L'Impresa appaltatrice deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. L'Impresa dovrà fornire l'elenco del personale impiegato e delle attrezzature.

Articolo 8- Contabilizzazione dei lavori e pagamenti.

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal Capitolato Speciale per ciascuna lavorazione.

2. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le Parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

3. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni e si rinvia al Capitolato speciale d'appalto.

4. Gli oneri per la sicurezza non sono soggetti al ribasso offerto in sede di gara, che opererà solo sulla restante parte. Qualora, per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, risultasse una percentuale di incidenza di tali oneri diversa, esclusivamente per tali interventi saranno applicati gli oneri della sicurezza, così come quantificati nei relativi piani di sicurezza e di coordinamento.

Articolo 9. Invariabilità del corrispettivo e adeguamento prezzi.

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile, salvo quanto disposto

dall'articolo 106, comma 1 lettera a), del codice.

Articolo 10- Regolare esecuzione e gratuita manutenzione.

1. L'accertamento della regolare esecuzione dei lavori avviene con l'emissione del certificato di regolare esecuzione da parte del direttore lavori, confermato dal responsabile del procedimento, entro tre mesi dall'ultimazione lavori derivanti dalla stipula dei contratti applicativi del presente accordo quadro.

Le Parti concordano espressamente, ai sensi dell'art. 4, comma 6, del D.Lgs. 231/2002, che detta emissione avvenga, per ogni singolo contratto applicativo, entro tre mesi dall'ultimazione lavori derivanti dalla stipula del contratto applicativo medesimo.

2. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio di quest'ultima, protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni, equivale ad approvazione.

3. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

4. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione degli atti di collaudo da effettuarsi entro i termini di legge; resta nella facoltà della stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

Articolo 11 - Risoluzione dei contratti e recesso.

Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 108 del Codice.

Costituiscono comunque causa di risoluzione:

1. grave negligenza e/o frode nell'esecuzione dei lavori;
2. inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori, pregiudizievole, del rispetto dei termini di esecuzione del contratto;
3. manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;

4. sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;
5. subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
6. non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
7. proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;
8. Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora;
9. impiego di manodopera con modalità irregolari o ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della manodopera;
10. inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010;
11. in caso di esito interdittivo delle informative antimafia emesse dalla Prefettura per l'aggiudicatario provvisorio o il contraente;
12. in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Committenza per il successivo inoltro alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza;
13. in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Prefettura, ai fini delle necessarie verifiche, dei dati relativi alle società e

alle imprese, anche con riferimento agli assetti societari, di cui intende avvalersi nell'affidamento dei servizi di seguito elencati:

- A. trasporto di materiale a scarica,
- B. trasporto e/o smaltimento rifiuti,
- C. fornitura e/o trasporto di terra e/o di materiali inerti e/o di calcestruzzo e/o di bitume,
- D. acquisizioni dirette e indirette di materiale di cava per inerti e di materiale di cava a prestito per movimento terra,
- E. fornitura di ferro lavorato,
- F. noli a freddo di macchinari, fornitura con posa in opera e noli a caldo (qualora gli stessi non debbano essere assimilati al subappalto ai sensi dell'art.105 del codice),
- G. servizio di autotrasporto,
- H. guardianaggio di cantiere,
- I. alloggio e vitto delle maestranze.

14. Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia prestata dall'appaltatore ai sensi dell'art.103 del codice, l'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

15. Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 109 del Codice, il Comune ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato sulla base del comma 2 del predetto articolo.

Articolo 12- Controversie.

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, trova applicazione l'art. 205 del Codice in tema di accordo bonario.

2. In ottemperanza all'art. 205 comma 2 del Codice, prima dell'approvazione del CRE, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

Tutte le controversie conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo

bonario di cui l'art. 205 del Codice, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Articolo 13. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'Impresa come sopra costituita, deposita presso la stazione appaltante il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto.

2. Considerato che l'esatta tipologia ed entità dei lavori potrà essere determinata solo al momento in cui si verifica la necessità dell'intervento, con riferimento alle vigenti normative in materia di sicurezza, la stazione appaltante ha redatto il D.U.V.R.I. (art. 26 del D.Lgs 81/2008), sottoscritto anche dall'impresa esecutrice. Allorché saranno stati individuati i lavori da eseguire, i relativi piani di sicurezza saranno disposti dal committente in caso di applicazione del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e dall'Impresa in caso di non applicabilità del suddetto Decreto e gli stessi saranno redatti comunque prima della consegna dei lavori e, nella seconda ipotesi, entro il termine comunicato dal committente, mediante il Responsabile Unico del Procedimento.

3. Nell'ipotesi in cui i singoli interventi non rientrino nel campo di applicazione del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'Impresa dovrà predisporre, comunque prima dell'inizio dei lavori, il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza (PSS), integrato con gli elementi del piano operativo di sicurezza (POS), come previsto dall'articolo 131 del Codice dei Contratti, nel rispetto delle forme e contenuti previsti dal punto 3 dell'allegato XIV del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81.

L'Amministrazione appaltante fornirà, solo per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m. ed i., il piano di sicurezza e di coordinamento ai fini della prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori; tale piano sarà adeguato in corso d'opera in relazione all'evoluzione dei lavori. Tutti detti piani formeranno parte integrante dei contratti applicativi e, saranno depositati agli atti del Comune e messi a disposizione delle Autorità competenti alle verifiche ispettive di controllo nei cantieri.

4. L'Impresa medesima deve fornire tempestivamente al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza, se nominato, gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati. L'Ufficio di direzione lavori, anche per il tramite del coordinatore della sicurezza in fase operativa, se nominato, e l'Impresa, anche attraverso il proprio direttore di cantiere e/o il proprio rappresentante espressamente delegato, garantiscono la propria presenza sul luogo di esecuzione dei lavori al fine di controllare il rispetto di tutte le norme poste a tutela della sicurezza o di impartire le opportune disposizioni in caso di loro violazione.

Articolo 15. Subappalto.

1. Il presente accordo quadro e i contratti applicativi da esso derivanti non possono essere ceduti, a pena di nullità. La stazione appaltante, come previsto nel protocollo di legalità, negherà l'autorizzazione di subappalti e sub-contratti richiesti nei confronti di operatori economici partecipanti alla gara di affidamento del presente accordo quadro.

2. Previa autorizzazione del Comune di Genova e nel rispetto dell'articolo 105 del Codice dei contratti, i lavori che l'Impresa come sopra costituita, ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto. In particolare si dà atto che l'Impresa ha dichiarato di voler subappaltare, nei limiti di legge,

Articolo 16. Garanzia fideiussoria emessa a titolo di buon adempimento delle clausole contenute nel presente accordo quadro.

1. A garanzia della perfetta e integrale esecuzione del presente accordo quadro e dell'osservanza di tutte le norme generali in esso richiamate, l'impresa come sopra costituita e nell'anzidetta qualità, ha presentato garanzia fideiussoria n. del tramite polizza fideiussoria rilasciata da "....." – Agenzia cod., con sede in –, per l'importo prestabilito quale somma garantita di Euro (.....) pari al dueper cento della capienza complessiva del presente accordo quadro, con previsione di proroghe annuali.

Tale garanzia contiene le seguenti clausole contrattuali:

Art. 1 - Oggetto della garanzia. *Il Garante s'impegna nei confronti della Stazione appaltante, nei limiti della somma garantita indicata nell'articolo 16 dello schema di accordo quadro, al risarcimento dei danni da questa subiti in conseguenza del mancato o inesatto adempimento da parte del Contraente delle obbligazioni previste nel contratto, con espressa esclusione dei maggiori costi, in quanto oggetto della garanzia «definitiva». Il Garante, pertanto, si impegna al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore in caso di: a) inadempimento delle obbligazioni derivanti dall'Accordo quadro; b) risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse. La garanzia è estesa alle obbligazioni accertate a carico del Contraente con sentenza passata in giudicato derivanti dalla violazione degli impegni assunti con la sottoscrizione del protocollo di legalità eventualmente presente nei documenti di gara. L'estensione opera a condizione che la violazione venga comunicata dalla Stazione appaltante al Garante nel periodo di validità della garanzia. Limitatamente a tale caso la garanzia, salvo che non venga nel frattempo integralmente escussa per altro motivo, sarà automaticamente prorogata, per il solo importo anzidetto, oltre la durata prevista dall'art. 2 e fino al decorso dei sei mesi successivi al passaggio in giudicato della sentenza che accerti la violazione dopodiché perderà automaticamente efficacia. –*

Art. 2 - Efficacia e durata della garanzia *L'efficacia della garanzia: a) decorre dalla data di stipula dell'accordo quadro; b) detta garanzia, previe eventuali necessarie proroghe, resterà vincolata per tutta la vigenza dell'accordo quadro, fatto salvo lo svincolo con apposito provvedimento successivamente alla stipula del contratto applicativo derivante dal presente accordo quadro che ne esaurirà la capienza. Il mancato pagamento del premio/commissione non può essere opposto alla Stazione appaltante.*

Art. 3 - Somma garantita. *La somma garantita dalla presente fideiussione è pari al 2% dell'importo dell'accordo quadro come risultante dall'aggiudicazione. A tale importo si applicano le riduzioni di legge previste all'art. 93 del Codice.*

Art. 4 - Escussione della garanzia. *Il Garante corrisponderà l'importo dovuto dal Contraente, nei limiti della somma garantita, entro il termine di 15*

giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta della Stazione appaltante, - inviata per conoscenza anche al Contraente - recante l'indicazione del titolo per cui si richiede l'escussione e l'indicazione degli importi dovuti dal Contraente. Tale richiesta dovrà pervenire al Garante, entro i termini di cui all'art. 2, ed essere formulata in conformità all'art. 6. Il Garante non gode del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 cod. civ. e rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cod. civ.. Resta salva l'azione di ripetizione verso la Stazione appaltante per il caso in cui le somme pagate dal Garante risultassero parzialmente o totalmente non dovute dal Contraente o dal Garante.

Art. 5 - Surrogazione - Rivalsa Il Garante, nei limiti delle somme pagate, è surrogato alla Stazione appaltante in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il Contraente, i suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo. Il Garante ha altresì diritto di rivalsa verso il Contraente per le somme pagate in forza della presente garanzia. La Stazione appaltante faciliterà le azioni di recupero fornendo al Garante tutti gli elementi utili in suo possesso.

Art. 6 - Forma delle comunicazioni Tutte le comunicazioni e notifiche al Garante dipendenti dalla presente garanzia, per essere valide, devono essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata o tramite PEC agli indirizzi indicati nella garanzia.

Art. 7 - Foro competente In caso di controversia fra il Garante e la Stazione appaltante, il foro competente è quello determinato ai sensi dell'art. 25 cod. proc. civ. .

Art. 8 - Rinvio alle norme di legge Per tutto quanto non diversamente regolato, valgono le norme di legge e la *lex specialis* di gara.”

4. Per ciascun contratto applicativo di volta in volta stipulato l'affidatario presenterà una cauzione definitiva rilasciata ai sensi dell'art. 103 del Codice.

Articolo 17 Responsabilità verso terzi e assicurazione.

1. L'Impresa come sopra costituita e nell'anzidetta qualità, assume la responsabilità di danni arrecati a persone e cose in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, nonché a quelli che essa dovesse arrecare a terzi, sollevando il Comune di Genova da ogni responsabilità al riguardo.

2. L'importo e le modalità di stipula delle polizze assicurative sono riportate nell'art. ... dello schema di contratto applicativo.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 18. Documenti che fanno parte del contratto.

1. Fanno parte integrante del presente Accordo Quadro, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti del Comune di Genova, avendone comunque le Parti preso diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti:

- il capitolato generale d'appalto dei LL.PP., approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145 per quanto ancora vigente ed applicabile;
- Schema Contratto applicativo;
- Capitolato speciale d'Appalto;
- l'elenco prezzi, costituito dai listini prezzi al pubblico Anno 2018 - dei produttori di attrezzature ludiche già presenti nel territorio, così come rappresentate nell'Allegato A (Censimento delle strutture ludiche/ricreative presenti sul territorio), oltre a quelli di eventuali nuovi produttori, nell'eventualità di rinnovo integrale della struttura, ove motivazioni di offerta più vantaggiosa lo rendessero opportuno.
- il prezziario Opere Edili - Regione Liguria Anno 2018 - comprensivo delle indicazioni procedurali operative, della normativa di riferimento e delle norme di misurazione delle lavorazioni ivi presenti - per ogni altra lavorazione complementare ed accessoria.
- gli articoli, da 1 a 12 compreso, del "Capitolato di Sicurezza" del Comune di Genova, approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 877 del 04 giugno 1998;
- il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto.

Articolo 19- Richiamo alle norme legislative e regolamentari e informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE n. 679/2016).

S'intendono espressamente richiamate le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il Codice sugli appalti, il Regolamento approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 per quanto ancora vigente.

Il Comune di Genova, in qualità di titolare (con sede in Genova, Via Garibaldi 9, casella di posta elettronica certificata (PEC) comunegenova@postemailcertificata.it), tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, per le finalità previste dal Regolamento (UE) 2016/679, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi incluse le finalità di archiviazione, di ricerca storica e di analisi per scopi statistici.

Articolo 20- Elezione del domicilio.

Ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.M. n. 145/2000 l'Impresa come sopra costituita, elegge domicilio in Genova presso

– indirizzo pec

Articolo 21. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara svoltasi nei giorni in prima seduta e **(eventuale... in seconda seduta)** sono a carico dell'Appaltatore, che, come sopra costituita, vi si obbliga.

2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

3. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione

in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131.

4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della stazione appaltante.

5. Tutti gli allegati in formato digitale al presente atto o i documenti richiamati in quanto depositati presso gli Uffici comunali, sono da intendersi quale parte integrante e sostanziale di esso e, le Parti, avendone piena conoscenza, col mio consenso, mi dispensano di darne lettura.

Richiesto io, Ufficiale Rogante del Comune ho ricevuto il presente atto che consta in numero pagine da me redatto su supporto informatico non modificabile e letto, mediante l'uso e il controllo personale degli strumenti informatici, alle Parti comparenti, le quali lo approvano e sottoscrivono in mia presenza mediante apposizione di firma elettronica (acquisizione digitale di sottoscrizione autografa).

Dopo di che io Ufficiale Rogante ho apposto la mia firma digitale alla presenza delle Parti.

Per il Comune di Genova

Per Impresa

Dottor

Ufficiale Rogante (sottoscritto digitalmente)



COMUNE DI GENOVA

CONTRATTO APPLICATIVO

Appalto fra il Comune di Genova e l'Impresa/l'R.T.I. _____
per l'esecuzione dei lavori di: _____
Aggiudicazione conseguente alla sottoscrizione dell'ACCORDO QUADRO
TRIENNALE in data _____ - rep _____ per l'esecuzione dei lavori di
manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostitu-
zione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneg-
giamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni
nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire
le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati
nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018 – 20 - C.U.P.
B37D18001000004 – CIG 7942631273 - CIG **derivato** _____

L'anno 201____, il giorno _____ del mese di _____, con la
presente scrittura privata da registrarsi solo in caso d'uso:

TRA

il Comune di Genova, con sede in Genova, Via Garibaldi n.9, Codice Fisca-
le 00856930102, rappresentato da _____, nat__ a _____,
il _____ domiciliat__ presso la sede del Comune, nella qualità
di _____, in esecuzione della determinazione dirigenziale (*deter-
minazione di impegno annuale di spesa*) n. _____ adottata
il _____, esecutiva ai sensi di legge dal _____

(*in alternativa, in caso di procura*)

e domiciliato/a presso la sede dell' Impresa in qualità di Procuratore Specia-
le / Generale, munito degli idonei poteri a quanto infra in forza di Procura
Speciale / Generale autenticata nella sottoscrizione dal Dott. _____
Notaio in _____, iscritto presso il Collegio dei Distretti Nota-
rili Riuniti di _____ in data _____, Repertorio n.
_____ - Raccolta n. _____, registrata all'Agenzia delle
Entrate di _____ al n. _____ Serie _____ -
che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento
su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debita-



COMUNE DI GENOVA

mente bollato, si allega sotto la lettera "A" perché ne formi parte integrante e sostanziale;

(in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'impresa)

- tale Impresa _____ compare nel presente atto in proprio e in qualità di Capogruppo mandataria del Raggruppamento Temporaneo tra le Imprese:

_____, come sopra costituita, per una quota di _____

e l'Impresa _____ con sede in _____, Via/Piazza n. _____ C.A.P. _____, Codice Fiscale/Partita I.V.A. e numero d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di _____ numero _____, in qualità di mandante per una quota di _____;

- tale R.T.I., costituito ai sensi della vigente normativa con contratto di mandato collettivo speciale, gratuito, irrevocabile con rappresentanza a Rogito/autenticato nelle firme dal Dottor _____ Notaio in _____ in data _____, Repertorio n. _____, Raccolta n. _____ registrato all'Agenzia delle Entrate di _____ in data _____ al n. _____ - Serie _____ che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera "___" perché ne formi parte integrante e sostanziale.

PREMESSO

- che in data _____ repertorio n. _____, è stato stipulato l'Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 del D.lgs. n. 50/2016- Codice dei con-



COMUNE DI GENOVA

tratti pubblici (d'ora innanzi denominato il Codice) per l'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC2018 – 20 - C.U.P. B37D18001000004 – CIG 7942631273 - in esecuzione della determinazione dirigenziale della Direzione _____ – Settore _____ in data _____, esecutiva ai sensi di legge dal _____ [\(provvedimento di aggiudicazione\)](#);

- che l'Impresa/l'R.T.I. _____ ha offerto in sede di gara il ribasso percentuale del _____ % (_____) che opererà sui prezzi capitolari, costituiti - nel caso di specie - dal listino prezzi al pubblico - anno 2018 - dello specifico produttore di attrezzature ludiche, al netto del ribasso offerto in sede di gara, oltre che , nel caso di lavorazioni non comprese, al prezzario Opere Edili - Regione Liguria - Anno 2018

- che il Comune, a termini dell'art. 54, comma 3, del Codice, ha richiesto all'operatore aggiudicatario, con nota PEC in data _____ prot. n. _____ di completare la propria offerta, avuto riguardo a _____, pur nei limiti delle condizioni fissate dall'accordo quadro stesso;

- che l'appaltatore, con nota PEC in data _____ - prot. n. _____, ha provveduto a quanto richiesto;

[ovvero, in alternativa](#)



COMUNE DI GENOVA

- che l'amministrazione aggiudicatrice non ha consultato per iscritto l'operatore economico parte dell'accordo quadro, chiedendogli di completare la sua offerta, in quanto non necessario;

- EVENTUALE che in data con provvedimento amministrativo / determinazione dirigenziale n la Direzione Manutenzioni e Sviluppo Municipi ha approvato la progettazione esecutiva degli interventi relativi a

- che per quanto non regolamentato dal presente contratto si rimanda ai contenuti dell'accordo quadro;

- che la Stazione appaltante ha esperito con esito positivo la verifica del permanere dei requisiti generali e speciali in capo all'operatore economico controparte nel presente atto;

- che, in particolare, è stato emesso DURC *on line* in data_____ prot. n. _____, con scadenza validità al _____, che certifica la regolarità contributiva dell'Impresa appaltatrice (***se trattasi di R.T.I. citare estremi di DURC riferiti a mandataria e mandante/i***)

Tutto quanto premesso come parte integrante del presente atto si conviene e stipula quanto segue

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto del contratto.

1. Il Comune di Genova affida in appalto a _____ che, avendo sottoscritto, in data _____ congiuntamente con il Responsabile Unico del Procedimento apposito verbale con i contenuti di cui all'art. 31 comma 4 lettera e) del Codice (prot. NP _____ - in data _____) accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione dei lavori _____ ***INSERIRE IL TITOLO DELL'APPALTO specificando gli interventi cui si da corso con il presente applicativo e per quelli per i quali è necessario il progetto a livello esecutivo il***



COMUNE DI GENOVA

provvedimento di approvazione della progettazione esecutiva e gli elaborati a essa connessi

2. Il presente contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

Articolo 2. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto, e per quanto da esso non disciplinato, delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145, in quanto vigente e compatibile con le disposizioni di cui al Codice sugli appalti, dalle previsioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto unito alla sopra citata determinazione dirigenziale n. _____ in data _____ *(inserire provvedimento approvativo del CSA dell'accordo quadro) - **EVENTUALE** (inserire provvedimento approvativo della progettazione esecutiva ove necessaria degli specifici interventi affidati e dell'eventuale atto d'impegno qualora siano necessari nuovi prezzi) e provvedimento amministrativo della Direzione Manutenzioni e Sviluppo Municipi n. in data che qui s'intende integralmente riportata e trascritta con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione e che le Parti conoscono avendone sottoscritto, per accettazione con firma digitale, copia su supporto informatico che qui si allega affinché formi parte integrante e sostanziale del presente atto.*

Articolo 3. Ammontare del contratto.

1. L'importo del presente contratto applicativo, al netto dell'I.V.A. e fatta salva la liquidazione finale, riferito alla presente tranche degli interventi _____ dell'annualità, ammonta ad **Euro** _____,00 (_____) ed è fisso e invariabile indipendentemente dalle variazioni offerte in sede di gara, comprensivo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.



COMUNE DI GENOVA

2. Il contratto è stipulato interamente “**a misura**” ai sensi dell’art. 59, comma 5-bis, del Codice, per cui i prezzi unitari indicati nel Capitolato Speciale d’Appalto, con l’applicazione del ribasso offerto in sede di gara, costituiscono l’elenco dei prezzi unitari contrattuali.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Articolo 4. Termini per l’inizio e l’ultimazione dei lavori.

1. Le Parti concordano che i lavori, oggetto del presente contratto, di cui ai vari ordini di servizio impartiti di volta in volta, devono essere consegnati dal Direttore dei Lavori, previa disposizione del Responsabile del Procedimento, entro il termine di giorni _____ (*inserire un termine compreso fra 10 e 45 giorni*) dall’avvenuta stipula del presente contratto d’appalto.

ovvero in alternativa

I lavori sono stati consegnati prima della stipula del contratto, ricorrendo i presupposti dell’urgenza di cui all’art. 32, comma 8, del Codice, come attestato nel verbale di consegna, redatto ai sensi dell’art. 5, comma 9, u.p. del Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti in data 07.03.2018 n. 49 (d’ora innanzi denominato il Decreto) in data _____ prot. NP n _____ / _____ che si considera allegato al presente contratto anche se allo stesso materialmente non unito

2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori oggetto del presente contratto è fissato in _____ (_____) (*inserire il termine di esecuzione complessivo degli interventi affidati*) giorni naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del primo verbale di consegna sottoscritto successivamente al presente contratto, fatto salvo un eventuale ulteriore tempo strettamente necessario alla conclusione degli interventi ordinati all’Appaltatore oggetto dell’ultimo ordine di servizio relativo a ogni singola annualità.

Articolo 5. Ammontare delle Penali



COMUNE DI GENOVA

1. L'ammontare della penale pecuniaria per il mancato rispetto dei tempi d'esecuzione, stabilita in conformità all'art. 5 dell'accordo quadro, nella misura del **1 (uno)** per mille dell'importo del presente contratto, è pari ad Euro _____ (_____)

2. La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1 e con le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

3. L'ammontare delle penali risarcitorie, per il mancato rispetto di quanto offerto in sede di gara viene stabilita all'art. 6 dell'accordo quadro

4. La misura complessiva della penale non può superare il **10% (dieci per cento)**. In tal caso la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

4. Il mancato rispetto dei tempi, richiamati e stabiliti di volta in volta attraverso i vari ordini di servizio, e dell'offerta contrattuale determina la decadenza dell'anticipazione di cui al successivo comma 1 dell'art.6 del presente contratto. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi a tasso legale a decorrere dalla data di erogazione dell'anticipazione.

4. L'anticipazione corrisposta ai sensi del comma 1 dell'art.6 del presente contratto, sarà progressivamente recuperata dalla stazione appaltante nel calcolo degli importi dovuti negli stati di avanzamento lavori emessi.

Articolo 6. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.

1. Ai sensi e con le modalità dell'art. 35 comma 18 del Codice, è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 20% (venti per cento) calcolato in base al valore del presente contratto, pari ad Euro _____ (Euro _____)



COMUNE DI GENOVA

Si informa che il codice IPA relativo alla fatturazione elettronica è il seguente _____ che potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC. Le fatturazioni elettroniche dovranno riportare oltre il predetto codice IPA, il codice CUP ed il codice CIG derivato.

2. L'appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto in ragione dell'effettivo andamento dei lavori ogni _____ (_____) giorni, qualunque ne sia il loro ammontare o comunque al raggiungimento di un importo complessivo pari ad almeno il 25% dell'intero importo annuale in base ai vari ordini di servizio impartiti, con le modalità di cui all'art 14, comma 1, del Decreto, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'articolo 30, comma 5-bis, del Codice. La/e persona/e abilitata a sottoscrivere i documenti contabili é/SONO il/la

Le Parti stabiliscono che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune entro i seguenti termini:

- l'anticipazione entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori;
- 30 giorni dalla maturazione dello stato di avanzamento per l'emissione del certificato di pagamento;
- 30 giorni dall'emissione del certificato di pagamento per l'ordine di pagamento.

Ai sensi dell'art. 105, comma 9, del D.Lgs. 50/2016, la Stazione Appaltante, ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito del presente contratto, acquisisce d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), in corso di validità, riguardante l'affidatario e a tutti i subappaltatori.

Ai sensi dell'art. 31 L.98/2013, la Stazione Appaltante, successivamente alla stipula del contratto, acquisisce il DURC a ogni scadenza dello stesso e lo



COMUNE DI GENOVA

utilizza per il pagamento degli Stati di Avanzamento Lavori. Ai fini della verifica amministrativo-contabile, i titoli di pagamento devono essere corredati dal DURC, anche in formato elettronico.

Ciascun pagamento sia nei confronti dell'appaltatore che degli eventuali subappaltatori, sarà subordinato alla verifica della regolarità del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

In caso inadempienza contributiva e/o di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del codice.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, l'importo dovuto per le prestazioni dallo stesso eseguite nei casi previsti dall'art. 105 comma 13 del codice, con le stesse modalità sopra riportate relative ai pagamenti dell'appaltatore.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento.

Al termine dei lavori dopo la redazione del Certificato di ultimazione, il Direttore dei Lavori compilerà lo stato finale con le modalità di cui all'art. 14, comma 1, lett. e) del Decreto.

Il Direttore dei Lavori, a seguito della Certificazione dell'ultimazione degli stessi, compilerà il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art.14, comma 1, lett.e), del Decreto.

All'esito positivo del collaudo, il RUP rilascia il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo, ai sensi dell'art. 113-bis, comma 3, del Codice.



COMUNE DI GENOVA

Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art 103, comma 6, del Codice.

Nel caso di pagamenti di importo superiore ad Euro cinquemila, il Comune, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà ad una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18.01.2008.

3. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 5, della L. n. 136/2010 e s.m.i., il C.U.P. dell'intervento é _____ e il C.I.G. derivato relativo al presente contratto applicativo é _____

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario secondo le modalità indicate nell'accordo quadro già sottoscritto dalle parti.

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai 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 conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'appaltatore medesimo si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli



COMUNE DI GENOVA

obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

(Se appalto finanziato con mutuo cassa depositi e prestiti inserire) Il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non tiene conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione delle domande di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente sezione di Tesoreria Provinciale.

L'articolo 106 comma 13 del Codice, regola la cessione di crediti. In ogni caso la Civica Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente contratto.

Articolo 7 Ritardo nei pagamenti.

1. In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo, rispetto ai termini previsti nel capitolato speciale d'appalto come richiamati nel presente contratto, spettano all'appaltatore gli interessi legali ed eventualmente quelli moratori, qualora il ritardo superi i 60 giorni.

2. Il saggio degli interessi di mora, stabilito ogni anno con Decreto Ministeriale, è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile. Nel caso di subappalto con pagamento diretto gli interessi di cui al presente articolo sono corrisposti all'esecutore e ai subappaltatori in proporzione al valore delle lavorazioni eseguite da ciascuno di essi.

Art. 8- Ultimazione dei lavori

L'intervenuta ultimazione dei lavori viene accertata e certificata dal Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dall'art. 12, comma 1, del Decreto.

Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di



COMUNE DI GENOVA

lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

Controversie - Direzione di cantiere - Invariabilità del corrispettivo - Risoluzione del contratto: Si richiama quanto già contenuto nell'accordo quadro

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Articolo 09. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'Impresa _____ come sopra costituita e nell'anzidetta qualità, ha depositato presso la Stazione Appaltante:

a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto;

b) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al successivo capoverso.

c) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, poiché il/ogni singolo cantiere non rientra nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m. ed i.

Eventuale *La stazione appaltante ha messo a disposizione il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione di detto articolo, predisposto dal in data, del quale l'Impresa, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.*

Eventuale *La stazione appaltante ha messo a disposizione il D.U.V.R.I. di cui all'art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 per gli interventi rientranti nell'ambito di applicazione, predisposto dal in data,*



COMUNE DI GENOVA

del quale l'Impresa, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.

L'impresa ha facoltà altresì di redigerne eventuali integrazioni ai sensi di legge e come prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto.

2. **Eventuale** *Il piano di sicurezza e di coordinamento, il D.U.V.R.I., il piano sostitutivo di sicurezza e il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera b), formano parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegati, ma sono depositati agli atti.*

3. L'Impresa medesima deve fornire tempestivamente al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza, se nominato, gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.

L'Ufficio di direzione lavori, anche per il tramite del coordinatore della sicurezza in fase operativa, se nominato, e l'Impresa, anche attraverso il proprio direttore di cantiere e/o il proprio rappresentante espressamente delegato, garantiscono la propria presenza sul luogo di esecuzione dei lavori al fine di controllare il rispetto di tutte le norme poste a tutela della sicurezza o di impartire le opportune disposizioni in caso di loro violazione.

4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno, ai sensi dell'articolo 108 del Codice.

Articolo 10. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'Impresa _____, nell'anzidetta sua qualità, ha prestato apposita garanzia fidejussoria (cauzione definitiva) mediante polizza fidejussoria rilasciata dalla Compagnia_____ – Agenzia _____ numero _____ - emessa in data _____ per l'importo di



COMUNE DI GENOVA

Euro _____ (_____, *(e se nel caso ridotta nella misura del% ai sensi degli art. 103 e 93 comma 7 del Codice)* riferito all'importo del presente contratto, avente validità fino al _____, comunque fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione o- in ogni caso- fino al decorso di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato, con previsione di proroghe.

2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che la stazione appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.

3. Detta garanzia, preve eventuali e necessarie proroghe, resterà vincolata per la durata dei lavori e fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

Articolo 11. Garanzia fideiussoria a titolo di anticipazione.

1. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa d'importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale vigente applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione secondo cronoprogramma dei lavori.

2. L'importo della garanzia verrà gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dei lavori in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.

Articolo 12. Responsabilità verso terzi e assicurazione.

1. L'appaltatore assume la responsabilità di danni arrecati a persone e cose in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, nonché a quelli che essa dovesse arrecare a terzi, sollevando il Comune di Genova da ogni responsabilità al riguardo.

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 103 comma 7 del Codice, l'appaltatore s'impegna a stipulare / ha stipulato polizza assicurativa che tenga / per tene-



COMUNE DI GENOVA

re indenne il Comune dai rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro _____ (.....) **(inserire importo contratto applicativo)** e che preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro **500.000,00** (cinquecentomila/00) con previsione di proroghe annuali.

Qualora per il mancato rispetto di condizioni previste dalla polizza, secondo quanto stabilito dalla relativa disciplina contrattuale, la garanzia della polizza assicurativa per i danni da esecuzione non sia operante, l'appaltatore sarà direttamente responsabile nei confronti del Comune per i danni da questo subiti in dipendenza dell'esecuzione del contratto d'appalto

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 13. Documenti che fanno parte del contratto applicativo.

1. Fanno parte integrante del presente contratto, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati o depositandi agli atti del Comune di Genova nell'ambito della sottoscrizione dell'accordo quadro o iniziale, avendone comunque le Parti presa diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti:

- il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 in quanto vigente e applicabile;
- il Capitolato Speciale d'Appalto;
- gli elaborati progettuali;
- l'elenco degli interventi e relativa stima economica;
- gli elenchi prezzi di cui all'accordo quadro;
- i Piani di Sicurezza previsti dall'art. 9 del presente contratto applicativo.



COMUNE DI GENOVA

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente contratto applicativo si richiama espressamente l'accordo quadro stipulato in data _____ repertorio. n. _____ a rogito _____

S'intendono espressamente richiamate le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il Codice, il Regolamento approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, il Decreto e il D.M. n. 145/2000 per quanto ancora vigente e compatibile con le disposizioni del Codice .

Sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale il computo metrico estimativo allegati al progetto. (ATTENZIONE verificare la compatibilità di questa previsione con l'art. 32, comma 14-bis, del Codice)

Art. 14 Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE n. 679/2016).

Il Comune di Genova, in qualità di titolare (con sede in Genova, Via Garibaldi 9- telefono 010.5571111; indirizzo e-mail urpgenova@comune.genova.it; casella di posta elettronica certificata (PEC) comunegenova@postemailcertificata.it), tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, secondo quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi incluse le finalità di archiviazione, di ricerca storica e di analisi per scopi statistici.

Articolo 13. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese alle quali darà luogo la presente scrittura privata e quelle a esse inerenti e conseguenti e in genere tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale e da quello Generale approvato con D.M. n. 145/2000 sono a totale carico dell'appaltatore.



COMUNE DI GENOVA

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

3. L'Imposta sul Valore Aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Stazione Appaltante.

4. Tutti gli allegati in formato digitale al presente atto o i documenti richiamati in quanto depositati presso gli Uffici comunali, sono da intendersi quale parte integrante e sostanziale di esso

5. La presente scrittura privata sarà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5 del T.U. approvato con D.P.R. n. 131 del 26 aprile 1986.

Il/la Dirigente firmato digitalmente

L'Appaltatore



COMUNE DI GENOVA

Municipio Medio Ponente
Area Tecnica

Prot. APPM6 5/2019 Addì 12/06/2019

Oggetto: Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazioni, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente. CC 2018-2020
CUP B37D18001000004 - CIG 7942631273

- Dichiarazione libera disponibilità di aree e immobili;

Lo scrivente R.U.P., ai sensi dell' art. 31 comma 4 lett. e) del D.Lgs. 50/2016,

premessò

che è stata effettuata a cura dell'ufficio la generale verifica dello stato dei luoghi rispetto alle finalità tragguardate dal presente progetto di Accordo Quadro, che si deve intendere esteso sulla totalità delle attuali aree verdi attrezzate municipali oltre le eventuali di nuova realizzazione;

attesa la natura dell'affidamento dell'appalto in oggetto, in cui si andranno a definire le condizioni del contratto rimandando a successivi "appalti attuativi" l'individuazione, di volta in volta, dei siti meritevoli e/o necessari d'intervento, nonché l'entità dei lavori da richiedere all'appaltatore;

Attesta

il permanere delle condizioni di libera disponibilità delle aree, rispetto:

- all'accessibilità delle aree che potrebbero essere interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- all'assenza di impedimenti sopravvenuti;
- alla conseguente realizzabilità del progetto.

Genova, li 12/06/2019

Il Direttore dei Lavori/R.U.P.
(geom. Giorgio Sommariva)
(documento firmato digitalmente)

PROGETTO DI INVESTIMENTO E RELAZIONE ECONOMICA

Accordo quadro triennale per l'esecuzione di manutenzione straordinaria necessaria per effettuare il ripristino o la sostituzione di attrezzature ludico ricreative, a seguito di vandalizzazione, danneggiamenti gravi o rimozione della struttura ludica, comprensivo altresì di ogni nuova fornitura in opera e marginale intervento volto a ripristinare e garantire le ottimali condizioni di utilizzo, da eseguirsi su spazi pubblici aperti ubicati nel contesto urbano del Municipio Medio Ponente.

CC 2018-20 - CUP B37D18001000004 - CIG 7942631273

RELAZIONE INTRODUTTIVA

E' intenzione del Municipio Medio Ponente (Comune di Genova), attraverso la destinazione di una quota parte dei fondi in Conto Capitale anno di bilancio 2018-20, contribuire alla risoluzione delle criticità determinatesi nelle aree verdi attrezzare ubicate nel territorio di propria competenza, concludendo un Accordo Quadro triennale ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs. 50/2016 con un unico operatore per l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria e nuova installazione di attrezzature ludiche e arredi.

A seguito della graduale e progressiva diminuzione dei fondi destinati a interventi di manutenzione straordinaria, pare opportuno provvedere, con i fondi in conto capitale a disposizione nel Bilancio previsionale Municipale, all'esecuzione dei modesti interventi di manutenzione straordinaria necessari ad assicurare, su tali ambiti, condizioni di funzionalità e decoro, oltre, evidentemente, ad ogni prioritario aspetto di sicurezza legato all'uso da parte degli utenti

L'Accordo Quadro triennale verrà eseguito attraverso la sottoscrizione di uno o più contratti attuativi annuali.

Gli interventi del presente progetto di Accordo Quadro sono finalizzati a reintegrare le attrezzature ludiche e relative pavimentazioni ad assorbimento d'impatto, nonché gli arredi presenti nelle aree gioco pubbliche del territorio, che sono stati nel tempo vandalizzati o rimossi in quanto ritenuti pericolosi per gli utenti, oltre a sostituire giochi non più a norma, nonché installarne di nuovi ove si rendesse opportuna una nuova presenza.

La realizzazione delle diverse strutture ludiche e arredi sono da ricondursi a interventi di manutenzione straordinaria che, di volta in volta, potranno anche formare oggetto di singoli contratti attuativi in funzione delle varie esigenze rinvenute dalla Civica Amministrazione sulle aree specifiche.

Per l'individuazione di tali aree, oggetto dell'appalto, si rimanda al documento di consistenza a corredo della documentazione di gara del presente Accordo Quadro.

L'obiettivo del presente investimento è quello di gestire la manutenzione straordinaria dei beni oggetto dell'appalto al fine di:

- mantenerli e/o renderli funzionali all'uso cui sono adibiti, ottenendone la disponibilità a rendere il servizio cui sono destinati;
- garantire il miglioramento delle condizioni di fruibilità delle strutture civiche attraverso l'esecuzione di significativi interventi, talvolta anche modificativi rispetto allo stato attuale;
- evitare e prevenire, nei limiti del possibile, pericoli all'incolumità degli utenti o danni patrimoniali.
- rispondere in maniera rapida ed adeguata alle esigenze d'utilizzo degli utenti;

In sintesi le direttrici sulla base delle quali saranno individuate le priorità d'intervento saranno le seguenti:

- dare priorità agli interventi di valorizzazione e riqualificazione del patrimonio immobiliare e far fronte al contempo anche alla risoluzione di problematiche improvvise determinate da guasti o rotture;
- migliorare il livello qualitativo del servizio offerto all'utenza.

La destinazione delle risorse oggetto del presente investimento si indirizza quindi verso una modalità di appalto, l'accordo quadro, che rappresenta uno strumento contrattuale agile, capace di individuare di volta in volta le quantità e gli importi economici riferiti agli interventi manutentivi che si prevede di effettuare, anche sulla scorta di situazioni contingenti.

Detta modalità di appalto, gradualmente implementata negli ultimi anni dal Comune di Genova ha fornito nel complesso un buon esito sia in termini qualitativi che quantitativi e ha offerto, ai Municipi, la possibilità di risolvere innumerevoli situazioni, contraddistinte da criticità manutentiva di modesto importo, altrimenti irrisolvibili.

TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro, l'Aggiudicatario si impegna ad assicurare tutte le maestranze, le prestazioni, le forniture e le provviste che di volta in volta si renderanno necessarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e per dare il servizio completamente compiuto e rispondente alla regola dell'arte secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dai documenti contrattuali.

Pertanto l'Aggiudicatario dovrà attivare quanto necessario, in termini organizzativi, gestionali, di approvvigionamento materiali, ed operativi, eseguendo gli interventi di manutenzione straordinaria finalizzati a mantenere efficienti ed in sicurezza le attrezzature ludiche e gli arredi presenti nelle aree verdi.

Si forniscono di seguito, a titolo esemplificativo, le lavorazioni di presunta maggiore incidenza percentuale :

- ripristino/risanamento e nuova posa di pavimentazioni antitrauma di qualsiasi materiale, ovvero demolizione di manufatti o di parte degli stessi;
- ripristino, modifica o fornitura e posa ex novo di strutture ludiche, aree pubbliche destinate a gioco e/o a verde pubblico attrezzato in genere;
- opere di finitura di qualunque tipo ad esempio: riparazione, sostituzione e realizzazione di carpenteria metallica ed in legno, tinteggiature e verniciature, elementi di arredo urbano, attrezzature ludiche ricreative per infanti ed adulti, ecc.;
- interventi in materia di abbattimento barriere architettoniche per garantire l'accessibilità in genere, ciò attraverso opere murarie e/o tecnologiche complementari in ottemperanza alla specifica normativa di legge e relative prescrizioni tecniche riferite a tutti i tipi di disabilità (motoria, sensoriale, visiva e acustica);
- Segnaletica stradale e cartellonistica di qualunque tipo per spazi pubblici in genere;

Tutti gli interventi sopra indicati non sono predeterminati nel numero ma saranno individuati dalla Stazione appaltante, nel corso dello svolgimento dell'appalto, in base alle necessità dell'Amministrazione.

Trattandosi di interventi di manutenzione straordinaria che non comportano trasformazioni edilizie e urbanistiche, non occorre l'attestazione di conformità agli strumenti urbanistici né l'acquisizione di titoli abilitativi.

L'Amministrazione appaltante fornirà, ove necessari in considerazione dell'entità e della specificità degli interventi da eseguire, copia dei progetti esecutivi, degli eventuali atti autorizzativi (situazione determinata dalla non individuazione a priori dei siti oggetto di intervento manutentivo) e delle eventuali specifiche tecniche e prescrizioni esecutive.

Gli interventi interesseranno esclusivamente sedimi pubblici di civica proprietà inseriti nelle banche dati comunali.

L'Accordo Quadro si estende automaticamente anche ai sedimi di nuova acquisizione da parte della C.A. o che per qualsiasi motivo dovessero entrare a far parte del patrimonio del Comune di Genova, a qualsiasi titolo, successivamente alla propria stipula, senza che le Imprese aggiudicatrici possano avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per rendere le lavorazioni compiute in base ai prezzi unitari (prezzario 2018 delle "Opere Edili" e "Impiantistica" editi dalla Regione Liguria), alle condizioni previste dal capitolato speciale d'appalto, conformemente alle caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative stabilite di volta in volta in occasione di ogni singola commissione.

DURATA DELL'APPALTO E PIANI DI SICUREZZA

La durata dell'Accordo Quadro è prevista a decorrere dalla data della stipula del contratto, eventualmente prorogabile di ulteriori 6 mesi alle stesse condizioni ed oneri iniziali.

Con la sottoscrizione dell'accordo quadro, l'impresa aggiudicataria si obbliga ad assumere i lavori che successivamente saranno richiesti ai sensi dell'accordo quadro

stesso, entro il limite massimo di importo previsto ed entro il periodo di validità dell'accordo stesso.

L'importo complessivo dell'Accordo Quadro triennale per la realizzazione e/o manutenzione straordinaria delle attrezzature ludiche e di arredo ammonta a € **60.000,00/annui**, oneri fiscali inclusi, per complessivi € **180.000,00# nel triennio**. Si precisa che l'importo indicato rappresenta un tetto massimo di spesa, e che l'Amministrazione non è obbligata a ordinare prestazioni fino alla concorrenza di detto importo.

La puntuale definizione delle quantità dei singoli interventi avverrà attraverso i contratti attuativi dell'accordo quadro.

L'accordo cesserà comunque di produrre effetti, anche anticipatamente rispetto al termine finale, una volta che si sia raggiunto l'importo globale a base d'appalto. L'Impresa è tenuta ad eseguire le prestazioni che la Stazione Appaltante abbia richiesto con Ordinato di esecuzione ricevuto prima della scadenza. In tal caso il termine di scadenza si deve intendere prorogato per il periodo di tempo necessario, stabilito dall'Amministrazione, per l'esecuzione delle prestazioni richieste senza che l'impresa possa richiedere o pretendere indennizzi o maggiori compensi di sorta.

In considerazione della molteplicità e frazionabilità degli interventi e relativi cantieri individuati generalmente per questa tipologia di lavori, con importi assai frammentati, stante l'impossibilità di prevedere e programmare l'intervento a priori, si ritiene in fase di previsione che per tali lavori non necessiti, tra la documentazione da porre a base d'appalto, il Piano di sicurezza ai sensi del D.Lgs. n. 81/06 in fase di progettazione, fatta salva la necessità della sua futura predisposizione in corso d'opera, ove, al momento dell'intervento stesso, per la particolare tipologia dell'intervento o dello specifico cantiere, se ne manifesti l'esigenza.

In tale occasione si procederà alla redazione di un Piano di Sicurezza nominando contestualmente il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione.

AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo dell'appalto rimarrà fisso e invariato, agendo il ribasso offerto solo sui prezzi capitolari.

Fermo restando quanto stabilito da ANAC con atto 2/2014, e cioè che il costo complessivo del personale è da ritenere determinato in base alla reale capacità organizzativa d'impresa, che è funzione della libera iniziativa economica ed imprenditoriale e come tale non può essere in alcun modo compressa mediante predeterminazioni operate ex ante, al solo scopo di fornire un dato di riferimento per le operazioni di posa in opera presuntivamente supposte nel presente appalto, si indica nel **30%** la stima dell'incidenza della manodopera.

L'importo dell'appalto deve intendersi comprensivo delle opere a misura soggette a ribasso, degli oneri relativi alla realizzazione delle lavorazioni in sicurezza ai sensi della vigente normativa, non soggetti a ribasso, nonché dei lavori in economia ribassati ai sensi dell'art.12 comma 3 del CSA e risulta suddiviso come da quadro economico riassuntivo sotto riportato nonchè ai dettagli inseriti nei provvedimenti di impegno:

Quadro Economico

Lavori

1) Lavori a misura	€	140.040,98	
2) Lavori a corpo	€	-	
3) Lavori in economia	€	7.500,00	
	Importo Lavori	€ 147.540,98	€ 147.540,98

di cui :

somme **integralmente** non soggette a ribasso:

a) Oneri sicurezza da computarsi a misura	4,07%	€	6.000,00
somme parzialmente non soggette a ribasso:			
b) Lavori in economia	5,08%	€	7.500,00

Importo Lavori a base di gara (soggetto a ribasso)	90,85%	€	134.040,98
Importo Lavori non soggetto a ribasso	9,15%	€	13.500,00
Costo Personale	30,00%	€	31.212,00

A1) Importo lavori da appaltare **€ 147.540,98**

Somme a disposizione dell'Amministrazione

1) Somme a disposizione dell' Amministrazione per anticipazioni, allacci, gara, pubblicazioni, ecc.		€	-	
2) Spese Tecniche				
a) Spese tecniche professionali e consulenze		€	-	
b) I.V.A. su spese tecniche	22%	€	-	
c) altre		€	-	
3) I.V.A. su lavori	22%	€	32.459,02	
4) I.V.A. su somme a disposizione	22%	€	-	
		€	-	
A2) Totale somme a disposizione dell'Amministrazione		€	32.459,02	€ 32.459,02
A3) <u>Importo totale dei lavori</u>				€ 180.000,00

L'importo complessivo dell'Accordo Quadro triennale potrà essere soggetto a variazioni, rispetto alle tabelle sopra calcolate in funzione delle quantità effettivamente ordinate dalla Amministrazione e/o eseguite dall'Impresa.

Il valore allo stato individuato dell'accordo non impegna la Stazione Appaltante a stipulare contratti fino a tale concorrenza che pertanto non costituisce per l'Impresa minimo garantito.

Genova, 11/06/2019

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

(F.D.T. geom. Giorgio Sommariva)

.....