



Data di pubblicazione: 19/12/2018

Nome allegato: *D)_ALL-SC-CSA_OP EDILI MS COP DR MAR-AN_14-2018).pdf*

CIG: 7740150DD4 (1);

Nome procedura: *Opere Edili di manutenzione straordinaria, della coibentazione, impermeabilizzazione e pavimentazione della copertura piana dell'immobile strumentale INPS, destinato a Direzione regionale Marche sito in Ancona, via Ruggeri n.1*



Istituto Nazionale Previdenza Sociale
Direzione regionale Marche
Coordinamento tecnico regionale

ALLEGATO – D)

SCHEMA DI CONTRATTO **E** **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

PROCEDURA NEGOZIATA (Gara **14-2018**)
(ai sensi dell' articolo 36, comma 2, lettera "C" del Dlgs. 50/2016)
da espletarsi mediante l'utilizzo della procedura R.d.O. nel Sistema M.e.P.A.

“Opere Edili di manutenzione straordinaria della coibentazione, impermeabilizzazione e pavimentazione della copertura piana dell'immobile strumentale INPS, destinato a Direzione regionale Marche - Ancona, via Ruggeri n.1”.

CIG: 7740150DD4 – CUP: F32F17000300005

Ancona, 27 novembre 2018

Il Progettista
Geom. Vincenzo Pizzo
CTR INPS - Marche
(Firmato in originale)

Tel. 0712828650 – 0712828562 - mail: maurizio.zicarelli@inps.it; barbara.cicconi@inps.it;
RUP: roberto.recanatini@inps.it ;

Sommario

PARTE PRIMA: Definizione tecnica ed economica dell'appalto

TITOLO I - Definizione economica e rapporti contrattuali

Capo 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

- Art. 1 Oggetto dell'appalto
- Art. 2 Progetto esecutivo
- Art. 3 Ammontare dell'appalto
- Art. 4 Modalità di stipulazione del contratto e di remunerazione delle prestazioni
- Art. 5 Categorie dei lavori, requisiti per la partecipazione ed esecuzione, avvalimento,
- Art. 6 *Omissis*

Capo 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

- Art. 7 Interpretazione del contratto e del lo Schema si Contratto-Capitolato Speciale d'Appalto
- Art. 8 Documenti che fanno parte del Contratto di appalto
- Art. 9 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto
- Art. 10 Fallimento dell'appaltatore
- Art. 11 Rappresentante dell'appaltatore, domicilio e sede operativa; direttore di cantiere
- Art. 12 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione
- Art. 13 Convenzioni in materia di valuta e termini

Capo 3 - TERMINI PER L' ESECUZIONE

- Art. 14 Consegna e inizio lavori. Anticipazione del 20%.
- Art. 15 Termini per l'ultimazione dei lavori e fasi lavori.
- Art. 16 Proroghe
- Art. 17 Sospensioni dei Lavori
- Art. 18 Sospensioni Lavori ordinate dal RUP
- Art. 19 Penali in caso di ritardo
- Art. 20 Programma esecutivo dei lavori e cronoprogramma
- Art. 21 Inderogabilità dei termini di esecuzione
- Art. 22 Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

Capo 4 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

- Art. 23 Remunerazione degli Interventi
- Art. 24 Lavori in economia
- Art. 25 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

Capo 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

- Art. 26 Anticipazione
- Art. 27 Pagamenti in acconto
- Art. 28 Conto Finale e Certificato di Collaudo
- Art. 29 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto
- Art. 30 Ritardi nel pagamento della rata di saldo
- Art. 31 Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo
- Art. 32 Cessione del contratto e cessione dei crediti

Capo 6 - CAUZIONI E GARANZIE

- Art. 33 Garanzia provvisoria
- Art. 34 Garanzia definitiva
- Art. 35 Riduzione delle garanzie
- Art. 36 Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore
- Art. 37 Garanzia definitiva e pagamento rata di saldo

Capo 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 38 Call Center e servizio fax

Art. 39 Riprese video e fotografiche

Capo 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

A 4 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

A 4 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

A 4 PSC - Piano di Sicurezza e di Coordinamento

A 4 Modifiche e integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Art. 44 Piano Operativo di Sicurezza (POS)

Art. 45 Osservanza e attuazione dei Piani di Sicurezza

Capo 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 46 Subappalto (DGUE- Parte II, Lettera-D)

Art. 47 Pagamento dei subappaltatori

Art. 48 Distacco Manodopera

Capo 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 49 Accordo bonario e transazione

Art. 50 Definizione delle controversie

Art. 51 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

Art. 52 Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)

Art. 53 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

Art. 54 Effetti e disciplina della risoluzione

Art. 55 Recesso contrattuale – Intervenuta inefficacia del contratto

Capo 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 56 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

Art. 57 Verifica della Regolare Esecuzione dei lavori / Collaudo

Art. 58 *Omissis*

Art. 59 *Omissis*

Capo 12 - NORME FINALI

Art. 60 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

Art. 61 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

Art. 62 Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

Art. 63 Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

Art. 64 Adempimenti dell'Appaltatore in materia di gestione dei rifiuti, inquinamento dei siti ed altri aspetti ambientali

Art. 65 Conformità agli standard sociali aspetti

Art. 66 Custodia dei cantieri

Art. 67 Cartello di cantiere

Art. 68 Spese contrattuali, imposte, tasse

PARTE SECONDA

Art. 69 Specificazione delle prescrizioni tecniche

Art. 70 Modalità di misurazione e di valutazione dei lavori

APPENDICI

Appendice – A: Schema cartello di cantiere

Appendice – B: Estratto documentazione installazione LINEE VITA e PARAPETTI PROVVISORI.

ABBREVIAZIONI

- Codice: il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 che disciplina i contratti di lavori, servizi e forniture;
- Regolamento: Regolamento generale decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 – Per le parti ancora in vigore;
- Decreto 11 ottobre 2017 – CAM: “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”;
- DM 49/2018: Decreto 7 marzo 2018, n.49 – Regolamento recante: “Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”;
- Capitolato generale d’appalto: decreto ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145;
- RUP.: Responsabile unico del procedimento di cui all’articolo 31 del Codice dei contratti e agli articoli 9 e 10 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;
- T.U.L.S.: Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DURC (Documento unico di regolarità contributiva): il documento attestare la regolarità contributiva previsto dall’articolo 196 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;
- attestazione SOA: documento che attesta la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciato da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione degli articoli da 60 a 96 del DPR 5 ottobre 2010, n. 207.
- SC-CSA: il presente Schema di Contratto e Capitolato Speciale di Appalto
- CSP.: Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
- CSE.: Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

DEFINIZIONI

Nel presente capitolato e nei documenti contrattuali alle seguenti espressioni sono attribuiti i sotto riportati significati:

- COMMITTENTE: l’ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE;
- ESECUTORE / APPALTATORE / ASSUNTORE: la persona fisica o giuridica incaricata della realizzazione delle opere e dei lavori, ivi compresi eventuali servizi o forniture, oggetto del Contratto di appalto;
- SCHEMA DI CONTRATTO-CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO: il presente documento, contenente le norme generali che disciplinano l'esecuzione dei lavori sia da un punto di vista normativo che da un punto di vista tecnico;
- PREZZARI: i documenti contenenti i prezzi da applicare, così come definiti all’art. 4 punto 9 del presente SC-CSA ed impiegati ai fini della contabilizzazione dei lavori;
- PIANI DI SICUREZZA: i documenti previsti dall’art. 100 del DLGS 81/2008;
- IMPORTO DELL’APPALTO POSTO A BASE DI GARA: importo di cui all’art. 3 del presente SC-CSA.

INCARICHI PER LE FUNZIONI TECNICHE

| | | |
|-------------------------------|-------|--------------------|
| Responsabile del Procedimento | ing. | Roberto Recanatini |
| Progetto | geom. | Vincenzo Pizzo |
| Direzione Lavori | geom. | Vincenzo Pizzo |
| Direttore Operativo | Ing. | Maurizio Paoletti |
| DUVRI/PSC | Ing. | Maurizio Paoletti |

CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**Art. 1. Oggetto dell'appalto**

1. Oggetto dell'appalto è l'esecuzione di tutte le attività necessarie per lo svolgimento dei lavori di **manutenzione straordinaria/rifacimento della coibentazione, impermeabilizzazione e pavimentazione della copertura piana, su immobile strumentale destinato a Direzione Regionale INPS per le Marche, Ancona - Via Ruggeri n.1**, come indicato nel Progetto Esecutivo di cui all'art. 2 e nel CSA - **Parte Seconda-- "Specificazione delle prescrizioni tecniche e modalità di esecuzione opere"**. Il presente Schema di Contratto-Capitolato Speciale di Appalto (SC-CSA) definisce e predetermina le condizioni, le clausole, le caratteristiche tecniche delle prestazioni ed i prezzi che dovranno regolare il rapporto tra l'Impresa aggiudicataria (di seguito denominato "Assuntore" o "Appaltatore") e l'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (di seguito denominata "Stazione Appaltante").
2. omissis.
3. omissis.
4. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dallo SC-CSA, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative ivi.
5. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.
6. **Si richiama in particolare l'osservanza di quanto prescritto in:**
 - **Decreto 11 ottobre 2017 – CAM:** "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";
 - **DM 49/2018: Decreto 7 marzo 2018, n.49** – Regolamento recante: "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione";

Art. 2. Progetto esecutivo (Art. 33, comma 1 del DPR 207/2010)

Il progetto esecutivo, che non comprende impianti, strutture portanti, condizionamenti ambientali e piani particellari di esproprio, è composto dai documenti sotto elencati, con riferimento all'elenco degli allegati di gara. Il piano di sicurezza e di coordinamento non è ritenuto al momento necessario, e sarà redatto eventualmente in corso d'opera se necessario.

| | |
|----|--|
| C) | RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO |
| D) | SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO |
| E) | COMPUTO METRICO ESTIMATIVO |
| F) | COMPUTO DELLA SICUREZZA |
| G) | QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO |
| H) | ELENCO PREZZI |
| I) | PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI |

| | |
|----|--|
| L) | CRONOPROGRAMMA |
| M) | PSC |
| N) | ELABORATI GRAFICI (n° 10 tavole in .pdf) |

- 1- PROSPETTIVA AEREA.pdf
- 2- PLANIMETRIA GEN VIA RUGGERI 1-3-5.pdf
- 3- PIANTA COPERTURA .pdf
- 4- SEZIONE A-A COPERTURA.pdf
- 5- PIANTA COPERTURA DISPOSITIVI DI SICUREZZA.pdf
- 6- PIANTA COPERTURA - MASSETTO DELLE PENDENZE.pdf
- 7- SEZIONE STRATIGRAFICA.pdf
- 8- SEZ. PROSPETTICA COPERTURA ANTE OPERAM.pdf
- 9- SEZ. PROSPETTICA COPERTURA POST OPERAM.pdf
- 10- PLANIMETRIA GEN VIA RUGGERI 1 AREA DI CANTIERE.pdf

Il progetto esecutivo è stato verificato e validato dal Responsabile del Procedimento Ing. Roberto Recanatini con Atto formale prot.: 0380.03/12/2018.0008228.

Art. 3. Ammontare dell'appalto

1.L'importo dell'appalto posto a base di gara, desumibile dall' "ALL_E)-Computo Metrico Estimativo", è costituito da:

| | | | | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| 1A | Lavorazioni (soggette a ribasso) | € 205.857,75 | | | | | |
| 1B | Maggiorazione del 26,50% su Noli, Economie, Smaltimento rifiuti (soggetta a ribasso) | € 3.399,64 | | € 209.257,39 | | importo soggetto a ribasso | |
| 1C | Noli (Non soggetti a ribasso) | € 5.295,52 | | | | | € 222.086,21 |
| 1D | Smaltimenti Rifiuti (Non soggetti a ribasso) | € 1.262,00 | | € 12.828,82 | | | Lavori |
| 1E | Lavori in economia, Noli e Smaltimenti Rifiuti (Non soggetti a ribasso) | € 6.271,30 | | | € 19.216,21 | importo NON soggetto a ribasso | |
| 1F | Oneri Sicurezza diretta (Non soggetti a ribasso) | € 3.948,10 | | | | | |
| 1G | Oneri Sicurezza aggiuntiva (Non soggetti a ribasso) | € 2.439,29 | | € 6.387,39 | | | € 6.387,39 |
| TOTALE NETTO LAVORI A BASE DI GARA | | € 228.473,60 | € 228.473,60 | € 228.473,60 | | | € 228.473,60 |
| | | IVA | € 50.264,19 | | | | |
| TOTALE LORDO IVA | | € 278.737,79 | | | | | |
| 1H | compreso Costo del personale al netto di IVA (soggetta a ribasso): | € 87.962,34 | | | | | |

2. L'importo totale a base di gara dell'Appalto corrisponde alla somma degli importi in tabella per l'importo di **€228.473,60+IVA**. Si specifica in particolare che:
- 2a) l'importo del **costo del Personale** indicato (rigo 1H) e pari a **€87.962,34+IVA** è quello stimato dalla Stazione Appaltante, e non quello che poi risulterà dalla organizzazione dell'impresa e del cantiere dei lavori in oggetto;
- 2b) L'aggiudicazione avverrà con il **critério del minor prezzo**, ai sensi dell'art. 95 comma 4 lettera a) del Dlgs 50/2016, inferiore a quello posto a base di gara, determinato, per contratto da stipulare **A MISURA**, mediante **offerta di ribasso, da applicare sui prezzi unitari del Computo metrico estimativo relativi alla parte di importo soggetto a ribasso, pari a €209.257,39+IVA costituito da:**
- 1A) l'importo dei **Lavori (1A)**, al netto degli oneri della sicurezza diretta, pari a **€205.857,75+IVA**;
 - 1B) importo totale delle **maggiorazioni del 26,50% (1B)** (per spese generali ed utile d'impresa) sugli importi per le "Opere in economia", i "Noli" e lo "Smaltimento rifiuti", pari a **€3.399,64+IVA**;

3. **L'importo di appalto totale netto contrattuale, risultante dall'offerta** della Ditta aggiudicataria, e quindi quello netto contrattuale, sarà costituito dalla **somma di:**
- 3a) **importo totale dei Lavori, al netto degli oneri della sicurezza diretta, con applicazione della detrazione del ribasso offerto** dalla ditta sulla procedura MEPA a tutti i prezzi unitari del Computo Metrico Estimativo (comprensivo dei **costi del personale**);
- 3b) **importo totale delle maggiorazioni del 26,50%** (per spese generali ed utile d'impresa) sugli importi per le "Opere in economia", i "Noli" e lo "Smaltimento rifiuti", desunto dal Computo Metrico Estimativo (ALL_E), con applicazione della detrazione **del ribasso offerto** dalla ditta sulla procedura MEPA a tutti i prezzi unitari del Computo Metrico Estimativo;
- 3c) **importo totale per i "Noli, i "Lavori in economia" e lo "Smaltimento rifiuti" (1C+1D+1E)**, desunto dal Computo Metrico Estimativo (ALL_E), **non soggetto a ribasso**, pari a **€12.828,82+IVA**;
- 3d) **importo totale della Sicurezza diretta (1F)**, **non soggetto a ribasso**, pari a **€3.948,10+IVA**;
- 3e) **importo totale della Sicurezza aggiuntiva**, **non soggetta a ribasso**, pari a **€2.439,29+IVA**.

Si applicherà l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse calcolata ai sensi dell'art. 97 commi 2 e 8 del D.Lgs 50/2016. Non si procederà a tale esclusione in presenza di un numero di offerte valide inferiore a dieci.

5. *Omissis.*

6. Il Costo del Personale è valutato ed indicato dalla Stazione Appaltante a titolo indicativo al **PUNTO 1H** della suddetta Tabella e non è escluso dal ribasso, ai sensi dell'art. 23, comma 16 del Dlgs 50/2016. Nell'offerta economica l'operatore **deve indicare A PENA DI ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI GARA** i propri **costi del personale** e gli **oneri aziendali per la sicurezza** concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ad esclusione delle forniture senza posa in opera, dei servizi di natura intellettuale e degli affidamenti ai sensi dell'[articolo 36, comma 2, lettera a\)](#). Le Stazioni appaltanti, relativamente ai costi del personale, prima dell'aggiudicazione procedono a verificare il rispetto di quanto previsto all'[articolo 97, comma 5, lettera d\)](#).

Il costo totale NON ribassabile della sicurezza aggiuntiva, relativo ad oneri specifici indicati nel Computo Metrico Estimativo, e alle valutazioni del PSC, è stato stimato nell'importo di cui al **rigo 1G** della tabella di cui al comma 1, vincolante per entrambe le Parti.

7. *Omissis*

8. *Omissis*

9. Tutti gli importi sono soggetti a rendicontazione contabile ai sensi degli articoli 23 e 24.

Art. 4. Modalità di stipulazione del contratto e di remunerazione delle prestazioni

1. L'appalto è stipulato **A MISURA** comprendendo essenzialmente lavori di **manutenzione straordinaria/rifacimento della coibentazione, impermeabilizzazione e pavimentazione della copertura piana** dell'immobile in oggetto.
2. Omissis.
3. Omissis
4. Omissis
5. Omissis
6. Omissis
7. Omissis
8. Omissis

9. Gli interventi affidati saranno remunerati esclusivamente con contabilizzazione **A MISURA**, e i corrispettivi verranno corrisposti come specificato all'art.3.3.

In caso di eventuale necessità sopraggiunta, non prevista, rilevata dalla Direzione Lavori, di dover ricorrere a nuovi prezzi per lavorazioni e/o fornitura non comprese in Contratto, si ricorrerà ai **prezzari di riferimento di seguito specificati**:

- 1) Prezzario regionale lavori pubblici, della Regione Marche, ultima edizione pubblicata**
- 2) Prezzario DEI Tipografia del Genio Civile, ultima edizione pubblicata**
- 3) Prezzario del Comune di Milano: Listini Prezzi Volumi 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 ultima edizione pubblicata;**

Non saranno riconosciute maggiorazioni di natura discrezionale ai predetti prezzi unitari (in base ad eventuali possibili valutazioni responsabili dei DD.LL. e/o dei RUP e/o dei progettisti) e quindi non saranno ad esempio riconosciuti incrementi per:

- lavori da eseguire in edifici occupati, nei quali si rende necessario provvedere a movimentazioni di suppellettili ed arredi e/o adottare accorgimenti particolari finalizzati ad evitare l'interruzione dell'attività lavorativa dell'organo usuario;
 - lavori da eseguire su edifici di pregio architettonico e/o vincolati oppure ubicati in "centri storici" o in zone con accesso disagiato per gli automezzi;
 - lavori da eseguire all'interno di zone ove devono essere assicurate particolari limitazioni e/o misure di sicurezza e controllo per l'accesso delle maestranze ed operatori;
 - o qualsiasi particolare condizione in cui possano svolgersi i lavori;
- anche qualora la possibilità di applicazione di tali maggiorazioni sia prevista dai predetti listini e come detto sia affidata alle valutazioni responsabili e discrezionali dei direttori lavori o dei progettisti delle opere.

10. I prezzari richiamati sono indicati in ordine decrescente di utilizzo; il listino sub (b) verrà dunque utilizzato solo nel caso in cui la voce ricercata non sia stata riscontrata nel listino sub (a); il listino sub (c) verrà utilizzato solo nel caso in cui la voce ricercata non sia stata riscontrata nel listino sub (a) e nel listino sub (b).
11. Gli importi riportati per le singole voci di listino al netto del ribasso effettuato in sede di offerta dovranno essere applicati a tutte le attività che verranno eseguite negli interventi affidati; all'importo così ottenuto andranno aggiunti gli oneri della sicurezza di volta in volta predeterminati dalla Stazione Appaltante.
12. I prezzari si intenderanno automaticamente sostituiti dai nuovi prezzari aggiornati dal momento della pubblicazione ufficiale di questi ultimi, fermo restando che il listino sub (b) verrà comunque utilizzato solo nel caso in cui la voce ricercata non sia stata riscontrata nel listino sub (a) ed il listino sub (c) verrà utilizzato solo nel caso in cui la voce ricercata non sia stata riscontrata nei listini sub (b) e sub (a) anche nel caso in cui l'aggiornamento abbia riguardato uno solo dei tre listini.
13. Per lavorazioni che prevedano prezzi non rinvenibili nei suddetti Prezzari potrà provvedersi:
 - a. per assimilazione ai prezzi esistenti;
 - b. determinando nuovi prezzi sulla scorta di indagini di mercato e di analisi prezzi;

- c. in economia ai sensi dell'art. 24.
14. Tutti i prezzi si riferiscono a lavori interamente finiti in ogni parte, a perfetta regola d'arte, secondo le modalità prescritte.
 15. I prezzi a corpo ribassati in base al ribasso offerto, si intendono proposti ed accettati dall'Assuntore in base ai propri calcoli ed alle proprie stime, a tutto suo rischio e sono pertanto fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi imprevisto o eventualità, assumendo espressamente l'Assuntore, per caso di sopravvenute condizioni di esecuzione diverse da quanto previsto in sede di offerta, ogni alea relativa, ai sensi dell'art. 1469 Cod. Civ. e con espressa rinuncia ai diritti derivanti dagli artt. 1467 e 1664 Cod. Civ., ivi compresa qualsiasi revisione, aggiornamento o adeguamento dei prezzi.
 16. I prezzi a corpo comprendono e compensano sia tutte le spese che tutti gli oneri comunque correlati all'esecuzione delle prestazioni necessarie per l'espletamento delle prestazioni oggetto dell'appalto, compresi gli oneri non espressamente previsti nel presente Capitolato e comunque necessari a garantire la perfetta esecuzione delle prestazioni previste, nonché tutto il materiale e i mezzi d'opera necessari, nonché i costi della sicurezza propri dell'Appaltatore.
 17. Sono sempre compresi nei prezzi, qualora non oggetto di apposite voci, i trasporti all'interno dell'area di cantiere, i carichi, gli scarichi, le movimentazioni, i tiri in alto e in basso, ogni altra opera o fornitura provvisoria necessarie alla esecuzione dell'opera.
 18. **Gli oneri relativi allo smaltimento a discarica dei materiali**, sia ordinari che eventualmente contenenti rifiuti speciali (ad es. amianto), verranno riconosciuti solo dopo la presentazione alla D.L. delle copie dei **FIR** Formulari Identificativi del Rifiuto che dovranno essere trasmessi timbrati e firmati dalla discarica/impianto di smaltimento. Tutte le procedure dovranno essere svolte in piena conformità con quanto previsto dal Sistema integrato per il controllo e la tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).
 19. L'appalto è amministrato in regime I.V.A. e l'Assuntore è obbligato al rispetto di tutti gli adempimenti previsti dalle leggi vigenti per l'applicazione della suddetta imposta.

Art. 5. Categorie dei lavori, requisiti per la partecipazione ed esecuzione, avvalimento, subappalto.

1. I lavori, di importo complessivo netto a base di gara **superiore a €150.000,00**, comprendono le seguenti lavorazioni, di cui all'ALLEGATO-A al DPR 207/2010:
 - **OG1: EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI** (cat. Prevalente con importo presunto di **€228.473,60** pari al 100,00% del totale)

e richiedono il possesso della qualificazione SOA secondo il sistema unico di cui all'art.60 del DPR 207/2010, con le categorie e le classifiche di cui all'art.61 del DPR 207/2010.

Requisiti di ordine generale, di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa necessari per la partecipazione: i partecipanti dovranno dichiarare (nell'Allegato-A "DGUE) di non trovarsi in una delle fattispecie che prevede l'esclusione ai sensi dell'art.80 del D.lgs. 50/2016 e dovranno essere in possesso di attestazione SOA:

- attestazione **SOA** nella categoria **OG1 in classifica I** o superiore (Cat. Prevalente);

I requisiti suddetti devono essere posseduti nella misura di cui all'art. 92 del DPR 207/2010.

Il possesso dei suddetti requisiti può essere soddisfatto anche mediante **raggruppamento temporaneo di imprese** o anche avvalendosi dei requisiti di un altro soggetto mediante **avvalimento**:

- **AMMESSO** per le Opere in **Cat. OG1**, ai sensi dell'art. 89 del Dlgs 50/2016, a condizione che l'operatore economico offerente indichi la impresa ausiliaria con cui si stipulerà il contratto di avvalimento, i relativi requisiti ed alleghi **il contratto di avvalimento che dovrà contenere, a pena di nullità, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'impresa ausiliaria.**

Il contratto di appalto si risolve qualora il Responsabile unico del procedimento accerti in corso d'opera il mancato adempimento, da parte dell'impresa ausiliaria, degli obblighi assunti dalla medesima mediante il contratto di avvalimento.

Requisiti di ordine generale, di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa necessari per la partecipazione: i partecipanti dovranno dichiarare (nell'Allegato-A "DGUE) di non trovarsi in una delle fattispecie che prevede l'esclusione ai sensi dell'art.80 del D.lgs. 50/2016.

Subappalto:

- in generale fino all'importo massimo del **30%** del contratto;
- 2. *Omissis.*
- 3. *Omissis.*
- 4. *Omissis.*

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA GARA DI APPALTO

Elenco dei documenti progettuali e complementari forniti dalla Stazione Appaltante:

1) che la ditta concorrente deve **compilare**, firmare in formato digitale e rimettere a disposizione su MEPA:

ALL-A) Schema di autodichiarazione cumulativa con documento di gara unico europeo (DGUE)

ALL-B) Schema di dichiarazione sostitutiva

ALL-B1) Schema di dichiarazione Patto di integrità

2) che la Ditta concorrente dovrà firmare in formato digitale per presa visione e rimettere a disposizione su MEPA:

ALL-C) Relazione generale del progetto esecutivo

ALL-D) Schema di contratto e Capitolato Speciale di Appalto

ALL-E) Computo Metrico Estimativo

ALL-F) Computo della Sicurezza

ALL-G) Quadro economico di progetto

ALL-H) Elenco Prezzi

ALL-I) Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

ALL-L) Cronoprogramma

ALL-M) PSC

ALL-N) Elaborati grafici (n. 10 tavole in formato .pdf)

3) che la Ditta concorrente dovrà produrre e mettere a disposizione su MEPA, con le firme di competenza in formato digitale:

3A) **COSTITUZIONE DELLA GARANZIA PROVVISORIA MASSIMA:** **€4.569,47** pari al 2% dell'importo netto a base di gara, **salvo eventuali riduzioni spettanti per le norme vigenti;**

3B) **ATTESTATO DEL VERSAMENTO DEL CONTRIBUTO ALL'ANAC:** pari a **€20,00** (venti/00).

Il progetto esecutivo è stato verificato e validato dal Responsabile del Procedimento Ing. Roberto Recanatini con Atto formale prot.: 0380.03/12/2018.0008228.

IL TERMINE ULTIMO PER LA PRESENTAZIONE dell'offerta e relativa documentazione su MEPA: entro e non oltre le ore **14.00** del giorno **28-DICEMBRE-2018.**

L'esperimento della procedura MEPA avverrà il giorno 28-DICEMBRE-2018 ALLE ORE 15.00

L'Offerta economica" dovrà contenere, **a pena di esclusione** dalla gara:

1. dichiarazione, datata e sottoscritta a pena di esclusione dell'offerta dal legale rappresentante o da un suo procuratore, contenente l'indicazione del ribasso percentuale che il concorrente offre per l'esecuzione dei lavori, inferiore al prezzo complessivo dell'appalto, (applicabile ai prezzi unitari delle **prestazioni soggette a ribasso**, con importo totale pari a **€209.257,39**) espresso in cifre e lettere, che il concorrente offre rispetto agli importi posti a base di gara (Punti 1A e 1B);
2. ai sensi del comma 10 dell'art. 95 del d.lgs. 50/2016 dichiarazione, a pena di esclusione, in merito ai **costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e ai propri costi del Personale**, che saranno soggetti a verifica di quanto previsto all'articolo 97, comma 5, lettera d), da parte della stazione appaltante, prima dell'aggiudicazione.
3. Si precisa che non saranno ammesse - e verranno pertanto escluse - le offerte plurime, condizionate, alternative, indeterminate, non sottoscritte ovvero espresse in aumento rispetto all'importo a base di gara.
4. In caso di discrepanza tra l'importo del ribasso in cifre e quello in lettere è valido l'importo in lettere.
5. I valori offerti dovranno essere espressi in cifre e in lettere.

Stante l'importo totale a base di gara pari a **€228.473,60+IVA**, i concorrenti, a pena di esclusione, **DEVONO effettuare il pagamento di €20,00** per il contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità, ai sensi della deliberazione dell'AVCP 21 dicembre 2011 o ad eventuali nuove indicazioni da parte dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) che dovessero intervenire prima della data di scadenza per la presentazione delle offerte.

SOPRALLUOGO PER PRESA CONOSCENZA DEI LUOGHI (NON OBBLIGATORIO)

Il sopralluogo per presa visione dei luoghi di esecuzione dei lavori NON E' OBBLIGATORIO, ai sensi del Dlgs 50/2016, che ha abrogato l'art. 106 del DPR 207/2010, e non sono previste procedure di rilascio di attestazioni di avvenuto sopralluogo. Rimane quindi a discrezione dell'operatore economico offerente valutare la eventuale opportunità di effettuare il predetto sopralluogo, chiedendo preventivamente appuntamento ai punti di contatti della Stazione Appaltante.

SOCCORSO ISTRUTTORIO

Ai sensi dell'art. 83 del d.lgs. 50/2016, le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio **GRATUITO**. In particolare, in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'articolo 85, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Organismo responsabile delle procedure di ricorso: T.A.R. (Tribunale Amministrativo Regionale) per le MARCHE, **sede di Ancona.**

Controversie contrattuali: deferite all'Autorità giudiziaria, con esclusione della competenza arbitrale.

Trattamento dei dati personali: Ai sensi dell'art. 13 del d.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 (recante il «Codice in materia di Protezione dei Dati Personali»), in relazione ai dati personali il cui conferimento è richiesto ai fini della gara, si precisa che titolare del trattamento è l'ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE. Responsabile del trattamento è il dr. **ALESSANDRO TOMBOLINI**, in qualità di Direttore Regionale. Eventuali informazioni potranno essere richieste dal lunedì al venerdì dalle ore 09,30 alle ore 12,00 ai contatti: tel. 071 2828 650 – 071 2828 562

Posta elettronica:

maurizio.zicarelli@inps.it, barbara.cicconi@inps.it, roberto.recanatini@inps.it

Art. 6. Omissis

Art. 7. Interpretazione del contratto e dello Schema di Contratto-Capitolato Speciale d'Appalto

1. In caso di insufficienza di specifiche tecniche, nell'esecuzione dei lavori dovrà essere adottata la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato affidato e, comunque, quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza, economicità e di buona tecnica esecutiva, fatta salva comunque la tempestiva comunicazione alla Direzione Lavori.
2. Omissis.

Art. 8. Documenti che fanno parte del Contratto di appalto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del Contratto, ancorché non materialmente allegati i seguenti documenti:
 - a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto in vigore e non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente Schema di Contratto-Capitolato Speciale d'Appalto;
 - c) gli eventuali elenchi dei prezzi unitari di cui all'art. 4 punto 9 del presente SC-CSA;
 - d) le polizze di garanzia di cui agli articoli 34 e 36.
 - e) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo del singolo intervento, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo;
 - f) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ovvero il Piano Sostitutivo di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'allegato XV del TUSL;
 - g) il Piano Operativo di Sicurezza di cui all' articolo 89, comma 1, lettera h), del TUSL e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
3. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - a) il decreto Legislativo 19 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., recante «*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*»;
 - b) il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 e ss.mm.ii., recante «*Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici*» per le parti non abrogate dal d. lgs 50/2016;
 - c) il Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici adottato con D.M.LL.PP. 19/4/2000 n. 145, ove applicabile, a seguito della parziale abrogazione di cui all'art. 358 del Regolamento;
 - d) il d.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81: «*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*» e ss.mm.ii.;
 - e) il «*Regolamento per l'amministrazione e la contabilità dell'INPS*» approvato con Delibera C.d.A. n. 172 del 18.05.2005, per quanto non in contrasto con le precedenti norme.Per tutto quanto non espressamente previsto, si rimanda alle previsioni del Contratto, alle disposizioni normative in tema di appalti pubblici, alle previsioni del Codice Civile ed alla normativa comunque applicabile in materia.
4. L'Assuntore è tenuto all'osservanza di tutte le disposizioni di legge, regolamenti, norme, ecc., vigenti in materia di pubblici appalti anche se non elencate e di quelle che dovessero essere emanate nel corso del periodo di durata contrattuale. Parimenti egli dovrà osservare tutte le norme regolamentari e le disposizioni emanate dalle Autorità Regionali, Provinciali, Comunali, della Pubblica Sicurezza, ecc. ivi comprese le prescrizioni emesse anche in circostanze eccezionali e con validità temporanea. Dovrà inoltre tener conto degli impedimenti connaturati al tipo di attività da svolgere (traffico veicolare e pedonale, autovetture in sosta, presenza di alberature, ecc.). Resta contrattualmente convenuto che, anche se da tali norme, disposizioni, prescrizioni e impedimenti dovessero conseguire gravami e limitazioni delle opere, ciò non potrà comportare per l'Assuntore alcun diritto nei confronti della Stazione Appaltante, avendone l'Assuntore medesimo tenuto conto nella formulazione dell'offerta.

5. L'Assuntore dovrà inoltre ottemperare, sotto la propria esclusiva responsabilità, ai regolamenti e alle disposizioni vigenti o che saranno emanate nel corso dei lavori, in materia di materiali da costruzione, componentistica, tutela ambientale, smaltimento rifiuti, antichità e belle arti, sicurezza e igiene del lavoro ed in genere in materia di trattamento e tutela dei lavoratori, nonché a tutte le norme regolamentari e alle prescrizioni delle competenti Autorità, con conseguenti oneri a suo carico.
6. Qualora, dopo la data di stipula del contratto e fino all'ultimazione dei relativi lavori dovessero intervenire nuove normative tecniche applicabili agli immobili ed agli impianti oggetto del presente appalto, o modifiche a quelle esistenti, esse dovranno essere ugualmente rispettate, con onere a carico dell'Assuntore, non solo per la parte dei lavori e forniture non ancora eseguiti ma anche per quanto già eseguito ma non ancora preso in consegna dalla Stazione Appaltante, e ciò anche se non ne venisse espressamente richiesto l'adeguamento, rimanendo l'Assuntore solo responsabile della completa rispondenza degli impianti, delle loro parti e delle loro apparecchiature, alle normative vigenti all'atto dell'esecuzione.

Art. 9. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei loro allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e per quanto attiene la perfetta esecuzione dei lavori.
2. L'Appaltatore dà atto, in sede di sottoscrizione del contratto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità della documentazione relativa al presente appalto, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori.
3. La stipulazione del Contratto è subordinata:
 - 1) alla verifica da parte del Committente, nei modi e termini stabiliti dalla disciplina in materia, della sussistenza in capo all'Assuntore:
 - (a) dei requisiti di carattere generale circa l'assenza di cause di esclusione dalla partecipazione alle gare;
 - (b) dei requisiti di idoneità tecnico organizzativa previsti dalla *lex specialis* di gara;
 - (c) del requisito dell'inesistenza di cause ostative alla stipula ai sensi della normativa in materia di lotta alla delinquenza mafiosa;
 - (d) *omissis*
 - 2) alla presentazione di una polizza assicurativa di garanzia di responsabilità civile per danni a terzi che copra l'intera durata dei lavori fino alla data di emissione del certificato di collaudo;
 - 3) alla positiva verifica dell'applicazione del Contratto Nazionale di lavoro degli operai dipendenti dalle Aziende edili ed affini e degli accordi locali ed aziendali integrativi dello stesso in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori;
 - 4) se l'Operatore aggiudicatario è costituito in forma societaria diversa dalla società di persone, alla presentazione di una dichiarazione circa la propria composizione societaria, l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni «con diritto di voto» sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto, ai sensi dell'articolo 1 del d.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187, attuativo dell'articolo 17, terzo comma, della legge n. 55 del 1990; in caso di consorzio la dichiarazione deve riguardare anche le società consorziate indicate per l'esecuzione del lavoro;
 - 5) al versamento delle spese contrattuali.
4. Entro **15** (dicansi **quindici**) giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di aggiudicazione definitiva, l'Aggiudicatario è tenuto a produrre tutta la documentazione che verrà richiesta dalla Stazione Appaltante ai fini della stipula del Contratto.

5. All'esito delle verifiche effettuate sulla base della documentazione presentata (aggiudicazione efficace), l'Appaltatore verrà invitato a stipulare il contratto nei termini di cui al successivo comma 7.
6. Ove l'Appaltatore non si presenti per la stipulazione del contratto nel termine fissato o sia inadempiente ad uno qualsiasi degli adempimenti previsti nel presente articolo, il Committente potrà procedere all'escussione della garanzia provvisoria ed all'affidamento dell'Appalto al secondo in graduatoria.
7. La stipulazione del contratto avrà luogo non prima di **35** giorni dalla comunicazione di aggiudicazione definitiva ed entro **60** giorni a decorrere dalla comunicazione di efficacia della medesima aggiudicazione definitiva.

Art. 10. Fallimento dell'Appaltatore

1. In caso di fallimento dell'Appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del d.lgs. 50/2016.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di un'impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del d.lgs. 50/2016.

Art. 11. Rappresentante dell'Appaltatore, domicilio e sede operativa; direttore cantiere

1. L'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del Capitolato Generale d'Appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. *omissis*
3. *omissis*
4. *omissis*
6. Se l'Appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione Appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del Capitolato Generale d'Appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'Appaltatore o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.
7. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione dei cantieri. Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
8. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 12. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti (anche relativamente a eventuali impianti tecnologici) oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente, nel presente Capitolato Speciale, negli elaborati grafici dei progetti esecutivi e nella descrizione delle singole voci dei prezzi di riferimento.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, si applicano gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto e il Decreto 11 ottobre 2017 – CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici".

3. Tutti i prodotti/elementi costruttivi per i quali è richiesto il requisito della reazione/resistenza al fuoco ai fini della sicurezza in caso d'incendio potranno essere impiegati se in linea con quanto previsto dal Decreto M.I. del 16 febbraio 2007 (G.U. n. 74 del 29/03/07 - Suppl. Ord. n. 87) e ss.mm.ii. e con la normativa vigente.
4. In particolare, i prodotti per i quali è prescritta la classificazione di resistenza al fuoco, dovranno essere muniti di marcatura CE e/o di omologazione ai sensi degli artt. 5 e 6 del d.M.I. del 21/06/04. Per i materiali e/o gli elementi costruttivi per i quali è prescritta la classificazione di resistenza al fuoco, l'Assuntore dovrà presentare prima della posa in opera la documentazione attestante la classe di resistenza al fuoco dei materiali sia per quelli muniti di marcatura CE che per quelli muniti di omologazione.
5. Al termine dei lavori i prodotti e gli elementi costruttivi per i quali è richiesta la classificazione di resistenza al fuoco dovranno essere certificati da un professionista in conformità al D.M.I. del 4/05/98 e s.m.i., che ne attesti la classe di resistenza al fuoco secondo le modalità indicate all'art. 2 commi 4, 5, 6 del D.M.I. 16/02/07 e ss.mm.ii..
6. omissis.
7. omissis.
8. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.

Art. 13. Convenzioni in materia di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante i valori in cifra assoluta si intendono espressi in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato Speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 14. Consegna e inizio dei lavori. Anticipazione del 20%

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula (Art. 5 comma 1 del DM 7-marzo-2018 n.49), previa convocazione dell'esecutore da parte del Direttore dei lavori (Art. 5 comma 2 del DM 49/2018).

Sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 35 comma 18 del Dlgs 50/2016 e dell'art.26 del presente CSA.

2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, senza giustificato motivo, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, oppure, di fissare per la consegna un nuovo termine perentorio, non inferiore a **5** (cinque) giorni e non superiore a **15** (quindici) giorni lavorativi. Decorso inutilmente il termine anzidetto la Stazione Appaltante risolve il contratto ed incamera la cauzione.

3. In caso di consegna avvenuta in ritardo, si applicherà l'art.5 comma 4 del DM 49/2018.

4. omissis.

5. omissis

Art. 15. Termini per l'ultimazione dei lavori e fasi lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **200 (duecento)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche. Non sono compresi i tempi necessari ad altre imprese (per traslochi interni, pulizie straordinarie locali) o Enti vari per autorizzazioni e verifiche tra una fase di lavoro in un subcantiere e quello successivo. Detti tempi quantificati nel cronoprogramma, non costituiranno motivo per chiedere sospensioni o proroghe da parte dell'appaltatore.

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di collaudo provvisorio riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 16. Proroghe

1. Ai sensi dell'art.107 comma 5 del Dlgs 50/2016, l'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante.

2. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio. L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Art. 17. Sospensioni dei lavori

1. In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

2. ai sensi dell'art.10 comma 1 del DM 49/2018, in caso di sospensione dei lavori ai sensi dell'articolo 107 del codice, il direttore dei lavori dispone visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori.

3. Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'ANAC. In caso di mancata o tardiva comunicazione l'ANAC irroga una sanzione amministrativa alla stazione appaltante di importo compreso tra 50 e 200 euro per giorno di ritardo.

4. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4, dell'art. 107 del Dlgs 50/2016, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'articolo 1382 del codice civile e secondo criteri individuati nel DM 49/2018 art.10, sotto riportati:

- a) i maggiori oneri per spese generali infruttifere si ottengono sottraendo all'importo contrattuale l'utile di impresa nella misura del 10 per cento e le spese generali nella misura del 15 per cento e calcolando sul risultato la percentuale del 6,5 per cento. Tale risultato va diviso per il tempo contrattuale e moltiplicato per i giorni di sospensione e costituisce il limite massimo previsto per il risarcimento quantificato sulla base del criterio di cui alla presente lettera;
- b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi legali di mora di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo 9 ottobre 2002 n. 231 computati sulla percentuale del dieci per cento, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal direttore dei lavori;
- d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

5. La sospensione parziale dei lavori determina, altresì, il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma.

6. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione

del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

7. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori.

8. Il direttore dei lavori è responsabile nei confronti della stazione appaltante di un'eventuale sospensione illegittima dal medesimo ordinata per circostanze non previste dall'articolo 107 del codice.

Art. 18. Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. Ai sensi dell'art.107 commi 2 e 3 del Dlgs 50/2016: la sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

2. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

Art. 19. Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo **1,0 per mille** (euro uno e centesimi zero ogni mille) dell'importo contrattuale.

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13, comma 2 oppure comma 3;

b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'articolo 13, comma 4;

c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;

d) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

e) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori.

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 19.

4. La penale di cui al comma 2, lettere b),d) ed e), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

5. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte del direttore dei lavori, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di collaudo provvisorio.

6. **L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale;** qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21, in materia di risoluzione del contratto.

7. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 20. Programma esecutivo dei lavori e cronoprogramma

1. Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del d.P.R. n. 207 del 2010, entro 20 (venti) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, 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; deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione 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 incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;

c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;

d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;

e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008; In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Art. 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
- h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21.

Art. 22. Risoluzione/Recesso del contratto

1. Si applicano gli articoli n.108 (Risoluzione) e 109 (Recesso) del Dlgs 50/2016.
2. In particolare nella fase di **Consegna dei lavori**, vale quanto indicato dal DM 49/2018 in merito alla possibile ricorso alla risoluzione del contratto per inadempimento dell'Appaltatore.

Art. 23. Remunerazione degli Interventi

1. Secondo gli artt. 3 e 59, comma 5 bis del Dlgs 50/2016, per le prestazioni a misura il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura il contratto fissa i prezzi invariabili per l'unità di misura.
2. La contabilizzazione delle lavorazioni viene effettuata in conformità a quanto previsto dal Titolo IX del regolamento per gli articoli non abrogati dal d.lgs. 50/2016.
3. Gli oneri per la sicurezza sono valutati sulla base dei prezzi di cui agli elenchi prezzi indicati all'art. 4. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, se nominato, o in alternativa dal Direttore dei lavori.
4. Non sono previsti lavori a corpo.
5. Nel caso in cui la Stazione Appaltante richieda l'esecuzione di interventi al di fuori dell'orario giornaliero ordinario fissato dalle ore 07:00 alle ore 18:00 dei giorni feriali, si applicano le disposizioni di cui ai commi 5, 6, 7 e 8 del successivo art. 24.

Art. 24. Lavori in economia

1. I lavori in economia saranno 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, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi. In particolare si precisa:

a) Mercedi operaie:

costo della mano d'opera e degli oneri annessi risultante dalle tabelle ufficiali dei contratti collettivi di lavoro in vigore per il luogo ed al momento di esecuzione dei lavori; il tutto sarà maggiorato della percentuale derivante **dall'applicazione del ribasso d'asta offerto alla percentuale del 26,50% (ventisei virgola cinquanta per cento per spese generali ed utile di impresa)**; si precisa che i contratti collettivi cui fare riferimento saranno quelli corrispondenti al tipo delle prestazioni fornite (edili, elettriche, ecc.).

b) Materiali e noli:

Prezzi dei soli materiali pubblicati sui listini prezzi della **Regione Marche**, edizione vigente alla data di scadenza di presentazione delle offerte; detti prezzi saranno maggiorati della percentuale risultante dalla **applicazione del ribasso d'asta alla percentuale del 26,50% (ventisei virgola cinquanta per cento per spese generali ed utile di impresa)**.

Qualora non compresi nel prezzo suddetto: saranno accreditati i prezzi risultanti da fatture quietanzate maggiorati della percentuale risultante dall'applicazione del ribasso d'asta alla percentuale del 26,50% (ventisei virgola cinquanta per cento). Per quanto riguarda i trasporti, i noli e la mano d'opera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (qualora non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti. Si precisa che solo nel caso in cui l'elenco prezzi dei materiali riporti il solo prezzo franco luogo di produzione, sarà accreditato all'Appaltatore anche il costo del trasporto dal luogo di produzione al cantiere.

2. Gli eventuali oneri per la sicurezza e il costo del personale, relativi agli interventi di cui al comma precedente, sono valutati senza alcun ribasso, fermo restando che per le componenti stimate o contabilizzate in termini di manodopera, noli e trasporti, si applicano i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione incrementati della percentuale risultante **dall'applicazione del ribasso d'asta alla percentuale del 26,50%** (ventisei virgola cinquanta per cento).

3. Le maggiorazioni sopraindicate per le prestazioni in economia sono a totale compenso di ogni spesa dell'Appaltatore per fornire gli operai di attrezzi ed utensili del mestiere, per il loro nolo e manutenzione, per

le rilevazioni, il reperimento ed il trasporto dei materiali, comprendono altresì gli oneri di assistenza e sorveglianza sul lavoro, nonché eventuali oneri di interessi, spese generali ed utili a favore dell'Appaltatore.

4. La liquidazione dei lavori e delle somministrazioni in economia è condizionata alla presentazione di appositi buoni, giornalmente rilasciati dal Direttore dei Lavori all'Appaltatore con indicazione delle lavorazioni eseguite.

Art. 25. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla Direzione dei Lavori.

CAPO 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26. Anticipazione

1. Ai sensi dell'art.35 comma 18 del d.lgs. 50/2016 sarà concessa l'anticipazione del corrispettivo contrattuale nella misura del **20%** dell'importo contrattuale.
2. L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento emesso.
3. L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali e, in tale caso, spettano alla Stazione Appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
4. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'Appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
 - a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori;
 - b) la garanzia può essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;
 - c) la garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.
5. La fideiussione di cui al comma 4 è escussa dalla Stazione Appaltante in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 2 o in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 3, salvo che l'Appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima dell'escussione della fideiussione.
6. Al pagamento dell'anticipazione si applica la disciplina di cui al successivo articolo 27.

Art. 27. Pagamenti in acconto

1. **I pagamenti in acconto saranno effettuati** in relazione allo stato di avanzamento dei lavori, secondo la contabilizzazione delle lavorazioni eseguite, **quando l'importo totale progressivo contabilizzato raggiungerà le percentuali rispetto all'importo netto contrattuale pari a circa: il 25%, 50%, 75%, 95%, lasciando il 5% per la rata a saldo**, salvo deroghe disposte dal Direttore dei lavori.
2. Al termine dei lavori sarà corrisposta la rata di saldo dell'importo pari o inferiore al 5% di quello netto contrattuale.
3. A garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto dei Stati di Avanzamento dei lavori **è operata una ritenuta dello 0,50%** (diconsi zerovirgolacinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di liquidazione del relativo conto finale.
4. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:
 - a) il Direttore dei Lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del Regolamento, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;

- b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del Regolamento, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
5. La Stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento entro i successivi 60 (diconsi sessanta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale che dovrà essere stilata secondo il disposto dell' art. n° 21 del D.P.R. 26.10.1972 n° 633 e s.m.i. e - comunque - secondo le indicazioni del Committente. Ai sensi del decreto Ministero dell'Economia e delle Finanze 3 aprile 2013 n. 55, non possono essere accettate fatture che non siano trasmesse in formato elettronico. In particolare, come previsto dalla normativa vigente, la trasmissione delle fatture elettroniche destinate all'Istituto deve essere effettuata attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) nel quale l'INPS è individuato con il **codice univoco UF5HHG**, unico per tutto l'ente, che identifica l'Ufficio Destinatario di Fattura Elettronica (Uff_e FatturaPA) al quale vanno indirizzate obbligatoriamente tutte le fatture.
6. Le contabilità dei lavori relativi ad ordinativi che non siano accompagnate dalla presentazione degli allegati previsti al comma 2 saranno accantonate e contabilizzate nei successivi stati di avanzamento ma solo dopo la presentazione dei previsti allegati.
7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 (diconsi novanta) 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 prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 3.
8. I pagamenti verranno effettuati sul conto corrente dedicato alle commesse pubbliche indicato dall'Esecutore esclusivamente con lo strumento del bonifico bancario in ottemperanza delle disposizioni sulla tracciabilità dei flussi finanziari così come disposto dall'art. 3 della L. 136/2010.
9. Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, della legge 4 agosto 2006, n. 248, e dell'articolo 48-*bis* del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, il pagamento di ogni certificato di pagamento è subordinato:
- a) all'acquisizione di ufficio del DURC relativo all'Appaltatore ed agli eventuali subappaltatori;
 - b) all'esibizione da parte dell'Appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché copia dei versamenti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti, sia per quanto lo riguarda direttamente che per quanto riguarda gli eventuali subappaltatori ai sensi degli articoli 46, commi 4 e 5, e 48, commi 2 e 3, del presente Capitolato;
 - c) all'accertamento, da parte della Stazione Appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, in applicazione dell'articolo 48-I del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, secondo le modalità e gli effetti stabiliti dal d.M. n. 40 del 2008. In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'Agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo;
 - d) al rispetto da parte dell'Appaltatore della legge n. 136/2010 ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari.
10. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Appaltatore, a provvedere entro **15 (quindici)** giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione Appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento di cui al comma 5, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo 51, comma 2.

11. In sede di liquidazione delle fatture saranno detratti gli importi dovuti sia a titolo di penale sia per qualsiasi altra omissione.
12. Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.
13. Si applica l'art. 17-ter del d.P.R. n° 633/1972, come introdotto dall'art. 1, comma 629 lett. b), della legge n° 190/2014, con conseguente versamento dell'I.V.A. sulle fatture a cura dell'Istituto: pertanto, le fatture elettroniche emesse dall'Appaltatore dovranno recare, nel campo "Esigibilità IVA", il carattere previsto dalla procedura per indicare la scissione dei pagamenti.

Art. 28. Conto finale e Certificato di Collaudo

1. Il Conto Finale sarà compilato dal Direttore dei Lavori entro il termine di sessanta giorni dall'ultimazione dei lavori.
2. Il termine di cui al punto 1 decorrerà dalla produzione da parte dell'Esecutore di tutta la documentazione e delle certificazioni di legge e/o contrattualmente previste. In caso contrario i termini rimarranno sospesi sino a che l'Esecutore non avrà ottemperato a tale prescrizione.
3. Il Conto Finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di **30** (diconsi **trenta**) giorni; se l'Appaltatore non firma il Conto Finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il Conto Finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al Conto Finale.
4. **La rata di saldo**, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 27, comma 4, nulla ostando, è pagata entro **60** (diconsi **sessanta**) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione / certificato di collaudo, previa presentazione di regolare fattura fiscale che dovrà essere stilata con le modalità indicate all'art. 27 comma 6.
5. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice Civile.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro **24** (diconsi **ventiquattro**) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
7. L'Appaltatore e la Direzione dei Lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
8. Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'articolo 27 per quanto applicabili.

Art. 29. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi **30** (diconsi **trenta**) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 27, comma 5, e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione Appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi **60** (diconsi **sessanta**) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
2. In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto al termine stabilito all'articolo 27, comma 6, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori, nella misura pari al tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto Legislativo n. 231 del 2002, maggiorato di **8** (diconsi **otto**) punti percentuali (ex art. 2 D. Lgs 192/2012).
3. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
4. È facoltà dell'Appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del Codice Civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione Appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato.

Art. 30. Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'articolo 28, comma 4, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui all'articolo 29, comma 2.

Art. 31. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. Non si applica la revisione dei prezzi.

Art. 32. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione dei contratti sotto qualsiasi forma anche nel caso di alienazione o locazione dell'azienda o di un suo ramo; ogni atto contrario è nullo di diritto. Non trova, pertanto, applicazione la cessione legale dei contratti di cui all'art. 2558, comma 1, del Codice Civile. Nessuna pretesa l'acquirente od il locatario dell'azienda potrà far valere nei confronti della Stazione Appaltante.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106 comma 13 del d-lgs.50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P..
3. In caso di cessione del credito, il cessionario sarà obbligato al rispetto della disciplina della tracciabilità dei flussi finanziari dovendo sia indicare CIG e CUP sia utilizzare conti correnti dedicati per i pagamenti in favore dell'Appaltatore.

Art. 33. Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 del d.lgs. 50/2016, agli offerenti è richiesta una garanzia provvisoria massima, di €4.569,47 (2% dell'importo netto a base di gara), salvo le riduzioni previste dall'art.93 comma 7 del Dlgs 50/2016, come indicate nel successivo art.35 del presente CSA.
2. La garanzia provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata nelle seguenti forme:
 - a) con assegno circolare intestato alla Stazione Appaltante;
 - b) titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di Tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
 - c) fideiussione rilasciata da imprese bancarie o 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'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, 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'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La fideiussione deve riportare la clausola di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile, dell'immediata operatività entro **15** (diconsi **quindici**) giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante e con validità non inferiore a **180** (diconsi **centottanta**) giorni dal termine di scadenza per la presentazione dell'offerta; tali condizioni si intendono soddisfatte qualora la garanzia sia prestata con la scheda tecnica di cui al modello 1.1, approvato con d.M. n. 123 del 2004 a condizione che sia riportata la clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile; in caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora formalmente costituito la fideiussione deve essere intestata a tutti i soggetti che intendono raggrupparsi o consorziarsi;
3. La garanzia provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, lettere a) e b), deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di garanzia definitiva nel caso di aggiudicazione.
4. La fideiussione deve essere prodotta in originale o copia autenticata.
5. A parziale deroga dall'art. 93 del d.lgs. 50/2016 non è ammessa la costituzione della garanzia in contanti non disponendo la Stazione Appaltante di un servizio di tesoreria.
6. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate.

Art. 34. Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103 del d.lgs. 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di garanzia definitiva, pari al **10%** (dicesi **diecipercento**) dell'importo contrattuale; se l'aggiudicazione è fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al **10%** (dicesi **diecipercento**), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il **10%** (dicesi **diecipercento**); se il ribasso è superiore al **20%** (dicesi **ventiperceto**), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria può essere prestata nelle seguenti forme:
 - a) in contanti o con assegno circolare intestato alla Stazione Appaltante;
 - b) titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di Tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione appaltante;
 - c) fideiussione rilasciata da imprese bancarie o 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'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, 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'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La fideiussione deve riportare la clausola di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile, dell'immediata operatività entro **15** (diconsi **quindici**) giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante e con validità non inferiore a **180** (diconsi **centottanta**) giorni dal termine di scadenza per la presentazione dell'offerta; tali condizioni si intendono soddisfatte qualora la garanzia sia prestata con la scheda tecnica di cui al modello 1.1, approvato con d.M. n. 123 del 2004. La garanzia è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione dei lavori, nel limite massimo dell' **80%** (diconsi **ottantapercento**) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'Istituto garante, da parte dell'Appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. Fermo restando quanto previsto dal comma 5 dell'articolo 103 del d.lgs. 50/2016, la garanzia, per il rimanente ammontare residuo del **20%** (diconsi **ventipercento**), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo di cui all'art. 59 del presente C.S.A., fermo restando il rispetto delle prescrizioni di cui al comma 2 dello stesso articolo.
5. La Stazione Appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'Appaltatore di proporre azione innanzi l'Autorità Giudiziaria Ordinaria.
6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata se, in corso d'opera, è stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione Appaltante.
7. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'articolo 48, comma 5, del d.lgs. 50/2016.
8. Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del d.lgs. 50/2016, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria di cui all'articolo 33 da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto all'Operatore economico che segue nella graduatoria.
9. La fideiussione deve essere prodotta in originale con espressa menzione dell'oggetto e del soggetto garantito.

Art. 35. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi degli articoli 93, comma 7, e 103, comma 1, del d.lgs. 50/2016, l'importo della garanzia provvisoria di cui all'articolo 93 e l'importo della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 sono ridotti al **50 %** (diconsi **cinquanta per cento**) per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000.

La stessa riduzione del 50% della garanzia provvisoria è applicata nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese, nonché dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari esclusivamente composti da microimprese, piccole e medie, ai sensi dell'art.93, comma 7. Per i medesimi soggetti non sarà necessario corredare l'offerta con l'impegno del fideiussore a rilasciare la garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 93, comma 8.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del **30 per cento**, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del **20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001**. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del **20 per cento**, anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo e secondo, per gli operatori economici in possesso, in relazione ai beni o servizi che costituiscano almeno il 50 per cento del valore dei beni e servizi oggetto del contratto stesso, del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai sensi del regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è **ridotto del 15 per cento** per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate se il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.
3. Il possesso del requisito di cui al comma 1 primo capoverso è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del Regolamento.
4. In deroga al comma 3, il possesso del requisito di cui al primo capoverso del comma 1 può essere comprovato da separata certificazione rilasciata dall'organismo accreditato qualora l'impresa sia in possesso di attestazione SOA in classifica I o II ed il possesso della certificazione di qualità non sia riportato sulla certificazione SOA stessa.

Art. 36. Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore

Da tenga

Ai sensi dell'art. 129, comma 1, del D.Lgs. 163/2006 e dell'art.125 del D.P.R. 207/2010 l'appaltatore è obbligato, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori oggetto del presente capitolato.

La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori medesimi.

Le clausole della polizza devono essere conformi allo Schema Tipo di polizza 2.3, concernente "Copertura assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione", approvato con decreto del Ministro delle Attività produttive 12/03/2004, n.123, adottato di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti.

La polizza dovrà prevedere un periodo di garanzia di manutenzione della durata di 24 mesi. La Scheda Tecnica 2.3 deve prevedere:

Sezione A - Copertura assicurativa dei danni alle opere durante la loro esecuzione e garanzia di manutenzione.

Partita I Opere e impianti permanenti e temporanei: (importo di aggiudicazione dei lavori)

Partita 2 Opere ed impianti preesistenti (Euro 500.000,00) (cinquecentomila/00) massimo indennizzo;

Sezione B - Copertura assicurativa della responsabilità civile durante l'esecuzione delle opere.

Il massimale deve essere pari al 5% della somma assicurata per le opere nella Sezione A . In caso di sinistro l'esecutore dei lavori ha l'obbligo di provvedere al reintegro delle somme assicurate .

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del d.lgs. 50/2016 l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La polizza suddetta deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

Le clausole della polizza devono essere conformi allo Schema Tipo di polizza 2.3, concernente “Copertura assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione”, approvato con decreto del Ministro delle Attività produttive 12/03/2004, n.123, adottato di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti.

La polizza dovrà prevedere un periodo di garanzia di manutenzione della durata di 24 mesi. La Scheda Tecnica 2.3 deve prevedere:

Sezione A - Copertura assicurativa dei **danni alle opere** durante la loro esecuzione e garanzia di manutenzione.

Partita 1: Opere e impianti permanenti e temporanei: **(importo di aggiudicazione dei lavori)**

Partita 2: Opere ed impianti preesistenti (**Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00)**) massimo indennizzo;

Sezione B - Copertura assicurativa della responsabilità civile durante l'esecuzione delle opere.

Il massimale deve essere pari a **Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00)**. In caso di sinistro l'esecutore dei lavori ha l'obbligo di provvedere al reintegro delle somme assicurate .

1. Le garanzie assicurative di cui alle Sezioni A e B sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.
2. Le garanzie assicurative di cui alle Sezioni A e B, prestate dall' Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48 del d.lgs. 50/2016, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.
- 3. IN CASO DI DANNI: L'appaltatore risponde di tutti gli eventuali danni che le proprie maestranze e/o attrezzature dovessero provocare a terzi o alla stazione appaltante, e sarà pertanto obbligato a risarcire, sostituire o riparare a sua cura e spese quanto danneggiato o asportato.**

Art. 37. Garanzia definitiva e pagamento rata di saldo

1. Ai sensi dell'art. 103 comma 5 del Dlgs 50/2016, la garanzia definitiva, di cui all'art. 34 del presente Capitolato, è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Tale automatismo si applica anche agli appalti di forniture e servizi. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
2. Ai sensi dell'art. 103 comma 5 del Dlgs 50/2016, il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 38. Call Center e servizio fax

- 1) *Omissis*

Art. 39. Riprese video e fotografiche

1. **L'Esecutore, è sempre tenuto ad eseguire riprese video/fotografiche** dei singoli interventi e riattamenti, attestanti gli interventi stessi, con particolare riferimento agli impianti tecnologici, anche secondo le precisazioni fornite dalla Direzione Lavori.
2. Le riprese video/fotografiche saranno poi messe a disposizione della Direzione Lavori al momento di ogni contabilizzazione delle opere per l'emissione dei pagamenti in acconto e/o a saldo.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 40. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. **La Stazione Appaltante, sulla base delle caratteristiche dei luoghi e delle attività negli stessi svolti, ha predisposto un PSC redatto ai sensi dell'art.26 del Dlgs 81/2008 (Allegato M).**
2. Per i lavori previsti in appalto è stata valutata la necessità di nominare il Coordinatore per la sicurezza, ai sensi dell'articolo 90, comma 3, del TUSL (presenza di più imprese nel cantiere di lavoro). Qualora successivamente dovessero invece ricorrerne le condizioni, la Stazione Appaltante conferirà formale incarico di Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione che redigerà, ai sensi dell'articolo 91 dello stesso TUSL, il **PSC -Piano di Sicurezza e di Coordinamento** che costituirà, essendovi allegato, parte integrante e sostanziale del **contratto di appalto**.
3. Ove invece non si dovessero ravvisare le predette condizioni di cui all'articolo 90, comma 3, del TUSL, l' Impresa dovrà comunque far riferimento a quanto previsto nel DUVRI e predisporre, prima dell'inizio dei lavori, il **PSS - Piano Sostitutivo di Sicurezza** ed il **POS - Piano Operativo di Sicurezza** di cui all'Allegato XV del TUSL.
4. Tuttavia, laddove nel corso dei lavori venisse a concretizzarsi la presenza di un'altra o, più ulteriori imprese esecutrici, la Direzione dei Lavori informerà in merito il Responsabile dei Lavori; conseguentemente la stazione appaltante provvederà a nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che redigerà il PSC. In tale ipotesi, il suddetto PSC sarà da considerarsi, pur non essendovi originariamente allegato, parte integrante e sostanziale del Contratto di appalto.
5. Prima della consegna dei lavori, sarà comunicato all'Appaltatore il giorno e l'ora in cui dovrà provvedersi alla ricognizione congiunta dei luoghi interessati dalle lavorazioni. Le risultanze del sopralluogo dovranno essere verbalizzate e recepite nel "*Verbale della riunione di coordinamento*".
6. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al TUSL, l'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro **30 (diconsi trenta)** giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna generale dei lavori:
 - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale per le Assicurazioni contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) ed alle Casse Edili;
 - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - c) ai fini dell'acquisizione d'ufficio del certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, l'indicazione dell'esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale, di partita IVA e del REA;

- d) la conferma dei dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 52, comma 2 del presente CSA;
 - e) il Documento di Valutazione dei Rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del TUSL;
 - f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del TUSL.
- ed entro **5** (diconsi **cinque**) giorni dal sopralluogo di cui al comma 5 relativo al contratto di appalto in caso di lavori non urgenti di durata superiore a 5 uomini giorno:
- g) il PSS in luogo del PSC di cui al punto 3.1 dell'allegato XV al TUSL, nel caso non sia obbligatoria la redazione del PSC da parte della Stazione Appaltante, ovvero l'accettazione dei singoli PSC di cui all'articolo 42, con le eventuali proposte integrative;
 - h) il POS, redatto ai sensi di legge, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del PSC;
8. Il mancato rispetto da parte dell'Appaltatore del termine di cui al comma 6 per la presentazione, nella sua completezza, della documentazione di cui sopra determinerà un ritardo nell'inizio dei lavori e comporterà, per ogni giorno di ritardo, l'applicazione da parte della Stazione Appaltante della penale indicata all'art. 19.
 9. Il PSS ovvero il PSC nonché il POS costituiscono parte integrante del Contratto di appalto.
 10. La Stazione Appaltante, prima dell'inizio delle prestazioni della ditta esecutrice, verificherà la congruità dei rispettivi Piani forniti dall'Appaltatore in relazione alle norme in vigore alle proprie misure di sicurezza e verificherà la coerenza di tali piani con quelli di altre imprese eventualmente presenti sullo stesso luogo di lavoro.
 11. L'Appaltatore è tenuto ad uniformarsi ad eventuali prescrizioni che al riguardo dovesse impartire la Stazione Appaltante; è altresì tenuto, comunque, ad ottemperare a tutte le norme vigenti o emanate in corso di rapporto in materia di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro.
 12. È obbligo dell'Appaltatore curare che una copia di tutti i Piani di Sicurezza, conforme agli originali custoditi dalla Stazione Appaltante e dal Direttore dei Lavori, sia mantenuta in cantiere a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.
 13. È altresì obbligo dell'Appaltatore mettere a disposizione dei "**RLS Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**" una copia di tutti i Piani di Sicurezza prima dell'inizio dei lavori di ciascun intervento.
 14. L'Esecutore deve, in ogni caso, osservare e fare osservare ai propri dipendenti nonché ad eventuali subappaltatori tutte le norme in materia di sicurezza sul lavoro e prendere inoltre di propria iniziativa tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro.
 15. L'Esecutore è tenuto a comunicare il nominativo del Direttore di cantiere che dovrà essere qualificato per il ruolo da svolgere ed a presentare il proprio Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi del TUSL ed a tale documento attenersi nell'esecuzione delle opere.

Art. 41. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. Anche ai sensi dell'articolo 97, comma 1, del TUSL, l'Appaltatore è obbligato:
 - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del TUSL e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del TUSL e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;

- c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d) ad osservare le disposizioni dei vigenti Regolamenti Locali di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
 3. L'Appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «*incident and injury free*».
 4. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 40 oppure agli articoli 42, 43, 44 o 45.

Art. 42. PSC - Piano di Sicurezza e di Coordinamento

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni i PSC predisposti dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione o dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e messi a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del TUSL, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato TUSL, corredati dai computi metrici estimativi dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:
 - a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del piano di sicurezza e di coordinamento;
 - b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 43.
3. Il periodo necessario alla conclusione degli adempimenti di cui al comma 2, lettera a), costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione di cui all'articolo 16 e nelle more degli stessi adempimenti:
 - a) qualora i lavori non possano utilmente iniziare non decorre il termine per l'inizio dei lavori di cui all'articolo 15;
 - b) qualora i lavori non possano utilmente proseguire si provvede a sospensione e alla successiva ripresa dei lavori ai sensi dell'art. 18.

Art. 43. Modifiche e integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento

1. L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei RLS o a rilievi da parte degli Organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'Appaltatore ha il diritto che il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del Coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.
3. Se entro il termine di **3** (diconsi **tre**) giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri **3** (diconsi **tre**) giorni lavorativi, il Coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:
 - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono **accolte**; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in

aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;

b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono **accolte** se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono **rigettate**.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'Appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione Appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 44. Piano Operativo di Sicurezza - POS

1. L'Appaltatore, prima della stipula del Contratto di appalto, deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori o, se nominato, al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un POS per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori relativi al contratto in via di stipula. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del TUSL e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto TUSL, comprende il **DVR - Documento di Valutazione dei Rischi** di cui agli articoli 28 e 29 del TUSL, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione Appaltante, per il tramite dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. L'Appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 46, comma 4, lettera e), sub. 2), del presente CSA, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici POS compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del TUSL, il POS non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del TUSL.
5. Il POS costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 42.

Art. 45. Osservanza e attuazione dei Piani di Sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del TUSL, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso TUSL.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al TUSL, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'Appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, l'indicazione dei lavori da eseguire ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe sull'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe sul consorzio. Il Direttore Tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il PSC ed il POS formano parte integrante del Contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del Contratto di appalto.
5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 14, terzo periodo, del d.lgs.50/2016, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

Art. 46. Subappalto (DGUE – Parte II, Lettera D)

1. Il subappalto è consentito nei limiti ed alle condizioni stabiliti dalla normativa che regola la materia. Ai fini della determinazione delle percentuali limite per il subappalto previsti dalla vigente normativa (**30%**), si assumerà l'importo totale a base di gara.
2. Omissis
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
 - a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni comporterà che il ricorso al subappalto od al cottimo sarà vietato e non potrà essere autorizzato;
 - b) che l'Appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione Appaltante:
 - 1) di copia autentica del contratto di subappalto a richiesta della stessa **prima** della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni; dal contratto di subappalto deve risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività ai fini della sicurezza di cui al punto 4 dell'allegato XV al TUSL;
 - l'inserimento delle clausole relative alla tracciabilità dei flussi finanziari, per quanto di pertinenza, ai sensi dell' articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - 2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del Codice Civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
 - c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto, trasmetta alla Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b):
 - 1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
 - 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del d.lgs.50/2016;
 - 3) i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 52, comma 2 del presente CSA;
 - d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo:
 - 1) la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia, acquisita dalla competente Prefettura ai sensi dell'articolo 99, comma 2-*bis*, del predetto dlgs 159/2011 o, in alternativa, l'Appaltatore può produrre alla Stazione Appaltante l'autocertificazione del subappaltatore, sostitutiva della documentazione antimafia, ai sensi dell'articolo 89 del predetto dlgs 159/2011;
 - 2) il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni ostative indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato dlgs n. 159 del 2011;
4. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati **preventivamente** dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:
 - a) l'autorizzazione è rilasciata entro **30** (diconsi **trenta**) giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di **30** (diconsi **trenta**) giorni lavorativi, ove ricorrano giustificati motivi;

- b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono comunque verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
- c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al **2%** (diconsi **due per cento**) dell'importo contrattuale o di importo inferiore a **100.000,00 €** (diconsi **centomilaeuro**), i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a **15** (diconsi **quindici**) giorni lavorativi.
5. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del d.lgs. 50/2016, l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (dicesi **venti per cento**);
- b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, apprestamenti, impianti o altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV al TUSL (costi della sicurezza), i relativi oneri sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, per il tramite del Direttore dei Lavori e sentito il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
- c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- d) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
- 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici;
 - 2) copia del proprio POS di cui all'allegato XV del TUSL in coerenza con i piani di cui agli articoli 42 e 44 del presente CSA. In alternativa, le imprese subappaltatrici possono presentare una dichiarazione di impegno al rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza impartite dalla Stazione Appaltante e dall'Appaltatore.
6. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
8. 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.
9. Il Direttore dei Lavori ed il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del TUSL ed il R.U.P. provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
10. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto di appalto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246.
11. Ai sensi dell'articolo 105, comma 2, del d.lgs. 50/2016 e ai fini dell'articolo 48 del presente CSA è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di

importo **superiore al 2 % (due per cento)** dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a € **100.000,00** (diconsi **euro centomila**) e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al **50 %** (dicesi **cinquanta per cento**) dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto devono essere comunicati al R.U.P. e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

12. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3, del d.lgs. 50/2016 ed ai fini dell'articolo 46 del presente CSA non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.
13. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica l'articolo 51 del presente CSA in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 47. Pagamento dei subappaltatori

1. Si applica l'art. 105 comma 13 del d.lgs.50/2016: **La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:**
 - a) quando il subappaltatore o il cottimista **è una microimpresa o piccola impresa;**
 - b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
 - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.
2. I pagamenti al subappaltatore sono subordinati:
 - a) all'acquisizione del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 52, comma 2 del presente CSA;
 - b) all'ottemperanza alle prescrizioni di legge in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - c) alle limitazioni di cui agli articoli 51, comma 2 e 52, comma 3.
3. Se non sono verificate le condizioni di cui al comma 2, la Stazione Appaltante sospende anche all'Appaltatore l'erogazione delle rate di acconto o di saldo dei pagamenti per i lavori eseguiti fino al totale adempimento di quanto previsto.

Art. 48. Distacco Manodopera

1. Non è ammesso il distacco di lavoratori da parte di terze aziende distaccanti se non salvo esplicita autorizzazione della Stazione Appaltante.
2. L' autorizzazione al distacco potrà essere rilasciata solo previa comunicazione dell'appaltatore nelle stesse forme previste per i subappalti o cottimi di importo inferiore al **2%** (diconsi **due per cento**) dell'importo contrattuale o di importo inferiore a **100.000,00 €**(diconsi **centomilaeuro**).
3. L'autorizzazione al distacco è inoltre condizionata alla presentazione del contratto di distacco e della dichiarazione con cui il datore di lavoro distaccante indica in maniera chiara le ragioni e l'interesse che nutre al distacco (diverse da quelle riferibili alla sola prestazione).

Art. 49. Accordo bonario e transazione

1. Si applica l'articolo 205 del d.lgs.50/2016.
2. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere **60** (diconsi **sessanta**) giorni lavorativi dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione Appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
3. Ai sensi dell'articolo 208 del d.lgs.50/2016, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del Contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del Codice Civile; se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di €.100.000,00 (diconsi centomila euro), è necessario il parere dell'Avvocatura che difende la Stazione Appaltante ovvero, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dall'Appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo.
4. omissis.
5. Nelle more della risoluzione delle controversie l'Appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante.
6. Si applica anche l'art.9 del DM 49/2018, ai sensi del quale la Stazione Appaltante stabilisce la seguente disciplina delle contestazioni e riserve dell'Esecutore:

Contestazioni tra la stazione appaltante e l'esecutore

1. Il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.
2. Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.
3. L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore.
4. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

Eccezioni e riserve dell'esecutore sul registro di contabilità

1. Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.
2. Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
3. Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici

giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

4. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

5. Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui al comma 2, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

6. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

Forma e contenuto delle 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. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'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 espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

3. 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.

4. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 50. Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 49 e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del Contratto di appalto è demandata al Tribunale ordinario competente presso il **Foro di Ancona** ed è esclusa la competenza arbitrale.

Art. 51. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente contratto di appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato

non esime l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante;

- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione Appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto ai sensi dell'articolo 27, comma 4, del presente CSA.
 3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne l'effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
 4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del TUSL, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
 5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
 6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da € **100,00** (diconsi **cento euro**) ad € **500,00** (diconsi **cinquecento euro**) per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 4 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da € 50,00 (diconsi **cinquanta euro**) a € 300,00 (diconsi **trecento euro**). Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 52. Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)

1. La stipula del Contratto di appalto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'Appaltatore e/o del subappaltatore, la stipula di eventuali appendici contrattuali, sono subordinate all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione Appaltante a condizione che l'Appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmettano tempestivamente alla stessa Stazione Appaltante il modello unificato INAIL-INPS- CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:
 - il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
 - la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
 - per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
 - per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
 - per la Cassa Edile: codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

3. Fermo restando quanto previsto all'articolo 53, comma 5, nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione Appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a **15** (diconsi **quindici**) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione Appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.
4. In caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'Appaltatore o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, la Stazione Appaltante:
 - a) chiede tempestivamente ai predetti Istituti e Casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità (qualora tale ammontare non sia già noto); chiede altresì all'Appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari nonché la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;
 - b) in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile come quantificati alla precedente lettera a).

Art. 53. Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. In caso di grave inadempimento dell'Appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 108, 109 e 110 del d.lgs. 50/2016.
2. La Stazione Appaltante ha diritto di risolvere il Contratto di appalto nel caso in cui l'Assuntore sia inadempiente anche ad una sola delle obbligazioni di cui ai seguenti punti:
 - a) mancata sottoscrizione del **Contratto di appalto**;
 - b) mancata presa in consegna ai sensi **dell'art.14**.In tal caso la risoluzione si verifica di diritto mediante dichiarazione unilaterale del Committente, da eseguirsi mediante posta elettronica certificata (P.E.C.).
3. Costituiscono causa di risoluzione immediata del Contratto di appalto, comunicata all'Appaltatore mediante posta elettronica certificata, nella quale sarà anche indicata la data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori in corso, oltre ai casi di cui all' articolo 19, anche i seguenti:
 - a) qualora risulti in qualunque momento della procedura che l'appaltatore si trova, a causa di atti compiuti od omessi prima o nel corso della procedura, in una delle situazioni di cui ai commi 1, 2, 4 e 5 dell'art. 80 del d.lgs. 50/2016;
 - b) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - c) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - d) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto, distacco di manodopera non autorizzato;
 - e) su proposta motivata del Coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del TUSL per il mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al TUSL o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 42 e 44, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Direttore dei Lavori, dal R.U.P. o dal Coordinatore per la sicurezza stesso;
 - f) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso ai cantieri al personale ispettivo del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del TUSL;
 - g) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'articolo 69, comma 5, del presente CSA;
 - h) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del TUSL ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato TUSL;
 - i) perdita da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la

Pubblica Amministrazione, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'articolo 108 del d.lgs. 50/2016;

- l) decadenza dell'attestazione SOA dell'Appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico;
 - m) ritardo nell'esecuzione dei lavori che comporti l'applicazione della penale in misura superiore al dieci per cento dell'importo del medesimo Contratto di appalto;
 - n) ritardo nell'avvio dell'esecuzione dei lavori e/o di ultimazione lavori senza giustificato motivo, da valutare a cura della Stazione Appaltante, entro i termini indicati negli ordini di lavoro, per n. 5 volte anche non consecutive;
 - o) mancata segnalazione di interventi tramite Call Center, per n. 5 volte anche non consecutive;
- le ipotesi di cui alle lettere c), d), e), f), g), m) comportano la risoluzione del Contratto.
4. Costituiscono causa di risoluzione del **Contratto di appalto** in corso, previa messa in mora di **15** (diconsi **quindici**) giorni, e qualora l'Appaltatore non ottemperi alle disposizioni della Stazione Appaltante:
- a) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo ai tempi d'esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - b) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
 - c) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - d) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera.
- L'eventuale risoluzione contrattuale è comunicata all'Appaltatore con le stesse modalità previste al punto 3.
5. Il contratto è altresì risolto in caso di ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il R.U.P., acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a **15** (diconsi **quindici**) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone alla Stazione Appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi dell'articolo 108 del d.lgs. 50/2016. La risoluzione contrattuale è comunicata all'Appaltatore con le stesse modalità previste al punto 3.
6. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio, alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori relativi al Contratto di appalto, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti nei cantieri, 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.
7. Nei casi di risoluzione del contratto di appalto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione Appaltante, nel seguente modo:
- a) affidando ad altra impresa, ai sensi dell'articolo 110 del d.lgs. 50/2016 ovvero, in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo residuo del Contratto di appalto e dei lavori non ultimati da eseguire d'ufficio in danno;
 - b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo pari alla differenza fra il ribasso della nuova aggiudicazione e di quello relativo al Contratto di appalto revocato applicato alla quota parte;
 - 2) le nuove spese di gara e di pubblicità, ed ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato.
- Per il risarcimento di tali danni la Stazione Appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

8. Nel caso l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 3, lettera a), oppure agli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa e sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del Prefetto.

Art. 54. Effetti e disciplina della risoluzione

1. La risoluzione del contratto obbliga l'Assuntore ad effettuare, immediatamente ed in ogni caso alla data specificata in apposita comunicazione trasmessa allo stesso Assuntore a mezzo posta elettronica certificata, la riconsegna dei lavori e la immissione in possesso, in favore del Committente, dei cantieri nello stato di fatto o di diritto in cui si trovano senza poter opporre alcuna eccezione.
2. In caso di ritardo dell'Assuntore, rispetto alla data fissata dal Committente per la riconsegna e per la immissione in possesso dei cantieri l'Assuntore è tenuto al pagamento della penale giornaliera quantificata in **€100,00 (euro cento)** per ogni giorno di ritardo, salvo il risarcimento del maggior danno.
3. Se il ritardo dovesse prolungarsi oltre il trentesimo giorno, la misura giornaliera della penale sarà raddoppiata, salvo il risarcimento del maggiore danno.

Art. 55. Recesso contrattuale - Intervenuta inefficacia del contratto

1. Il Committente ha facoltà di recedere dal Contratto di appalto in qualsiasi momento e qualunque sia l'importo economico raggiunto con lo stato di avanzamento dei lavori.
2. Il recesso del Committente ha effetto dal giorno in cui viene comunicato all'Assuntore mediante posta elettronica certificata.
3. L'Assuntore è obbligato ad effettuare la riconsegna dei lavori e l'immissione nel possesso dei cantieri alla data specificata dal Committente nella lettera di comunicazione del recesso, senza ritardo alcuno e nello stato di fatto e di diritto in cui si trovano.
4. L'Assuntore ha diritto al pagamento dei lavori correttamente eseguiti a regola d'arte secondo i corrispettivi e le condizioni di contratto.
5. L'Assuntore non ha diritto alcuno sia di tipo economico che di qualsiasi altro genere in caso di recesso unilaterale dal Contratto da parte del Committente.
6. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010 (Codice del processo amministrativo).
7. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova applicazione l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.
8. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili ed in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori, il Direttore dei Lavori entro **20** (diconsi **venti**) giorni redige il certificato di ultimazione dei lavori. Nel certificato sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di esecuzione che l'Appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione Appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 19.
2. Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo da parte della Stazione Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'articolo 57.
3. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'Appaltatore non ha consegnato al Direttore di Lavori le certificazioni e i collaudi tecnici relativi agli impianti eseguiti; in tal caso il Direttore dei Lavori non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini di cui all'articolo 57, né i termini per il pagamento della rata di saldo di cui all'articolo 28.
4. Non potrà ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'Assuntore non avrà consegnato al Direttore dei Lavori i **FIR - Formulare Identificativi del Rifiuto**, che dovranno essere trasmessi timbrati e firmati dalla discarica/impianto di smaltimento, e quant'altro necessario in ossequio a quanto previsto dal **SISTRI - Sistema Integrato per il controllo e la Tracciabilità dei Rifiuti**.

Art. 57. Collaudo/Regolare Esecuzione contabile finale

1. Il collaudo/regolare esecuzione è diretto ad accertare che i lavori oggetto del Contratto di appalto siano stati eseguiti a regola d'arte, in conformità al contratto ed alle prescrizioni tecniche stabilite dal Committente.
2. Nell'ipotesi in cui siano riscontrate delle manchevolezze nelle quantità esposte nelle fatture ovvero dei difetti sia nei materiali che nelle modalità di esecuzione dei lavori, sempre che tali difetti e manchevolezze non possano essere rimossi ma siano comunque accettabili senza pregiudizio per l'opera compiuta, sarà data motivata comunicazione scritta all'esecutore affinché possa presentare le proprie giustificazioni e controdeduzioni entro il termine stabilito dalle leggi vigenti.
3. Qualora le giustificazioni dell'esecutore non fossero accettate verrà applicata un'adeguata e giustificata riduzione di prezzo in sede di redazione del certificato di regolare esecuzione / collaudo.
4. Il certificato di collaudo/regolare esecuzione è emesso entro **6/3** (diconsi sei/tre) mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi **2** (diconsi due) anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.
5. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale ovvero ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali del Contratto di appalto. L'Assuntore sarà tenuto ad eseguire a propria cura e spesa prove e prelievi secondo le indicazioni che verranno fornite dalla Direzione Lavori. All'esito positivo di detti collaudi parziali l'Assuntore dovrà consegnare al Direttore dei Lavori, se previste ai sensi della vigente normativa, le dichiarazioni di conformità degli impianti (d.M. 37/2008) e/o tutte le necessarie certificazioni, nonché tutta la documentazione "*as built*" relativa agli interventi eseguiti. Qualora le verifiche e/o prove non risultassero positive l'Assuntore sarà tenuto, a sue cura e spese, a provvedere immediatamente risolvendo, in via definitiva, gli inconvenienti riscontrati entro il termine stabilito dal Direttore Lavori.

6. L'Assuntore, ferme restando le garanzie dei materiali posti in opera, dovrà garantire con apposita dichiarazione, sottoscritta dal proprio rappresentante legale, che tutte le opere eseguite per un periodo non inferiore a **24** (diconsi **ventiquattro**) mesi successivi alla data di emissione dell'attestato di regolare esecuzione. In tale periodo l'Assuntore dovrà, a propria cura e spese, provvedere alla riesecuzione delle opere e/o alla sostituzione di quei materiali che risultassero difettosi per qualità, costruzione o cattivo montaggio. Resta comunque fermo quanto previsto dal Codice Civile in materia di vizi occulti, i quali dovranno essere denunciati entro **15** (diconsi **quindici**) giorni dalla scoperta.

Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. I lavori eseguiti, vengono presi in consegna alla loro ultimazione.

Art. 59. Collaudo/regolare Esecuzione contabile finale

1. Entro **180/90 (centottanta/novanta)** giorni dalla data di ultimazione dei lavori previsti in Contratto la Stazione Appaltante procederà ad una verifica tecnico-contabile le cui risultanze verranno riportate in un "Certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione dei lavori", che ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione, ai sensi dell'art.102 del Dlgs 50/2016.
2. Lo svincolo della garanzia fidejussoria di cui all'art. 34 del presente SC sarà disposto a seguito della sottoscrizione del certificato di cui al comma 1.

Art. 60. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto, al Regolamento ed al presente CSA, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali in modo che le opere eseguite risultino a regola d'arte. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del Codice Civile;
 - b) ogni onere relativo alla sicurezza delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorperate o affidate a terzi dallo stesso ente Appaltante;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Appaltatore a termini di contratto;
 - d) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli previsti dall'ordinativo;
 - e) la concessione, su richiesta della Direzione dei Lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
 - f) la pulizia dei cantieri e delle vie di transito e di accesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte e subappaltatori;
 - g) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per eventuali allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, che si dovessero rendere necessari per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione Appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
 - h) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna dei cantieri;
 - i) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
 - l) la consegna, prima della smobilitazione dei cantieri, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che verrà liquidato in base al solo costo del materiale;
 - m) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione dei Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;
 - n) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
 - o) il divieto di autorizzare terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione Appaltante;

- p) l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal d.P.C.M. del 1 marzo 1991 e s.m.i. in materia di esposizioni ai rumori;
 - q) il completo sgombero dei cantieri entro **3** (diconsi **tre**) giorni dall'ultimazione dei relativi lavori;
 - r) l'installazione di idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative;
 - s) L'adozione di quanto prescritto dal Decreto 11 ottobre 2017 – CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici".
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività dei cantieri deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (ConSORZI, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e ad seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all' esecuzione delle opere ed alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall' Appaltatore ai prezzi di contratto.

Art. 61. Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore è obbligato:
- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
 - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostigli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
 - c) a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori.
2. L'Appaltatore deve produrre alla Direzione dei Lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della Direzione dei Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, dovrà recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Art. 62. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. In attuazione dell'articolo 36 del Capitolato Generale d'Appalto i materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni che la Direzione Lavori riterrà opportuno riutilizzare, nell'ambito dell'appalto o anche presso altri immobili di proprietà o in uso all'Ente appaltante, devono essere trasportati e regolarmente accatastati in cantiere o nei depositi indicati dalla stessa Direzione Lavori, a cura e spese dell'Appaltatore, intendendosi quest' ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli stessi scavi e demolizioni. Tutti i restanti materiali provenienti dalle escavazioni e demolizioni sono ceduti all' Appaltatore che dovrà provvedere ad allontanarli a discarica. Per tale cessione l'Appaltatore non dovrà corrispondere alcunché in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali si intende già dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali. Si intendono inoltre inclusi nei prezzi offerti per le escavazioni e le demolizioni eventuali maggiori oneri per trasporti e conferimenti di materiali speciali.
2. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del Capitolato Generale d'Appalto, fermo restando quanto previsto dall' articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

3. Si applicano gli articoli 2.5.2 e 2.5.3 del Decreto 11 ottobre 2017 – CAM: “Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”.

Art. 63. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del Ministero dell'Ambiente 8 maggio 2003, n. 203.
2. L'Appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché Decreto 11 ottobre 2017 – CAM: “Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”.

Art. 64. Adempimenti dell'Appaltatore in materia di gestione dei rifiuti, inquinamento dei siti ed altri aspetti ambientali

1. L'Appaltatore è tenuto alla completa osservanza, oltre che delle eventuali prescrizioni impartite dagli Enti di tutela in materia ambientale, di quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di tutela ambientale, ed a prevedere, nell'eventuale contratto di subappalto o di fornitura in opera, l'obbligo da parte del/i subappaltatore/i o del/i fornitore/i in opera ad osservare dette prescrizioni, norme o disposizioni. In particolare, l'Appaltatore è tenuto a porre in essere tutte le precauzioni, gli adempimenti, le misure organizzativo/gestionali e le cautele previste dalla normativa in materia di tutela ambientale in modo da evitare che dall'esecuzione dei lavori possano determinarsi situazioni di violazione della stessa, di inquinamenti, di pericolo per la salute dell'uomo e di pregiudizio o pericolo di pregiudizio per l'ambiente.
2. Qualora nel corso dei lavori emergano o si determinino situazioni di inquinamento dei siti, il Direttore dei Lavori disporrà la sospensione dei lavori ove essa si renda opportuna, necessaria ovvero imposta dalla Pubblica Autorità, ai fini del tempestivo adempimento agli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento e bonifiche dei siti. In tal caso nulla competerà all'Appaltatore salvo una proroga del termine utile contrattuale.
3. Restano in ogni caso ferme la responsabilità dell'Appaltatore e tutte le connesse conseguenze ove l'inquinamento, il pericolo di inquinamento ovvero l'aggravamento dei medesimi, ovvero l'abbandono di rifiuti siano imputabili alla condotta dell'Appaltatore stesso.
4. L'Appaltatore si impegna ad adempiere agli obblighi che a lui fanno capo, in qualità di produttore dei rifiuti, nel rispetto della normativa vigente, in relazione anche alla specifica tipologia/classificazione dei suddetti rifiuti. In particolare:
 - a. l'Appaltatore, ove intenda svolgere direttamente un'operazione di trasporto, smaltimento o recupero e risulti in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente per l'effettuazione della/e medesima/e, dovrà tempestivamente, e comunque prima dell'inizio dei lavori, fornire alla Stazione Appaltante copia degli atti autorizzatori di iscrizione che lo autorizzano, ai sensi della normativa vigente, allo svolgimento delle relative attività di trasporto, smaltimento o recupero;
 - b. nel caso non risulti in possesso dei requisiti di cui al precedente punto a), l'Appaltatore si impegna a servirsi di soggetti autorizzati allo svolgimento delle relative attività ed a fornire alla Stazione Appaltante tempestivamente, e comunque prima dell'inizio dei lavori, copia degli atti autorizzatori di iscrizione posseduti dai soggetti ai quali intende affidare l'operazione di trasporto, smaltimento o recupero;
 - c. l'eventuale subappalto delle attività di trasporto, smaltimento o recupero da parte dell'Appaltatore deve essere preventivamente autorizzato dalla Stazione Appaltante. L'autorizzazione sarà, in ogni caso, subordinata alla preventiva presentazione alla Stazione Appaltante medesima di copia degli atti autorizzatori di iscrizione posseduti dai soggetti ai quali l'operazione di trasporto, smaltimento o recupero viene subappaltata;

d. l'Appaltatore si impegna a curare il deposito dei rifiuti detenuti in attesa dell'avvio a trasporto, smaltimento o recupero, anche su luoghi indicati dalla stazione appaltante, nel rispetto dei termini e delle condizioni previste dalla normativa vigente, oltre che delle prescrizioni impartite dal Direttore dei Lavori.

Più in particolare, l'accatastamento dei rifiuti dovrà avvenire in maniera ordinata, per tipi omogenei, lontano da luoghi particolarmente sensibili ed in siti distinti da quelli in cui avviene l'accatastamento del materiale classificato come usato servibile e comunque nel rispetto delle norme tecniche previste nella normativa vigente. Inoltre le attività di prelievo e trasporto dei rifiuti da parte di soggetti autorizzati per il loro successivo avvio a recupero/smaltimento dovranno avvenire entro i termini di scadenza consentiti per il deposito temporaneo dei medesimi. **Eventuale uso di cassoni di raccolta di materiali di risulta e rifiuti in area di cantiere per successivo smaltimento, sarà posto esclusivamente a carico dell'Appaltatore;**

e. l'Appaltatore si impegna a fornire alla Stazione Appaltante, entro i termini di legge, una copia della documentazione prevista dalla normativa vigente atta a far cessare ogni responsabilità del produttore/ detentore circa il corretto avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti (quale, a titolo esemplificativo: copia conforme della quarta copia del FIR). La Stazione Appaltante può trattenere le rate di pagamento in acconto nel caso l'Appaltatore risulti inadempiente all'obbligo di presentazione della suddetta documentazione ovvero nel caso la documentazione medesima risulti irregolare;

f. ove l'Appaltatore non provveda al puntuale adempimento degli obblighi circa l'avvio a trasporto, smaltimento o recupero, la Stazione Appaltante avrà facoltà di provvedere a propria cura, detraendo dal corrispettivo dell'appalto una somma pari alle spese sostenute e documentate, salva l'applicazione di ogni altra sanzione normativa.

5. L'Appaltatore si impegna al pieno rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico e delle eventuali ulteriori prescrizioni delle autorità amministrative competenti.

6. L'Appaltatore si impegna ad utilizzare ed ad effettuare lo stoccaggio delle sostanze per la lubrificazione, dei combustibili liquidi, dei carburanti e delle altre sostanze pericolose eventualmente necessarie all'effettuazione dei lavori, nel pieno rispetto della normativa vigente, delle procedure in uso e delle ulteriori prescrizioni, contestuali o successive alla stipula del presente accordo, impartite dalla Stazione Appaltante. L'installazione, nelle aree messe a disposizione dalla Stazione Appaltante all'Appaltatore, di depositi fissi o mobili (quali: serbatoi, cisternette, fusti, latte, ecc.) di tali sostanze a cura dell'Appaltatore, dovrà essere preventivamente richiesto ed espressamente autorizzato dalla Stazione Appaltante, eventualmente con prescrizioni, che potranno prevedere anche l'obbligo del cessionario di effettuare a propria cura, spesa e responsabilità, prove di tenuta, o altre attività ritenute precauzionalmente necessarie dalla Stazione Appaltante ai fini della prevenzione di ogni possibile inquinamento. In ogni caso l'Appaltatore potrà installare esclusivamente serbatoi (fissi o mobili) fuori terra del tipo ispezionabile e conformi alle normative vigenti.

7. L'appaltatore si impegna a prendere tutti gli accorgimenti necessari o utili a ridurre la produzione di polveri, e ad adeguare la propria attività alle prescrizioni eventualmente impartite in materia dalle Autorità competenti.

Art. 65. Conformità agli standard sociali

1. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, e rispettare i "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" di cui al Decreto 11 ottobre 2017 – CAM.

2. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione Appaltante, della conformità ai predetti standard, l'Appaltatore è tenuto a:

- a) informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione Appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d' esecuzione dell'appalto;
 - b) fornire, su richiesta della Stazione Appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
 - c) accettare e far accettare ai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione Appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione Appaltante;
 - d) intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione Appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
 - e) dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione Appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.
3. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione Appaltante può chiedere all'Appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'Ambiente 6 giugno 2012.
 4. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione di una penale pari a **150,00** (diconsi **centocinquanta euro**), con riferimento a ciascuna singola violazione accertata.

Art. 66. Custodia dei cantieri

1. E' a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela dei cantieri, di tutti i manufatti e dei materiali in essi esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna delle opere da parte della Stazione Appaltante.

Art. 67. Cartello di cantiere

1. L'Appaltatore nel caso di lavori che richiedano la presentazione di CIL e di SCIA deve predisporre ed esporre nei singoli siti interessati dai lavori in oggetto, esemplari del cartello indicatore, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.M. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate, è fornito in conformità al modello in **Appendice-A**.

Art. 68. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali e di registro e quanto altro necessario per il perfezionamento formale degli atti;
 - b) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - c) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
 - d) il rimborso delle spese di pubblicazione (se prevista) del bando di gara e dei relativi avvisi sui quotidiani ai sensi dell'art. 34, comma 35, del D.L. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con Legge n. 221 del 2012
2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione / certificato di collaudo.

3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali dovessero essere necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme saranno comunque a carico dell'Appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Gli oneri per tasse, diritti e bolli, necessari per le denunce e l'ottenimento delle autorizzazioni, concessioni, permessi, licenze da parte degli Organi competenti e quant'altro a ciò connesso, restano a carico della Stazione Appaltante.
6. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge.

PARTE SECONDA

Art. 69. Specificazione delle prescrizioni tecniche

(art. 43, comma 3, lettera b), del DPR 207/2010)

Generalità

L'appalto ha per oggetto lavori di natura prevalentemente edile per soddisfare l'esigenza del rifacimento della impermeabilizzazione della copertura piana accessibile dell'immobile in oggetto, che risulta carente per obsolescenza, essendo risalente all'anno 1989, di ultimazione della costruzione.

Detto rifacimento è anche ritenuto necessario in considerazione della programmata prossima realizzazione di impianto con pannelli fotovoltaici posti sulla suddetta copertura piana.

Necessariamente rientrano nelle opere in oggetto, oltre che la impermeabilizzazione, anche le rimozioni degli elementi accessori posti sul solaio di copertura per ottimizzare l'utilizzo delle superfici per la posa dei pannelli fotovoltaici, e i rifacimenti della coibentazione e della pavimentazione. La copertura piana è già dotata di Linee Vita e di parapetti provvisori lungo tutto il perimetro della copertura piana, dotati di documentazione di progetto e certificazioni (estratto documentazione in **Appendice-B** al presente SC-CSA).

Negli elaborati grafici allegati sono rappresentate le disposizioni attuali e di progetto di tutti i materiali posti al di sopra del solaio di copertura, per costituire la coibentazione, il massetto cementizio, la impermeabilizzazione, strati di separazione vari e la finitura superficiale.

La copertura si presenta già con la superficie piana dotata della esistente impermeabilizzazione a vista posta al disopra del massetto delle pendenze. Tale impermeabilizzazione va conservata e ripresa localmente, ove necessario. Al di sopra di essa andrà posto un nuovo isolante termico, un massetto cementizio, uno strato di primer e la nuova impermeabilizzazione con strato di finitura superficiale ad alta riflettenza, pedonabilità e resistenza all'usura.

Il progetto prevede l'adozione di un sistema di completo di coibentazione, impermeabilizzazione e finitura superficiale con materiali e soluzioni fornite sul mercato dalle ditte Mapei e Polyglass, assunte come riferimento per definire una tipologia di prodotti/interventi e le relative caratteristiche prestazionali di qualità medio/alta, ma gli operatori economici concorrenti potranno offrire anche altri prodotti simili, di differente marchio/produttore, purchè dotati di equivalenti prestazioni, da documentare.

La accettazione definitiva dei materiali offerti e proposti è comunque soggetta alla preventiva approvazione della Direzione Lavori e della Stazione Appaltante

Descrizione lavori

1 - **Smontaggio e rimozione di canali di gronda o converse** di qualsiasi dimensione posti a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

2 - **Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato** di qualsiasi forma o spessore (*Recinzioni vani tecnici*). Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o di lamiere, e/o di reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera;

le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico del materiale di risulta. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico.

3 - Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o di lamiere, e/o di reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico del materiale di risulta. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale

4 - Chiusura fori su solaio relativi al vecchio impianto di trattamento aria precedentemente rimosso, effettuato tramite:

- 1- Fornitura e posa in opera di piastra in acciaio dello spessore di mm 10 e di adeguate dimensioni, precedentemente trattato con materiale adesivo anticondensa, inclusi accessori di fissaggio, pezzi speciali, con l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita dei materiali di recupero;
- 2 - Alloggiamento e ancoraggio della piastra in apposito taglio sull'esistente massetto delle pendenze;
- 3 - Rifacimento massetto delle pendenze;
- 4 - Fornitura e posa in opera di pezzo di pannello isolante di idoneo spessore per la chiusura del foro all'intradosso, compresa rimozione griglie di areazione su controsoffitto (anemostato) e tratto di canale verticale fino all'esterno;
- 5 - Intonacatura al grezzo del foro e ricollocazione pannello del controsoffitto. Per fori fino a 1,00 mq. di superficie a foro.

5 - Rasatura. (*Su Cordoli recinzione vani Scala Esterni. Blocchi di appoggio struttura in ferro da rimuovere. Fori aria primaria*). Applicazione con spatola metallica o con idonea pompa, di malta cementizia bicomponente a granulometria fine, allo scopo di creare una superficie liscia che serva da base per la successiva applicazione del manto impermeabile da realizzare su superfici orizzontali, o comunque soggette ad aggressione da umidità. Caratteristiche tecniche della malta, minime di riferimento: (da certificare) - resistenza a compressione a 3 gg maggiore o uguale a 100 Kg/cm²; a 7 gg maggiore o uguale a 200 Kg/cm²; a 28 gg maggiore o uguale a 400 Kg/cm²; - resistenza a flessione a 28 gg maggiore di 100 Kg/cm²; - adesione per trazione diretta al calcestruzzo a 28 gg maggiore o uguale a 30 Kg/cm²; - modulo elastico a 28 gg 180.000 Kg/cm²

Per spessori fino a cm 10 realizzato anche a più riprese. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

6 - Opere preliminari di ripristino del vecchio manto impermeabile. Prima di procedere con i lavori di ripristino innanzitutto si deve procedere alle seguenti lavorazioni effettuata su tutta la superficie da impermeabilizzare compreso i risvolti verticali:

1 - **Accurata pulizia** superficiale del vecchio manto impermeabile al fine di rimuovere oli, grassi, sporco e in genere, qualsiasi materiale che possa compromettere l'adesione del successivo primer, eseguita con idrolavaggio a pressione;

2 - A membrana perfettamente asciutta si procederà all'**Integrazione delle parti mancanti** per ripristino continuità guaina esistente, **riparazione delle fessure** con una fascia di membrana e **appianamento delle bolle** tagliandole a croce e ricoprendole con una pezza costituita guaina bituminosa tipo quella esistente incollata a fiamma in totale aderenza ovvero utilizzando membrane con la faccia inferiore spalmata con una speciale miscela elastomerica termoadesiva che garantisce una adesione tenace ed elastica integrando eventualmente con fissaggi meccanici perimetrali ai bordi;

3 - **Ripristino della continuità della guaina** in prossimità dei muretti demoliti, dei blocchi di appoggio struttura in ferro e dei fori per impianto aria primaria con fornitura in opera di guaina bituminosa sovrapposta ai bordi per almeno 20 cm. alla preesistente;

4 - **Verifica delle pendenze** esistenti.

Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Calcolato per la superficie piana della copertura.

7 - **Fornitura e posa in opera di ISOLAMENTO TERMICO** in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: sistema isolante ottenuto mediante il procedimento di accoppiamento a caldo tra una membrana bitume polimero elastoplastomerica impermeabile liscia o granigliata, armata con velo di vetro rinforzato o tessuto non tessuto di poliestere e listelli accostati di **polistirene estruso tipo POLYSOL IPX F (della Polyglass SpA) o similari**, dello spessore minimo di cm. 6, ancorato al piano di posa per mezzo di **collante (TIPO POLYFIX O SIMILARI)** o fissaggi meccanici (con tasselli e rondelle metalliche) con le seguenti caratteristiche: conduttività termica minima λ 0,034 W/mK, resistenza al fuoco euroclasse E, resistenza a compressione \geq 300 kPa, con bordi battentati. Fornito e posto in opera. E', inoltre, compreso l'onere per la posa della membrana su bordi verticali senza alcun taglio, ma separata opportunamente dal sottostante strato di isolante che verrà sagomato alla base in aderenza al profilo verticale il tutto per un'altezza massima di cm. 50 e quanto occorre per dare l'opera finita. Ai soli fini della contabilità verrà computata la sola superficie piana. - **Spessore cm. 8**

POLYSOL IPX F (della ditta Polyglass SpA) – SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ISOLANTE TERMICO

| NORMATIVA EN | CARATTERISTICHE TECNICHE | UNITÀ DI MISURA | VALORI NOMINALI | |
|--------------------------|--|------------------------|-----------------|--------------------|
| EN 12086 | RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE ACQUEO μ | m ² h Pa/mg | 80 | |
| EN 12087 | ASSORBIMENTO D'ACQUA A LUNGO TERMINE PER IMMERSIONE TOTALE | % | <0,7 | |
| EN 826 | RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE AL 10% λ_D DI DEFORMAZIONE | kPa | 3 ÷ 6 cm 250 | \geq 8 cm 300 |
| EN 1605 | STABILITÀ DIMENSIONALE A CONDIZIONE SPECIFICA DI TEMPERATURA E UMIDITÀ | % | <5 | |
| EN 11925-2 EN 13501-1 | REAZIONE AL FUOCO | Euroclasse | E | |

Per una corretta progettazione, i valori di λ_D devono essere maggiorati secondo quanto riportato dalla norma UNI EN ISO 10456 "Materiali e prodotti per l'edilizia. Proprietà igrometriche. Valori tabulari di progetto e procedimenti per la determinazione dei valori tecnici dichiarati e di progetto".

CARATT. TECNICHE DELLA MEMBRANA IMPERMEABILE

| NORMATIVA EN | CARATTERISTICHE TECNICHE | UNITÀ DI MISURA | VALORI NOMINALI | VALORI NOMINALI | VALORI NOMINALI |
|--------------|--|-------------------|------------------|------------------|--------------------|
| EN 1849-1 | SPESSORE | mm | 2-3 (\pm 0,2) | 3-4 (\pm 0,2) | NPD |
| EN 1849-1 | MASSA AREICA | kg/m ² | NPD | NPD | 3,5-4 (\pm 10%) |
| EN 12311-1 | CARATTERISTICHE MECCANICHE | | | | |
| | FORZA A TRAZIONE MASSIMA Longitudinale | N/50 mm | 300 (-20%) | 400 (-20%) | 400 (-20%) |
| | Trasversale | N/50 mm | 200 (-20%) | 300 (-20%) | 300 (-20%) |
| | ALLUNGAMENTO A TRAZIONE Longitudinale | % | 4 (-2) | 35 (-15) | 35 (-15) |
| | Trasversale | % | 4 (-2) | 35 (-15) | 35 (-15) |
| EN 1109 | FLESSIBILITÀ A BASSA TEMPERATURA | °C | <-10 | <-10 | <-10 |
| EN 1928 | IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA | kPa | >60 | >60 | >60 |

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA ISOLANTE

| CARATTERISTICHE TECNICHE | UNITA' DI MISURA | SPESSORE | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| CONDUCIBILITA' TERMICA λ_D | W/m ² *K | 0,033 | 0,033 | 0,034 | 0,034 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| RESISTENZA TERMICA R_D | m ² *K/W | 0,90 | 1,20 | 1,45 | 1,75 | 2,20 | 2,75 | 3,30 |
| TRASMITTANZA K | U=1/Rt | 1,11 | 0,83 | 0,69 | 0,57 | 0,45 | 0,36 | 0,30 |

collante tipo **POLYFIX** (della Polyglass SpA) – SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|-------------------|---|----------------|
| ASPETTO | Pasta densa | VISCOSITÀ BROOKFIELD GIR N. 7-5 RPM A 15 °C - NORMA EN ISO 3219 | 2700 (±500) cP |
| COLORE | Nero | TEMPO DI PRESA (INDURITO) | 48 ore |
| PESO SPECIFICO A 25 °C - NORMA EN ISO 2811-1 | 1,41 (±0,04) kg/l | STA BILITÀ NEI VASI ORIGINALI CHIUSI | 24 mesi |
| RESIDUO SECCO A 130 °C - NORMA EN ISO 3251 | 78-86% | | |
| PUNTO D'INFIAMMABILITÀ A VASO CHIUSO | >40 °C | | |

8 - **Fornitura e posa in opera di massetto cementizio delle pendenze** per coperture piane, PRECONFEZIONATO, FIBRORINFORZATO A RITIRO CONTROLLATO, SENZA GIUNTI, classe CT-C25-F5 (UNI EN 13813), idoneo per la posa su ambienti esterni, armato con rete zincata a filo del diametro di mm. 2, dato in opera battuto e spianato: spessore minimo 5 cm. Resistenza a compressione minima di 250 kg/cm². Compresa barriera al vapore o di protezione costituita da fogli di polietilene dello spessore di mm. 0,2, fornita e posta in opera. I fogli sono ricavati da granulo vergine, colore neutro o colore bianco, peso specifico Kg/dm³ 0,95 posati a secco nei seguenti modi: MODO 1 - con cm. 20 di sovrapposizione e risvoltati sulle parti verticali per cm. 10; oppure MODO 2 - con cm 5 di sovrapposizione, sigillati con nastro di giunzione monoadesivo largo cm 8, risvoltati sulle parti verticali per cm 10. Con collegamento a tutti i corpi fuoriuscenti sempre con nastro di giunzione. Da usare anche per pareti verticali. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Compreso inoltre la formazione delle pendenze ed il pompaggio in alto.

9 - **Impermeabilizzazione giunti strutturali esistenti** tramite un nastro gommato con feltro resistente agli alcali utilizzato per l'impermeabilizzazioni con la fornitura e posa in opera di **nastro in TPE dello spessore di 1,2 mm tipo MAPEBAND TPE largo mm. 325 (ditta MAPEI) o SIMILARE**, rinforzato ai bordi con un tessuto in poliestere. Il nastro va posto in opera mediante incollaggio con **adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica TIPO ADESILEX PG4 (ditta MAPEI) O SIMILARE.**

Le superfici su cui deve essere applicato il nastro devono essere prive di oli, grassi, vernici, esenti da polvere, da parti incoerenti o in fase di distacco e pulite. Applicare un primo strato uniforme di circa 1-2 mm di **ADESILEX PG4** o similare, con una spatola liscia, cercando di non introdurre l'adesivo all'interno del giunto. Posare **il nastro TPE** esercitando una leggera pressione sui lati, facendo attenzione a non creare delle grinze e a non inglobare delle bolle d'aria.

Stendere un secondo strato, fresco su fresco, di **ADESILEX PG4** o similare cercando di coprire completamente le parti laterali del nastro con il nuovo strato. Lisciare con una spatola piana e sul prodotto ancora fresco effettuare uno spolvero a rifiuto di quarzo sferoidale (con granulometria 0,5) al fine di creare un supporto sufficientemente ruvido per favorire l'adesione del sistema impermeabile scelto. Una volta completata la reticolazione di **ADESILEX PG4** o similare rimuovere il quarzo non adeso e procedere alla posa del sistema impermeabile.

Compresi e compensati nel prezzo la pulizia e la preparazione del sottofondo, l'applicazione di idoneo promotore di adesione, l'eventuale taglio e rimozione dell'esistente guaina impermeabili, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

MAPEBAND TPE – SCHEDA TECNICA

| DATI TECNICI (valori tipici) | |
|---|--|
| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | |
| Colore: | grigio |
| Dimensioni disponibili: | 17 cm (Mapeband TPE 170) 32,5 cm (Mapeband TPE 325) |
| Larghezza zona dilatabile (mm): - Mapeband TPE 170: - Mapeband TPE 325: | 50 165 |
| Spessore (EN 1849-2) (mm): | 1,2 |
| Voce doganale: | 3921 90 90 |
| PRESTAZIONI FINALI | |
| Carico di rottura (EN ISO 527-1) (N/mm²): | > 4,5 |
| Allungamento a rottura (EN ISO 527-1) (%): | > 650 |
| Piegatura a bassa temperatura (SIA V280/3) (°C): | < -30 |
| Resistenza agli agenti atmosferici e ai raggi ultravioletti (SIA V280/10) (h): | > 5000 |
| Resistenza alle radici (SIA V280/11): | nessun passaggio di radici |
| Classe d'inflammabilità (DIN 4102/1): | B2 |
| Impermeabilità (EN 1928-B) (N/mm²): | ≤ 0,6 |
| Indice di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (SIA V280/6) (μ): | ca. 30000 |
| Resistenza alla perforazione meccanica (SIA V280/15) (500 g da altezza di caduta) (mm): | > 500 |
| Resistenza alla temperatura: | da -20°C a +80°C |
| Allungamento massimo della zona di dilatazione (mm): - Mapeband TPE 170: - Mapeband TPE 325: | 5 10 |

ADESILEX PG4 – SCHEDA TECNICA |

| PRESTAZIONI FINALI | | | |
|---|-----------------|--|---------------------------------------|
| Caratteristica prestazionale | Metodo di prova | Requisiti in accordo alla EN 1504-4 | Prestazione prodotto |
| Ritiro lineare (%): | EN 12617-1 | ≤ 0,1 | 0 (a +23°C) 0 (a +70°C) |
| Modulo elastico in compressione (N/mm ²): | EN 13412 | ≥ 2.000 | 5.000 |
| Coefficiente di dilazione termica: | EN 1770 | ≤ 100 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (misurato tra -25°C e +60°C) | 68 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ |
| Temperatura di transizione vetrosa: | EN 12614 | ≥ +40°C | > +40°C |
| Durabilità (cicli gelo/disgelo e caldo umido): | EN 13733 | carico di taglio a compressione > della resistenza a trazione del calcestruzzo | specificata superata |
| | | nessuna rottura provini in acciaio | |
| Reazione al fuoco: | EN 13501-1 | Euroclasse | C-s1, d0 |
| Adesione su calcestruzzo umido secondo EN 12636 (N/mm ²): | EN 1542 | non richiesto | > 3 (rottura del calcestruzzo) |
| Adesione calcestruzzo-acciaio (N/mm ²): | EN 1542 | non richiesto | > 3 (rottura del calcestruzzo) |
| Adesione calcestruzzo-Mapeband (N/mm): | ISO 8510 | non richiesto | > 2,5 |
| MALTA O CALCESTRUZZO INCOLLATI | | | |
| Adesione al calcestruzzo: | EN 12636 | rottura del calcestruzzo | specificata superata |
| Sensibilità all'acqua: | EN 12636 | rottura del calcestruzzo | specificata superata |
| Resistenza al taglio (N/mm ²): | EN 12615 | ≥ 6 | > 9 |
| Resistenza a compressione (N/mm ²): | EN 12190 | ≥ 30 | > 60 |
| RINFORZO CON PIASTRA ADERENTE | | | |
| Resistenza al taglio (N/mm ²): | EN 12188 | ≥ 12 | 50° > 32 60° > 27 70° > 25 |
| Aderenza: - pull out (N/mm ²): | EN 12188 | ≥ 14 | > 16 |
| Aderenza: - resistenza al taglio inclinato (N/mm ²): | EN 12188 | 50° ≥ 50 60° ≥ 60 70° ≥ 70 | 50° > 66 60° > 64 70° > 80 |

10 - **Impermeabilizzazione terrazzi** esistenti tramite le seguenti lavorazioni eseguite previa verifica delle pendenze verso i relativi scarichi:

1 - **Applicazione Primer**

Applicare sulle superfici orizzontali e sui risvolti verticali, **un promotore di adesione bicomponente fillerizzato, a base di resine epossidiche, esente da solventi TIPO PRIMER SN (ditta MAPEI) O SIMILARE.** Applicare **PRIMER SN** con spatola metallica o racla liscie, in una sola mano al fine di ottenere la totale occlusione delle porosità superficiali del supporto. Eseguire, sulle superfici trattate, uno spolvero a rifiuto con **QUARZO 0,5 mm** in ragione di circa 3 kg/m².

N.B. Nel caso di valori di umidità residua del supporto superiori al 4% e qualora non sia possibile attendere i tempi necessari al raggiungimento di valori inferiori, prima di applicare

PRIMER SN, è necessario applicare un **primer epossicementizio tricomponente TIPO TRIBLOCK P (ditta MAPEI) O SIMILARE.**

PRIMER SN – SCHEDA TECNICA

| DATI TECNICI (valori tipici) | | | |
|--|---------------------------------------|---|----------------------|
| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | | | |
| | componente A | componente B | |
| Colore: | neutro | paglierino | |
| Consistenza: | liquido | liquido | |
| Massa volumica (EN ISO 2811-1) (g/cm ³): | 1,65 | 0,99 | |
| Viscosità a +23°C (EN ISO 2555) (mPa·s): | 3000 (# 4 - rpm 20) | 200 (# 1 - rpm 20) | |
| DATI APPLICATIVI (a +23°C e 50% U.R.) | | | |
| Rapporto di miscelazione: | componente A : componente B – 80 : 20 | | |
| Colore dell'impasto: | neutro | | |
| Consistenza della miscela: | fluida viscosa | | |
| Massa volumica dell'impasto (EN ISO 2811-1) (kg/m ³): | 1500 | | |
| Viscosità della miscela (EN ISO 2555) (mPa·s): | 1100 ± 100 (# 3 - rpm 50) | | |
| Tempo di lavorabilità a +20°C: | 30 min. | | |
| Temperatura di applicazione: | da +8°C a +35°C | | |
| Tempo di attesa tra le mani a +23°C e 50% U.R.: – su Primer SN senza semina di sabbia di quarzo: – su Primer SN con semina a rifiuto di sabbia di quarzo: | min. 12 h | max. 48 h | |
| | min. 12 h | max. nessuno* *purché su superficie asciutta, pulita e depolverata | |
| Indurimento a +23°C e 50% U.R.: – fuori polvere: – pedonabile: – indurimento completo: | ca. 6 h ca. 24 h ca. 7 gg | | |
| I tempi descritti sono indicativi e sono influenzati dalle reali condizioni di cantiere (es. temperatura dell'aria e del sottofondo, umidità relativa dell'aria, ecc.) | | | |
| PRESTAZIONI FINALI | | | |
| Caratteristica prestazionale | Metodo di prova | Requisiti in accordo alla EN 13813 per massetti a base di resine sintetiche | Prestazione prodotto |
| Forza di adesione (N/mm ²): | UNI EN 13892-8; 2004 | ≥ 1,5 | 3,20 |
| Reazione al fuoco: | EN 13501-1 | da A1 _{fl} a F _{sl} | E _{fl} -s1 |
| Resistenza a compressione (N/mm ²): | EN 196-1 | – | 63 (7 gg a +23°C) |
| Durezza Shore D: | DIN 53505 | – | 78 (7 gg a +23°C) |

PRIMER TRIBLOCK P – SCHEDA TECNICA

| DATI TECNICI (valori tipici) | | | |
|---|---|----------------|-----------|
| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | | | |
| | comp. A | comp. B | comp. C |
| Colore: | bianco | bianco | bianco |
| Consistenze: | liquido | liquido | polvere |
| Massa volumica (g/cm ³): | 1,1 | 1,3 | – |
| Classificazione di pericolo secondo Direttiva 1999/45/CE: | irritante | non pericoloso | irritante |
| | Prima dell'uso consultare il paragrafo "Istruzioni di sicurezza per la preparazione e la messa in opera" e le informazioni riportate sulla confezione e sulla Scheda di Sicurezza | | |
| Viscosità Brookfield (mPa·s): | 9.000 (albero 5 - giri 10) | 15.000 | – |
| Contenuto solido (%): | 63% | 48,5% | 100% |
| Conservazione: | 12 mesi | 12 mesi | – |
| Voce doganale: | 3924 90 95 | | |
| DATI APPLICATIVI (a +23°C – 50% U.R.) | | | |
| Rapporto di miscelazione: | comp. A : comp. B : comp. C = 12 : 38 : 50 | | |
| Consistenza dell'impasto: | pasta | | |
| Colore: | bianco | | |
| Massa volumica dell'impasto (kg/m ³): | 1.800 | | |
| Viscosità Brookfield (mPa·s): | 120.000 (albero 7 - giri 10) | | |
| Temperatura di applicazione permessa: | da +5°C a +35°C | | |
| Tempo di lavorabilità: | da 30 a 40 minuti | | |
| Tempo di essiccazione al tatto: | ca. 4-6 h | | |
| Tempo di attesa tra la prima e la seconda mano: | 4-6 h | | |
| Pedonabilità: | 24 h | | |
| Tempo di sovrapposizione: | da un minimo di 24 h a un massimo di 7 gg | | |
| Tempo di presa finale: | 7 gg | | |
| PRESTAZIONI FINALI (a +23°C - 50% U.R.) | | | |
| Adesione su ceramica (N/mm ²): | > 3,5 (rottura della ceramica) | | |
| Adesione al calcestruzzo (N/mm ²): | > 3 (rottura del calcestruzzo) | | |
| Temperatura di esercizio: | da -35°C a +100°C | | |

2 - Realizzazione sgusce

La realizzazione delle sgusce (lato 1,5-2 cm) di raccordo degli angoli a 90°, verrà realizzata mediante **sigillante poliuretano TIPO MAPEFLEX PU40 (ditta MAPEI) O SIMILARE.**

MAPEFLEX PU40 – SCHEDA TECNICA

| DATI TECNICI (valori tipici) | |
|--|--|
| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | |
| Classificazione secondo EN 15651-1: | F-EXT-INT-CC, classe 25 LM |
| Classificazione secondo EN 15651-4: | PW-EXT-INT-CC, classe 25 LM |
| Aspetto: | pasta tissotropica |
| Colore: | bianco, grigio 111 |
| Massa volumica (g/cm ³): | circa 1,40 |
| Tenore di sostanza secca (%): | 100 |
| Viscosità Brookfield a +23°C (mPa·s): | 1.000.000 ± 200.000 (albero F - giri 5) |
| DATI APPLICATIVI (a +23°C e 50% U.R.) | |
| Temperatura di applicazione permessa: | da +5°C a +35°C |
| Fuori polvere: | 60 minuti |
| Indurimento finale: | 3 mm/24 h - 4 mm/48 h |
| Trasitabilità: | in funzione della profondità del giunto |
| PRESTAZIONI FINALI | |
| Durezza Shore A (DIN 53505): | 30 |
| Resistenza a trazione (DIN 53504S3a) (N/mm ²): - dopo 28 gg a +23°C e 50% U.R.: | 3 |
| Allungamento a rottura (DIN 53504S3a) (%): - dopo 28 gg a +23°C e 50% U.R.: | 1.000 |
| Temperatura di esercizio: | da -40°C a +70°C |
| Resistenza agli UV: | ottima |
| Allungamento di esercizio (servizio continuo) (%): | 25 |
| Classificazione secondo ISO 11600: | classe E - 25 LM |
| Modulo elastico a +23°C (ISO 8339) (N/mm ²): | 0,24 |
| Modulo elastico a -30°C (ISO 8339) (N/mm ²): | 0,31 |
| Ritorno elastico (%): | 85 |

3 - **Impermeabilizzazione con PURTOP 400M della ditta MAPEI o prodotto SIMILARE**

impermeabilizzazione con l'applicazione di una membrana poliuretanic ibrida bicomponente, esente da solventi ed a brevissimo tempo di reticolazione. Dotata di eccellenti proprietà di crack-bridging, anche a basse temperature (oltre -20°C), di capacità di allungamento superiore al 400% (DIN 53504) dopo 7 giorni a 23°C ed, inoltre, di un'ottima resistenza alle sollecitazioni meccaniche.

Prima di procedere con l'applicazione **membrana** depolverare la superficie con un'aspirapolvere industriale. L'umidità del supporto non deve essere maggiore del 4%, mentre la sua temperatura deve essere di almeno 3°C maggiore di quella di rugiada. Nel caso in cui la superficie precedentemente trattata presenti umidità dovuta a fenomeni di condensa superficiale e non è possibile attenderne l'evaporazione, applicare a rullo un leggero **strato di PRIMER M della ditta MAPEI o prodotto SIMILARE**. Il consumo indicativo di **PRIMER M** è di 50-60 g/m². Quando **PRIMER M** è fuori polvere (40 minuti circa a 23°C e con 50% di U. R.), applicare a spruzzo la membrana poliuretanic **PURTOP 400M**.

Per applicare la membrana **PURTOP 400M** occorre utilizzare una spruzzatrice industriale bimixer ad alta pressione, con controllo di flusso e temperatura (65°÷85°C), dotata preferibilmente di pistola autopulente. Prima dell'applicazione di **PURTOP 400M** i fusti dei componenti A e B devono essere portati a temperature di circa 25°÷30°C mediante fasce riscaldanti.

La membrana deve essere applicata con continuità su tutte le superfici orizzontali e sui risvolti verticali. Il consumo previsto è di almeno 2 kg/m² per 2,0 mm di spessore minimo, a seconda dello stato del supporto.

Purtop 400 M: membrana poliureica ibrida bicomponente, priva di solventi, da applicare a spruzzo con pompa bi-mixer ad alta pressione per la realizzazione in situ di un manto impermeabile per impalcati di ponti e coperture, conforme ai requisiti della EN 1504-2 rivestimento (C) principi PI, MC, PR, RC e IR

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

| | componente A | componente B |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Colore: | grigio | giallo ambrato |
| Consistenza: | fluido | liquido |
| Massa volumica (g/cm ³): | 1,04 ± 0,03 | 1,11 ± 0,03 |
| Viscosità Brookfield a +23°C (mPa·s): | 1.060 ± 200 (rotore 3 - rpm 50) | 975 ± 175 (rotore 3 - rpm 50) |

DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (A+B) (a +23°C e 50% U.R.)

| | |
|---|------------------|
| Rapporto A/B (in peso): | 100/106,8 |
| Rapporto A/B (in volume): | 100/100 |
| Gel time a +23°C (secondi): | ca. 7 |
| Temperatura di applicazione ambientale: | da +5°C a + 40°C |

PRESTAZIONI SU FILM LIBERO (spessore 2 mm)

| | |
|---|------------------------------|
| Caratteristiche meccaniche dopo 7 giorni a +23°C: - resistenza a trazione (ISO 37) (N/mm ²): - allungamento a rottura (ISO 37) (%): - resistenza alla lacerazione (ISO 34-1) (N/mm): | > 12 > 400 > 45 |
| Durezza (DIN 53505): | Shore A = 70 Shore D = 35 |
| Temperatura di transizione vetrosa (°C): | -50 |

PRESTAZIONI FINALI (spessore 2 mm)

| Caratteristica prestazionale | Metodo di prova | Requisiti in accordo alla EN 1504-2 | Prestazione del prodotto |
|---|-------------------------------------|---|---|
| Permeabilità al vapore acqueo: | EN ISO 7783-2 | Classe I $s_D < 5$ m Classe II $5 \text{ m} \leq s_D \leq 50$ m Classe III $s_D > 50$ m | Classe I (s_D medio = 1,9 m) |
| Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua: | EN 1062-3 | $w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ | w medio = 0,01 $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ |
| Permeabilità alla CO ₂ : | EN 1062-6 | $s_D > 50$ m | $s_D = 277$ m |
| Prova di aderenza per trazione diretta: | EN 1542 | Sistemi flessibili senza traffico: $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$ con traffico: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ | 4,5 N/mm ² |
| Crack-bridging statico a -10°C espresso come larghezza massima della fessura: | EN 1062-7 | da classe A1 (> 0,1 mm) a classe A5 (> 2,5 mm) | Classe A5 (> 2,5 mm) |
| Crack-bridging dinamico a +23°C: | EN 1062-7 | da classe B1 a classe B4.2 | Classe B4.2 |
| Resistenza all'urto: | EN ISO 6272-1 | Dopo il carico nessuna fessura e delaminazione Classe I: ≥ 4 Nm Classe II: ≥ 10 Nm Classe III: ≥ 20 Nm | Classe III |
| Resistenza a shock termico (1x): | EN 13687-5 | Dopo i cicli termici a) nessun rigonfiamento, fessurazione e delaminazione b) prova di aderenza per trazione diretta media (N/mm ²) Sistemi flessibili senza traffico: $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$ con traffico: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ | 3,3 N/mm ² |
| Resistenza all'abrasione (prova Taber): | EN ISO 5470-1 | Perdita di peso minore di 3000 mg con mola abrasiva H22/rotazione 1000 cicli/carico di 1000 g | perdita di peso < 300 mg |
| Esposizione agli agenti atmosferici artificiali: | EN 1062-11 | Dopo 2000 h di intemperie artificiali: nessun rigonfiamento secondo EN ISO 4628-2 nessuna fessurazione secondo EN ISO 4628-4 nessuna scagliatura secondo EN ISO 4628-5 Leggera variazione di colore, perdita di lucentezza e sfarinamento possono essere accettabili. | nessun rigonfiamento, fessurazione e scagliature (viraggio del colore) |
| Resistenza all'attacco chimico severo: | EN 13529 | Riduzione della durezza minore del 50% quando misurata in base al metodo Shore della EN ISO 868, 24 h dopo aver rimosso il rivestimento dall'immersione nel liquido di prova - classe I: 3 gg senza pressione classe II: 28 gg senza pressione classe III: 28 gg con pressione | NaCl 20%: classe II CH ₃ COOH 10%: classe II H ₂ SO ₄ 20%: classe II KOH 20%: classe II CH ₃ OH: classe I |
| Reazione al fuoco: | EN 13501-1 | Euroclasse | E |
| ULTERIORI CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI | | | |
| Resistenza alla penetrazione delle radici (CEN/TS 14416): | nessuna penetrazione e perforazione | | |
| Resistività elettrica (EN 61340-1): | > 200 GΩ | | |

PRIMER M – SCHEDA TECNICA

| DATI TECNICI (valori tipici) | |
|--|--------------------------------|
| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | |
| Consistenza: | liquido |
| Colore: | bruno |
| Massa volumica (g/cm ³): | 1,05 |
| Tenore di sostanza secca (%): | 100 |
| Viscosità Brookfield a +23°C - 50% U.R. (mPa·s): | 70 ± 10 (rotore 1 - RPM 10) |
| DATI APPLICATIVI (a +23°C - 50% U.R.) | |
| Temperatura di applicazione permessa: | da +5°C a +35°C |
| Fuori polvere (min.): | 40 ± 5 |
| Tempo di attesa per la successiva sigillatura o incollaggio (h): | 1 |

3 - Finitura superficiale

Per incrementare la resistenza ai raggi ultravioletti, agli aggressivi chimici, la resistenza all'usura e quindi la pedonabilità della membrana, verrà applicata la **finitura poliuretanica alifatica bicomponente TIPO MAPECOAT PU15 HR della ditta MAPEI o prodotto SIMILARE, ad alta riflettanza.**

Compresi e compensati nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte su *superficie piana*.

MAPECOAT PU15 HR – SCHEDA TECNICA

| DATI APPLICATIVI (a +23°C e 50% U.R.) | |
|---|------------------------------|
| Rapporto di miscelazione: | 60/40 |
| Colore dell'impasto: | bianco |
| Consistenza della miscela: | liquida |
| Massa volumica dell'impasto (g/cm³): | 1,35 |
| Viscosità della miscela a +23°C (mPa·s): | 2.000 (rotore 4 - 50 rpm) |
| Pot life a +23°C (min): | 90 |
| Temperatura di applicazione: | da +5°C a +35°C |
| Pedonabilità a +23°C (ore): | 24 |
| Indurimento completo a +23°C (ore): | 24 |
| PRESTAZIONI FINALI | |
| Resistenza alla trazione dopo 7 gg a +23°C + 14 gg a +50°C (N/mm²): | 5 |
| Deformazione massima dopo 7 gg a +23°C + 14 gg a +50°C (%): | 110 |
| Resistenza alla lacerazione dopo 7 gg a +23°C + 14 gg a +50°C (N/mm): | 15 |
| Durezza Shore A dopo 7 gg a +23°C e 14 gg a +50°C: | 45 |
| SRI (Solar Reflectance Index)* secondo ASTM E1980: | 101 |
| Riflettanza solare* secondo ASTM E903 (%): | 81 |
| missività termica* secondo ASTM C1371 (%): | 90 |

11)- **Impermeabilizzazione terrazzi** esistenti tramite le seguenti lavorazioni eseguite previa verifica delle pendenze verso i relativi scarichi:

1 - Applicazione Primer

Applicare sulle superfici orizzontali e sui risvolti verticali esistenti di **primer tipo PRIMER P3 della ditta MAPEI o SIMILARE**, primer poliuretano bicomponente a base solvente. L'applicazione del primer può essere effettuata a pennello, a rullo o a spruzzo con airless in un quantitativo minimo di 0,15-0,20 kg/m². Eseguire la posa della membrana impermeabilizzante in un tempo compreso tra 2 e 4 ore dalla stesura del primer.

PRIMER P3

| DATI TECNICI (valori tipici) | | |
|--|---|-------------------------|
| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | | |
| | comp. A | comp. B |
| Consistenza: | liquido | liquido |
| Colore: | bianco | trasparente bruno scuro |
| Peso specifico (g/cm ³): | ca. 1 | 0,9 ÷ 1,2 |
| Residuo solido (%): | 70 | 100 |
| Viscosità Brookfield a +23°C (mPa·s): | 100 (ago 1, 50 rpm) | 90 (ago 1, 100 rpm) |
| DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO A+B | | |
| Rapporto A/B (in peso): | 100/24 | |
| Temperatura di applicazione permessa: | da +5°C a +35°C | |
| Tempo di lavorabilità a +23°C (min): | ca. 60 | |
| Tempo di sovrapposizione a +23°C per finiture poliuretaniche: | circa 8 ore o in alternativa circa 4 ore con l'aggiunta di PU Catalyst | |
| Tempo di sovrapposizione a +23°C su membrane bituminose prima della posa di membrane Purtop: | 2-4 ore | |
| Tempo di sovrapposizione a +23°C su membrane bituminose prima della posa di Mapeslope: | ca. 2 ore | |

2 - Impermeabilizzazione con PURTOP 400M della ditta MAPEI o prodotto SIMILARE

impermeabilizzazione con l'applicazione di una membrana poliuretano ibrida bicomponente, esente da solventi ed a brevissimo tempo di reticolazione. Dotata di eccellenti proprietà di crack-bridging, anche a basse temperature (oltre -20°C), di capacità di allungamento superiore al 400% (DIN 53504) dopo 7 giorni a 23°C ed, inoltre, di un'ottima resistenza alle sollecitazioni meccaniche.

Prima di procedere con l'applicazione **membrana** depolverare la superficie con un'aspirapolvere industriale. L'umidità del supporto non deve essere maggiore del 4%, mentre la sua temperatura deve essere di almeno 3°C maggiore di quella di rugiada. Nel caso in cui la superficie precedentemente trattata presenti umidità dovuta a fenomeni di condensa superficiale e non è possibile attenderne l'evaporazione, applicare a rullo un leggero strato di **PRIMER M** della

Mapei o prodotto similare. Il consumo indicativo di **PRIMER M** è di 50-60 g/m². Quando **PRIMER M** è fuori polvere (40 minuti circa a 23°C e con 50% di U. R.), applicare a spruzzo la membrana poliuretana **PURTOP 400M**.

Per applicare la membrana **PURTOP 400M** occorre utilizzare una spruzzatrice industriale bимixer ad alta pressione, con controllo di flusso e temperatura (65°÷85°C), dotata preferibilmente di pistola autopulente. Prima dell'applicazione di **PURTOP 400M** i fusti dei componenti A e B devono essere portati a temperature di circa 25°÷30°C mediante fasce riscaldanti.

La membrana deve essere applicata con continuità su tutte le superfici orizzontali e sui risvolti verticali. Il consumo previsto è di almeno 2 kg/m² per 2,0 mm di spessore minimo, a seconda dello stato del supporto.

3 - **Finitura superficiale**

Per incrementare la resistenza ai raggi ultravioletti, agli aggressivi chimici, la resistenza all'usura e quindi la pedonabilità della membrana, verrà applicata la finitura poliuretana alifatica bicomponente **MAPECOAT PU15 HR** della Mapei o prodotto similare, ad alta riflettanza, colore bianco.

Compresi e compensati nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

verticali perimetro verticali basi gruppi frigo

verticali torretta areazione

verticali vano scala e locale macchine ascensore

verticali vano scala e locale macchine ascensore corpo centrale

12)- **Realizzazione di strato superficiale antiusura** tramite le seguenti lavorazioni eseguite come segue:

1 - **STRATO ANTIUSURA**

Realizzare uno strato di usura con **MAPEFLOOR PU410** o prodotto similare, sistema di rivestimento bicomponente a media elasticità a base di resine poliuretatiche con ponte sulle fessure, resistente all'usura, a bassa viscosità, esente da solventi. Esso va inserito come strato intermedio, prima della finitura superficiale con **MAPECOAT PU15 HR**.

Entro un massimo di 24 h dall'applicazione dello strato di **PURTOP 400M**, stendere **MAPEFLOOR PU410** e distribuirlo mediante spatola liscia uniformemente ed omogeneamente su tutta la superficie da trattare; quindi sul prodotto ancora fresco passare rullo frangibolle. Il prodotto appena steso, ancora liquido, deve essere saturato con sabbia di quarzo di granulometria 0,1-0,5 mm o 0,3-0,9 mm a seconda del grado di antisdrucchiolo richiesto, in ragione di ca. 4 kg/m². Ad indurimento avvenuto rimuovere la sabbia in eccesso, carteggiare ed eliminare la polvere con un aspiratore industriale. Quindi, applicare lo strato di finitura superficiale **MAPECOAT PU15 HR**.

Compresi e compensati nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *superficie piana basi condizionatori cavedi. Vani scala e ascensore*

13)- **Fornitura e posa in opera di copertine, converse** e simili con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a m² secondo lo sviluppo:

- in acciaio zincato preveniciato. con colorazione a scelta della D.L.

scossoline come da disegni forniti dalla DL per giunti tecnici

14)- **Fornitura e posa in opera di bocchettone** in membrana bitume-polimero armata da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, per il raccordo della nuova impermeabilizzazione con gli esistenti discendenti, completo di griglia parafoglie, posto in opera su foro pulito e liscio, compreso tutte le opere necessarie per il raccordo con i bocchettoni esistenti (sigillatura) e il massetto (bande di raccordo, incollaggio, ecc.).

Compresi e compensati nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

15)- Fornitura e posa in opera di nastro in TPE dello spessore di 1,2 mm tipo **MAPEBAND TPE largo mm. 170** o similare, rinforzato ai bordi con un tessuto in poliestere per la sigillatura e l'impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione e fessure soggette a movimenti. Il nastro va posto in opera mediante incollaggio con **ADESILEX PG4**, adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica.

Le superfici su cui deve essere applicato il nastro devono essere prive di oli, grassi, vernici, esenti da polvere, da parti incoerenti o in fase di distacco e pulite. Applicare un primo strato uniforme di circa 1-2 mm di **ADESILEX PG4** o similare, con una spatola liscia, cercando di non introdurre l'adesivo all'interno del giunto. Posare **il nastro TPE** esercitando una leggera pressione sui lati, facendo attenzione a non creare delle grinze e a non inglobare delle bolle d'aria. Stendere un secondo strato, fresco su fresco, di **ADESILEX PG4** o similare cercando di coprire completamente le parti laterali del nastro con il nuovo strato. Lisciare con una spatola piana e sul prodotto ancora fresco effettuare uno spolvero a rifiuto di quarzo sferoidale (con granulometria 0,5) al fine di creare un supporto sufficientemente ruvido per favorire l'adesione del sistema impermeabile scelto. Una volta completata la reticolazione di **ADESILEX PG4** o similare rimuovere il quarzo non adeso e procedere alla posa del sistema impermeabile.

Compresi e compensati nel prezzo la pulizia e la preparazione del sottofondo, l'applicazione di idoneo promotore di adesione, l'eventuale taglio e rimozione dell'esistente guaina impermeabili, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

16)- RIPRISTINO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO CON MALTA DI TIPO R4, TIXOTROPICA, FIBRORINFORZATA CON FIBRE DI POLIPROPILENE. Fornitura e posa in opera di malta premiscelata di tipo R4, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre di polipropilene per il ripristino e la riparazione di elementi in cemento armato. Caratteristiche della malta: resistenza a compressione: uguale o superiore a 45 MPa a 28 gg.; resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica. Incluso nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione, l'accantonamento dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere." *Pareti Vani Tecnici*

17)- Spese generali e utile d'impresa su Economie, Noli e Smaltimento Rifiuti /

18)- Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 30 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 30 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo onere per l'autista dell'autocarro, del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, escluso gli oneri di smaltimento in pubblica discarica e il nolo del mezzo. *Demolizione muretti e guaina*

19)- Rimozione tratti rimanenti gabbia impianto protezione scariche atmosferiche, inclusi accessori di fissaggio, pezzi speciali, con l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita dei materiali di recupero. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni. Per ogni singola Ala dei terrazzi.
Ala A Ala B

20)- NOLI- Autocarro con cassone ribaltabile. Sono compresi consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione e assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo orario dell'operaio specializzato.

Autocarro a due assi con cassone ribaltabile con massa totale a terra di 5000 kg e portata utile 2700 kg

21)- **Autocarro a due assi** con cassone ribaltabile con massa totale a terra di 7500 kg e portata utile 5000 kg

22)- **Piattaforma aerea a cella**; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore. Portata 300 kg su braccio telescopico fino ad altezza 26 m; compreso operatore

23)- **Autogru pesante**, compreso un autista operatore, consumi, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore
Portata utile 70000 kg, con un autista operatore

24)- **LAVORI IN ECONOMIA** - Costo dei materiali per i lavori contabilizzati in economia quantificabili in base alle reali spese sostenute e dietro la presentazione del relativo documento fiscale per l'acquisto.

25)- **Lavori di piccola entità e/o non quantificabili a misura, da computare in economia** relative ad esempio alla rimozione, recupero e montaggio di materiali vari i, nonché per opere edili, rifiniture e completamenti vari compreso i materiali occorrenti ed ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d' arte. Il ribasso si calcolerà solo sugli utili di impresa e spese generali (maggiorazione del 26,5%).

Costo desunto dalle tabelle allegate al Decreto n.23/2017 riferite a maggio 2016.

Operaio Comune 1° livello

26)- Operaio Qualificato 2° livello

27)- Operaio Specializzato 3° livello

28)- Operaio Altamente Specializzato 4° livello

29)- **SMALTIMENTO RIFIUTI** - COMPENSO PER LO SMALTIMENTO del materiale da demolizioni, rimozioni, ecc., il prezzo forfettario comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere prodotta a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.L. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenendo autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. **Il compenso netto, che verrà liquidato in fase di contabilità, sarà uguale all'onere effettivo corrisposto alla discarica documentato da fattura quietanzata per ogni tipo di materiale smaltito.** L'importo corrisposto sarà aumentato degli utili d'impresa e delle spese generali (26,5% assoggettate a ribasso di gara). **Gli oneri sono a titolo indicativo e validi solo al mero fine di quantificare preventivamente la spesa.**

- rifiuti inerti:

C.E.R 01 04 08 - Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07;

C.E.R 01 04 10 - Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07; C.E.R 01 04 13 - Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi di cui alla voce 01 04 07;

C.E.R 01 12 01 - Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico; C.E.R 01 12 06 - Stampi di scarto; C.E.R 01 12 08 - Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico);

C.E.R 10 13 11 - Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli alle voci 10 13 09 e 10 13 10;

C.E.R 17 01 01 - Cemento; C.E.R 01 01 02 - Mattoni;

C.E.R 17 01 03 - Mattonelle e ceramiche; C.E.R 17 01 07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06;

C.E.R 17 03 02 - Miscela bituminosa diversa da quelle di cui alla voce 17 03 01;
C.E.R 17.05.04 - Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03;

C.E.R 17.05.08 - Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso di quello di cui alla voce 17 05 07;
C.E.R 17.09.04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03

30)- COMPENSO PER LO SMALTIMENTO del materiale da demolizioni ,rimozioni, ecc., il prezzo forfettario comprende tutti gli oneri , tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere prodotta a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.L. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. ***Il compenso netto, che verrà liquidato in fase di contabilità, sarà uguale all'onere effettivo corrisposto alla discarica documentato da fattura quietanzata per ogni tipo di materiale smaltito.*** L'importo corrisposto sarà aumentato degli utili d'impresa e delle spese generali (26,5% assoggettate a ribasso di gara). **Gli oneri inseriti nel presente articolo del computo sono a titolo indicativo e validi solo al mero fine di quantificare preventivamente la spesa.**

31)- COMPENSO PER LO SMALTIMENTO del materiale da demolizioni ,rimozioni, ecc., il prezzo forfettario comprende tutti gli oneri , tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere prodotta a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.L. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. ***Il compenso netto, che verrà liquidato in fase di contabilità, sarà uguale all'onere effettivo corrisposto alla discarica documentato da fattura quietanzata per ogni tipo di materiale smaltito.*** L'importo corrisposto sarà aumentato degli utili d'impresa e delle spese generali (26,5% assoggettate a ribasso di gara). **Gli oneri sono a titolo indicativo e validi solo al mero fine di quantificare preventivamente la spesa.**

Costo, da rimborsare dietro presentazione di fattura quietanzata, delle analisi chimiche necessaria ai fini dello smaltimento in discarica per stabilire se i rifiuti da conferire siano di tipo speciale, pericolosi ovvero non pericolosi. Le analisi devono essere necessariamente effettuate da Laboratori Certificati e accreditati. I risultati dovranno essere allegati ai rispettivi formulari di smaltimento dei vari materiali.

32)- SICUREZZA AGGIUNTIVA - Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile (minimo tre mesi) (*Onere sicurezza aggiuntivo*)

33)- Delimitazione con paletti mobili in materiale plastico e catena. Applicazione di delimitazione costituita da paletti mobili in mopen, di diametro 40 mm su base di mopen e cemento, disposti a distanza di 2 metri e catena di mopen bicolore (bianco/rossa o giallo/nera). Costo d'uso fino a tre mesi

Dimensione dell'anello mm 6x24x39. (*Onere sicurezza aggiuntivo*)

34)- Lampeggiatore crepuscolare. Applicazione di lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. Costo d'uso mensile (*Onere sicurezza aggiuntivo*)

35)- **Cartello di pericolo** (avvertimento) in alluminio posato a parete. Costo d'uso mensile Triangolare lato mm 330
(Onere sicurezza aggiuntivo)

36)- **Cartello di divieto** in alluminio, posato a parete. Costo d'uso mensile Quadrato lato mm 270
(Onere sicurezza aggiuntivo)

37)- **Cartello di obbligo** (prescrizione) in alluminio, posato a parete. Costo d'uso mensile Quadrato lato mm 270
(Onere sicurezza aggiuntivo)

38)- **Linea elettrica eseguita con cavo per posa mobile** (H07RN-F o FG1K) posato in esecuzione esterna con fascette. Sezione 3x4 mm²
(Onere sicurezza aggiuntivo)

39)- **Scatola di derivazione metallica** dimensioni mm 185x250x85. (Onere sicurezza aggiuntivo)

40)- **Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche** per gru, ponteggio o altra massa metallica. Realizzazione di protezione contro le scariche atmosferiche per gru, ponteggio o altra massa metallica, realizzato con quattro calate, uno per ogni esterno di binario, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegate a dispersore in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata.
(Onere sicurezza aggiuntivo)

41)- **Segnale di salvataggio o soccorso** in alluminio, posato a parete. Costo d'uso mensile Quadrato lato mm 250
(Onere sicurezza aggiuntivo)

42)- **Estintore portatile a polvere polivalente** per classi di fuoco A - B - C. Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Estintore Kg 6 classe 13A - 89BC. (Onere sicurezza aggiuntivo)

43)- **Estintore portatile ad anidride carbonica** per classi di fuoco B - C. Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Estintore Kg 2 classe 13BC. (Onere sicurezza aggiuntivo)

Nello svolgimento di tutti gli interventi affidati, l'Assuntore dovrà rispettare scrupolosamente le normative tecniche (UNI, CEI, UNICIG, ecc.) applicabili ai lavori previsti dal presente Capitolato.

In particolare, per tutte le tipologie di intervento:

- dovrà essere applicata la "regola d'arte" in fase esecutiva; a tal proposito si precisa che le specifiche regole tecniche riportate nei prezziari indicati all' art. 4, comma 9, del presente CSA in relazione alle modalità di realizzazione tecnica delle singole lavorazioni costituiscono la "regola dell' arte" da applicare;
- dovranno essere impiegati esclusivamente materiali e prodotti delle migliori qualità reperibili sul mercato;
- dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni applicabili in ordine alla sicurezza, come da normativa vigente.

Nel caso di lavori da eseguirsi anche in presenza di utenti, l'Assuntore dovrà porre in atto le misure più opportune al fine di prevenire ogni eventuale pericolo, rischio o disagio per le persone.

Nella fase esecutiva degli interventi, l'Assuntore dovrà inoltre porre la massima attenzione nel procurare il minor disturbo possibile alle attività svolte negli edifici interessati, in termini di:

- rumori;
- emanazione di polveri o esalazioni;
- interferenze nei percorsi d'uso, pedonali e veicolari;
- depositi di materiali;
- rilascio di detriti;
- formazione di trincee o buche;
- apertura di varchi su dislivelli;
- rimozione di elementi di protezione da intrusioni.

Nei suddetti casi, l'Assuntore dovrà:

- provvedere all'installazione di adeguati mezzi provvisori (transenne, delimitazioni, ecc.);
- effettuare adeguate azioni di informazione;
- concordare con la Stazione Appaltante le giornate e gli orari per l'esecuzione degli eventuali interventi che potrebbero alterare il normale stato di quiete dei luoghi.

Alcuni interventi potranno essere inoltre richiesti dalla Stazione Appaltante prescrivendone l'esecuzione in concomitanza con l'assenza degli utenti dagli immobili, e quindi concentrandoli in particolari orari o giornate o determinati periodi dell'anno; in questi casi l'Assuntore ha l'onere di organizzarsi per rispondere a tali particolari esigenze, disponendo in tali orari e periodi di personale e mezzi numericamente e professionalmente adeguati a rispondere alle necessità, senza poter per questo pretendere maggiori compensi.

Tutti gli interventi manutentivi dovranno essere completati con il trasporto alle pubbliche discariche o lo smaltimento dei residui, effettuati nel rispetto delle normative vigenti.

Art. 70. Modalità di misurazione e di valutazione dei lavori

Si rinvia a quanto indicato nella descrizioni delle singole lavorazioni nell'Elenco Prezzi e nel Computo.

Ancona, 27 novembre 2018

Il Progettista
Geom. Vincenzo Pizzo
CTR INPS - Marche
(Firmato in originale)

APPENDICE – A. Schema cartello di cantiere.

CARTELLO DI CANTIERE (articolo 67)

COMUNE DI



**Ente appaltante:
I.N.P.S. – DIREZIONE REGIONALE MARCHE
Ancona – Via Ruggeri, 1**

**Lavori di
Sede / Agenzia INPS di - via**

Progetto esecutivo:

Direzione dei lavori:

Responsabile dei lavori: _____

Coordinatore per la progettazione: _____

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in uomini x giorni: Notifica preliminare in data:

Responsabile unico del procedimento: _____

IMPORTO LAVORI: euro

ONERI PER LA SICUREZZA: euro

IMPORTO DEL CONTRATTO: euro _____

Impresa esecutrice: _____

con sede _____

Qualificata per i lavori delle categorie: _____, classifica _____

_____ , classifica _____

_____ , classifica _____

direttore tecnico del cantiere: _____

| <i>subappaltatori:</i> | <i>per i lavori di</i> | | <i>Importo lavori subappaltati</i> |
|------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------|
| | <i>categoria</i> | <i>descrizione</i> | <i>euro</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

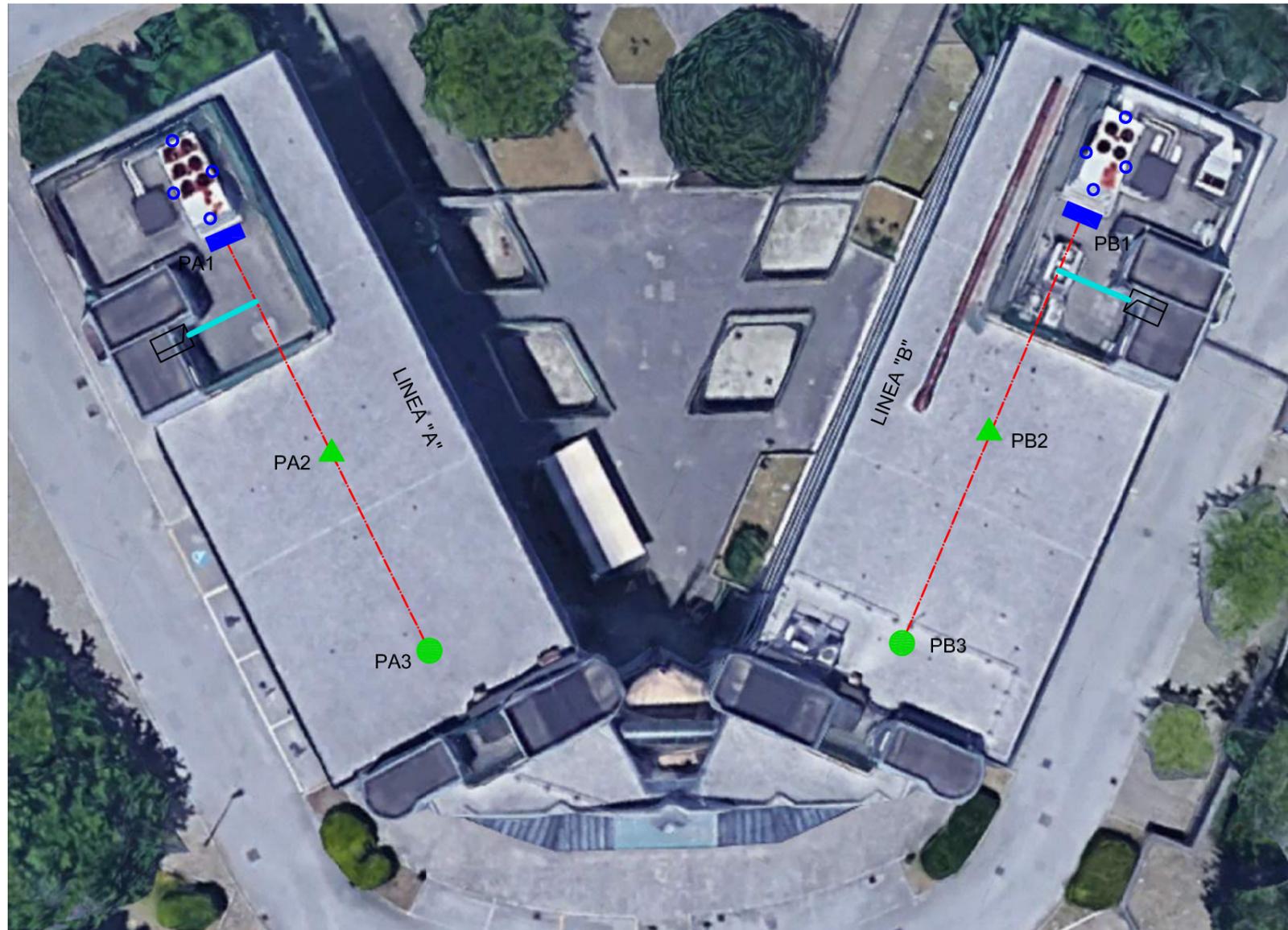
Intervento finanziato con fondi propri

inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso il Coordinamento Tecnico Regionale INPS – Marche
Via Ruggeri, 1 - Ancona

PEC: direzione.regionale.marche@postacert.inps.gov.it



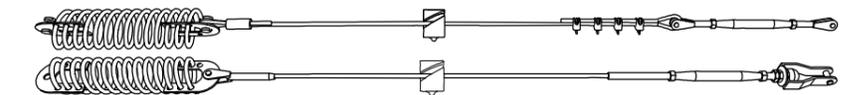
LEGENDA

DISPOSITIVI D'ANCORAGGIO SECONDO STANDARD DI RIFERIMENTO

PUNTO DI ACCESSO

| | | |
|--|---------------------------|--|
| | ACCESSO INTERNO VERTICALE | Apertura verticale con dimensioni minime: larghezza 0.70m ed altezza 1.20m |
|--|---------------------------|--|

| | | |
|---------------------------------------|----------------------------|---|
| ANCORAGGIO LINEARE TIPO C - UNI 11578 | OPERATORI IN CONTEMPORANEA | 5 |
|---------------------------------------|----------------------------|---|



SCHEMA TIPO LINEA DI ANCORAGGIO

| | | | |
|--|------------|-----------|---|
| | METAL LINE | LINEAVITA | KIT LINEA DI ANCORAGGIO |
| | METAL LINE | LINEAVITA | ANCORAGGIO STRUTTURALE |
| | METAL LINE | LINEAVITA | ELEMENTO INTERMEDIO DOUBLE Su ancoraggio strutturale |
| | METAL LINE | LINEAVITA | ANCORAGGIO STRUTTURALE |

ANCORAGGIO PUNTUALE TIPO A - UNI 11578

| | | | |
|--|-------|------------|---|
| | AM210 | LINEA VITA | DISPOSITIVO D'ANCORAGGIO OPERATORI IN CONTEMPORANEA 2 |
|--|-------|------------|---|

PERCORSO DA EFFETTUARE PER RAGGIUNGERE LA LINEA DI ANCORAGGIO

ATTENERSI ALLE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL FASCICOLO TECNICO O NEL MANUALE TECNICO DEL PRODOTTO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA, L'ISPEZIONE E LA VERIFICA PERIODICA DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO STRUTTURALE

| |
|---|
| RIFERIMENTO: INPS ANCONA |
| PROVINCIA DI: ANCONA |
| COMUNE DI: ANCONA VIA: RUGGERI, 1 |
| OGGETTO: TAVOLA GRAFICA PLANIMETRIA DELLA COPERTURA IN SCALA ADEGUATA CON INDICAZIONI DELLE SPECIFICHE TECNICHE DELLE MISURE DI SICUREZZA PREVISTE |

| | | | |
|-------------------------------|---|-------------|------------|
| OFFERTA N° I-217-18 | ICON snc - Via Adriatica, 28 - cap 60027 Osimo (AN) www.iconsnc.it info@iconsnc.it | PROGETTO N° | 8879-18 |
| COMMESSA N° - | | DATA | 31/07/2018 |

T.G. A 3.00 rev. 12.02.2017
 IL PRESENTE DISEGNO E' TUTELATO DALLE LEGGI SUL DIRITTO D'AUTORE, E' QUINDI VIETATA LA RIPRODUZIONE E LA DIFFUSIONE CON OGNI MEZZO SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

Ubicazione

COMUNE DI ANCONA

PROVINCIA DI ANCONA

Intervento

MESSA IN SICUREZZA COPERTURA IMMOBILE SITO IN ANCONA IN VIA RUGGERI n. 1

Committente

Progettista

Ing. Marco Leandrini

Impresa

ICON SNC

Direttore dei Lavori



Data

Settembre 2018

Elaborato

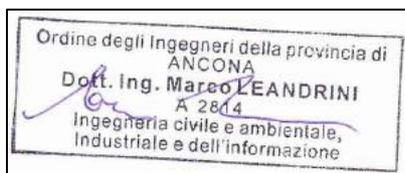
VERIFICHE STRUTTURALI

Tavola N°

Archivio

Scala

Il Progettista



Il Direttore dei Lavori

SCHEDA PRODOTTO



| | | | |
|--|--|--|---------|
| Requisiti minimi generali | Il prodotto risponde ai requisiti minimi generali indicati negli standard di riferimento. | | |
| Standard di Riferimento | UNI EN 795:2012 - TS 16415 - UNI 11578 | | |
| Caratteristiche ancoraggio | <input checked="" type="checkbox"/> ANCORAGGIO LINEARE | <input type="checkbox"/> ANCORAGGIO PUNTUALE | |
| Denominazione commerciale | Linea METAL LINE | COD | LM500xx |
| Tipologia | Tipo C | | |
| Marcatura | / | | |
| Garanzia | Sulla difettosità del prodotto 10+2 anni | | |
| Durabilità | Tutti i dispositivi di ancoraggio in metallo / acciaio o leghe di alluminio hanno una durabilità di 30 anni in condizioni di impiego in ambiente non aggressivo. | | |
| Manutenzione dei dispositivi di ancoraggio | Il dispositivo deve essere soggetto a ispezione periodica ogni 2 anni (UNI11578) | | |
| | Il dispositivo deve essere soggetto a verifica periodica ogni 4 anni (UNI11578) | | |

PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE

| | |
|---------------------------------|--|
| Materiale | Tenditori, redancia e morsetti: acciaio INOX AISI 304 |
| | Piastre per paletti e dissipatore di energia in acciaio INOX AISI 304 |
| | Cavo Ø8mm 7x7 in acciaio inox AISI 316 |
| Protezione contro la corrosione | Tutte le parti metalliche dei dispositivi di ancoraggio sono conformi al par. 5.6 della norma UNI 11578 relativo alla protezione contro la corrosione. |

APPLICAZIONI

La linea di ancoraggio "LINEA METAL LINE" può essere applicata su piano orizzontale, a parete o a soffitto. L'applicazione può richiedere l'utilizzo di ancoraggi strutturali da usare come elementi di interfaccia per il fissaggio alla struttura, come descritto nelle modalità di installazione.

La linea di ancoraggio può essere installata su tutti i tipi di struttura con le varie configurazioni previa verifica di calcolo degli elementi di fissaggio e della resistenza della struttura su cui andrà installata.

IMPIEGO

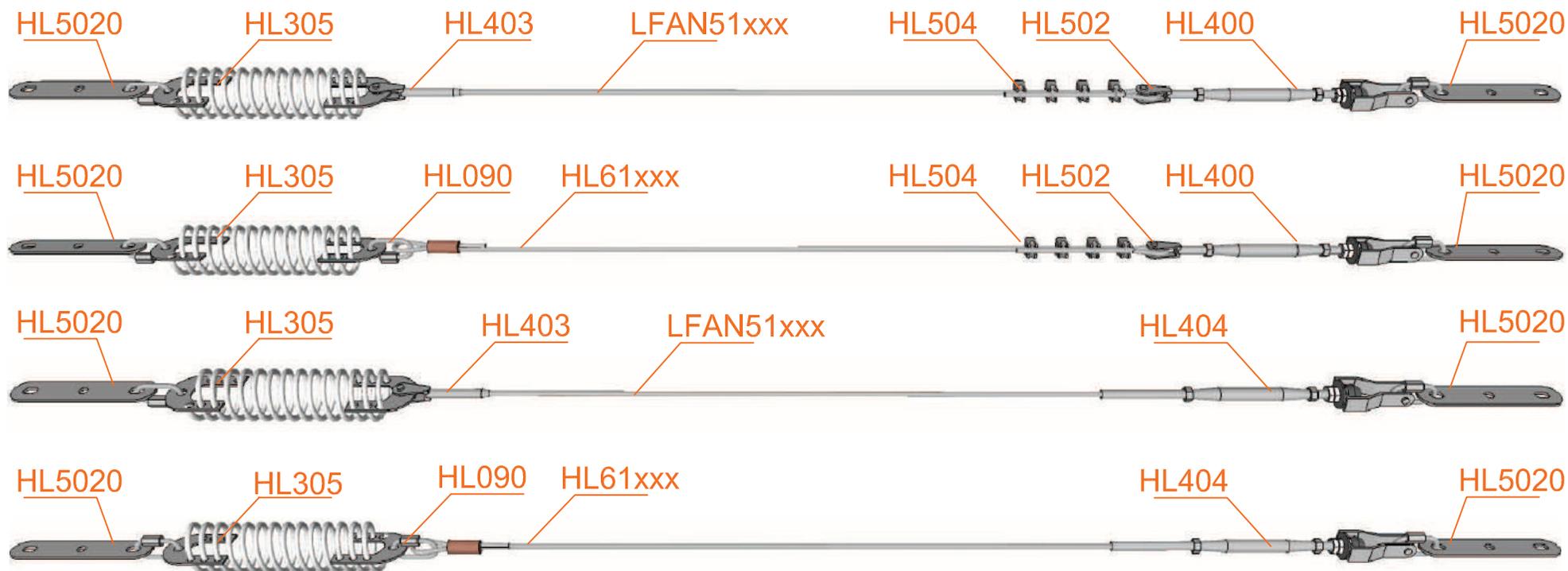
| | |
|------------------------------|--|
| Ancoraggio utilizzabile per: | <input checked="" type="checkbox"/> componente di un sistema anticaduta |
| | <input type="checkbox"/> componente di un sistema per l'accesso con fune |
| | <input type="checkbox"/> componente di un sistema per il recupero / soccorso |

CARATTERISTICHE TECNICHE - PERFORMANCE

| | | |
|---|----------------------------|--|
| Numero operatori collegabili | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 3 |
| | <input type="checkbox"/> 2 | <input checked="" type="checkbox"/> 5 |
| Distanza massima tra gli ancoraggi e i supporti intermedi: 20 m | | Carico di progetto sugli intermedi: 6 kN |
| Carichi massimi di progetto agenti sugli ancoraggi strutturali registrati a seguito di test di laboratorio: | | |
| DESCRIZIONE TEST | CARICO SUGLI ANCORAGGI | FRECCIA |
| Test statico di deformazione | 3 kN | 88 cm |
| Test dinamico per 1 operatore | 8 kN | 200 cm |
| Test dinamico per 2 operatori | 9 kN | 220 cm |
| Test dinamico per 3 fino a 5 operatori | 9 kN | 240 cm |

NOTE

Il dispositivo di ancoraggio lineare risulta conforme alla norma UNI EN 795:2012 qualora si utilizzino manicotti a pressare per le connessioni terminali.



- | | | | |
|-------|--|-----------|--|
| HL090 | CONNETTORE Ø8 | HL502 | REDANCE |
| HL305 | DISSIPATORE DI ENERGIA A MOLLA | HL504 | MORSETTI |
| HL400 | TENDITORE DOPPIA FORCELLA CON CONTROLLO TENSIONAMENTO | HL5020 | PIASTRA ANCORAGGIO PER PALETTI INOX CON CONNETTORE |
| HL403 | FORCELLA | HL61xxx | CAVO IN ACCIAIO INOX Ø8 CON MANICOTTO |
| HL404 | TENDITORE DOPPIA FORCELLA CON CONTROLLO TENSIONAMENTO DA CRIMPARRE | LFAN51xxx | CAVO IN ACCIAIO INOX Ø8 CON FORCELLA |

Materiale: Acciaio INOX AISI 304 (UNI 10088)

Trattamento: -



Linea Vita by CO.M.E.D. srl
 Via Bellafino, 20 - 24126 BERGAMO (BG)
 Tel. 035/315315 - Fax 035/330000
www.lineavita.it - e-mail: info@lineavita.it

Il presente disegno è di proprietà di LINEA VITA BY CO.M.E.D. S.R.L. Ne è pertanto vietato l'uso, la riproduzione o la divulgazione senza previa autorizzazione scritta.

SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO

Mod - 7003 rev. 2 10.02.2015

OGGETTO: LINEA DI ANCORAGGIO METAL LINE SU PALETTO

| | |
|------------------------------------|---|
| COD. ARTICOLO N° LM500xx | DATA 16/07/2015 |
| SCALA 1:2 | aggiornamenti 00/00/0000 00/00/0000 |

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Vitali Giancarlo, legale rappresentante della ditta LINEA VITA BY CO.M.ED. srl con sede in Bergamo 24126 Via F. Bellafino, 20/22, in qualità di fabbricante

DICHIARA

Che l'ancoraggio lineare avente la seguente denominazione:



| COD. | DESCRIZIONE |
|---------|---|
| LM500xx | Linea di ancoraggio METAL LINE 500xx su paletto |

- Ha le caratteristiche tecniche e di performance indicate nella scheda prodotto; queste sono state verificate mediante test presso il laboratorio prove P&P LMC s.r.l. di Seriate (BG), rapporto prove nr RT-AB-048/14 del 26/06/2015,
- È conforme agli standard: EN 795, TS 16415, UNI 11578;
- Risponde ai requisiti generali previsti negli standard riportati nel manuale tecnico (edizione 2015 e s.m.i.)

Bergamo, li 18/01/2016

LINEA VITA BY CO.M.ED. S.R.L.
 Via Bellafino, 20
 24126 BERGAMO
 C.F./P.IVA 01259030169

Le Immagini sopra riportate sono puramente indicative.

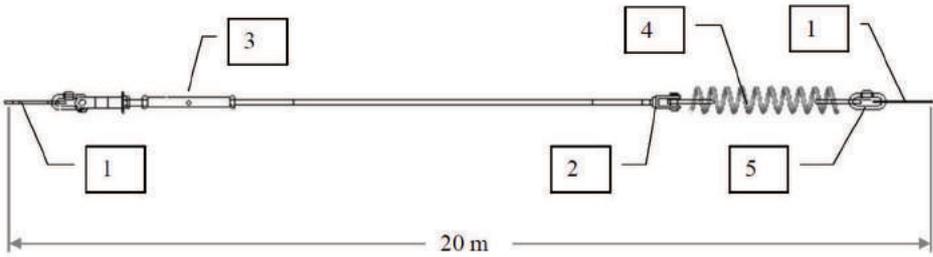
CERTIFICATO DEL PRODOTTO RILASCIATO DA ENTE TERZO

P&P LMC s.r.l.

Via Pastrengo 9
 24068 Seriate (BG)
 Tel. 035 32357 - Fax 035 3235750

e-mail: info@peplmc.it - web site: www.peplmc.it

| PROVE SU DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO DI TIPO C | | |
|--|--|--|
| Documento: | Prospetto Sintetico dei risultati contenuti nel rapporto di prova N. RT-AB-048/14 emesso dal laboratorio P&P LMC srl | |
| Committente - Fabbricante: | Linea Vita by CO.M.ED s.r.l. Via Bellafino, 20 — 24126 Bergamo | |
| Caratteristiche dispositivo: | Dispositivo di ancoraggio in classe C | |
| Denominazione commerciale: | Linea di ancoraggio flessibile orizzontale "METAL LINE" art. LM500XX | |
| PROVE ESEGUITE | | |
| Prove di resistenza dinamica ed integrità per N.1 utilizzatore | UNI EN 795:2012 / UNI 11578 | |
| Prove di resistenza dinamica ed integrità per N.2 utilizzatori | TS 16415 / UNI 11578 | |
| Prove di resistenza statica ed integrità per N.1 utilizzatore | UNI EN 795:2012 / UNI 11578 | |
| Prove di resistenza statica ed integrità per N.2 utilizzatori | TS 16415 / UNI 11578 | |
| Luogo di esecuzione delle prove: | Campo prova allestito in via Pizzo Redorta – Grassobbio - Bergamo | |
| Data di esecuzione delle prove: | 27 Maggio - 26 Giugno 2015 | |
| DETTAGLIO DELLA CONFIGURAZIONE | | |
| 1 | Piastra ancoraggio paletti inox | |
| 2 | Forcella da crimpare per cavo \varnothing 8 | |
| 3 | Tenditore per cavo \varnothing 8 | |
| 4 | Dissipatore | |
| 5 | Connettore inox \varnothing 8 | |
| --- | Cavo inox \varnothing 8 7x7 fili - 20 m | |



20 m

P&P LMC s.r.l.

ALLESTIMENTO LINEA DI ANCORAGGIO



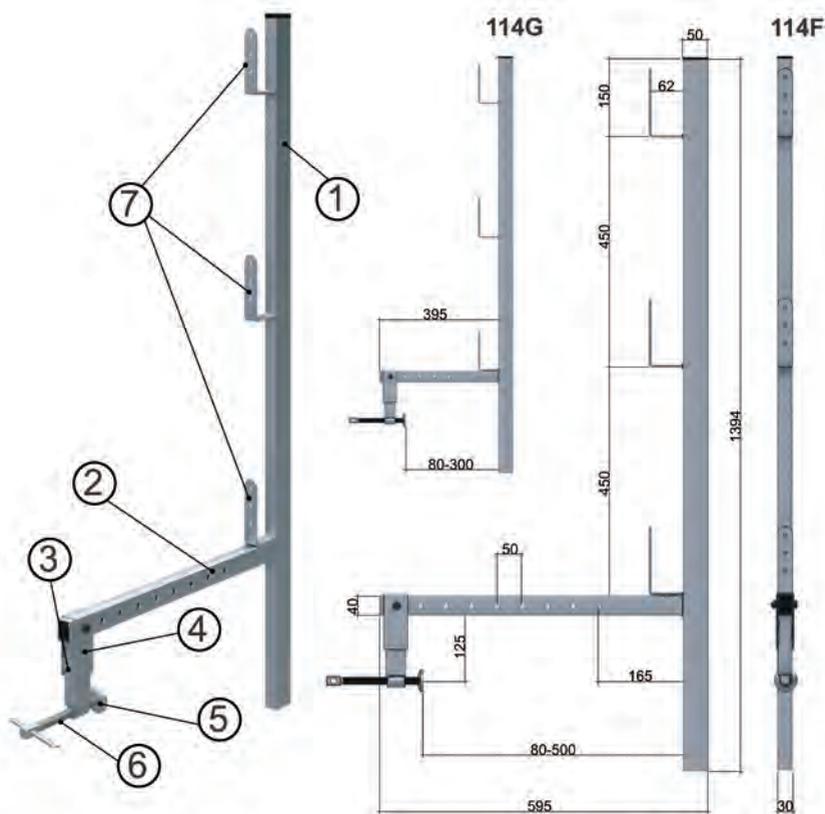
RISULTATI DELLE PROVE DINAMICHE

| TIPOLOGIA DI PROVA | METODO DI PROVA | ESITO |
|--|---|---------------------------------------|
| Deformazione | Forza 0,7 kN per 1 minuto | Deformazione 10 cm |
| Resistenza dinamica ed integrità (fino a N.3 utilizzatori) | Caduta massa da 200 kg seguita da caduta massa da 100 kg - Incremento carico statico a 750 kg | Le masse sono state trattenute |
| Resistenza statica (Fino a N. 5 utilizzatori) | Forza applicata 12 + 4 kN per 3 minuti | Il dispositivo ha sopportato la forza |

Lo sperimentatore
 Ing. Michele Civera
Michele Civera

Il responsabile del laboratorio
 ing. Alessandro Bonzi
Alessandro Bonzi

Dimensioni, pesi e materiali



Misure in millimetri

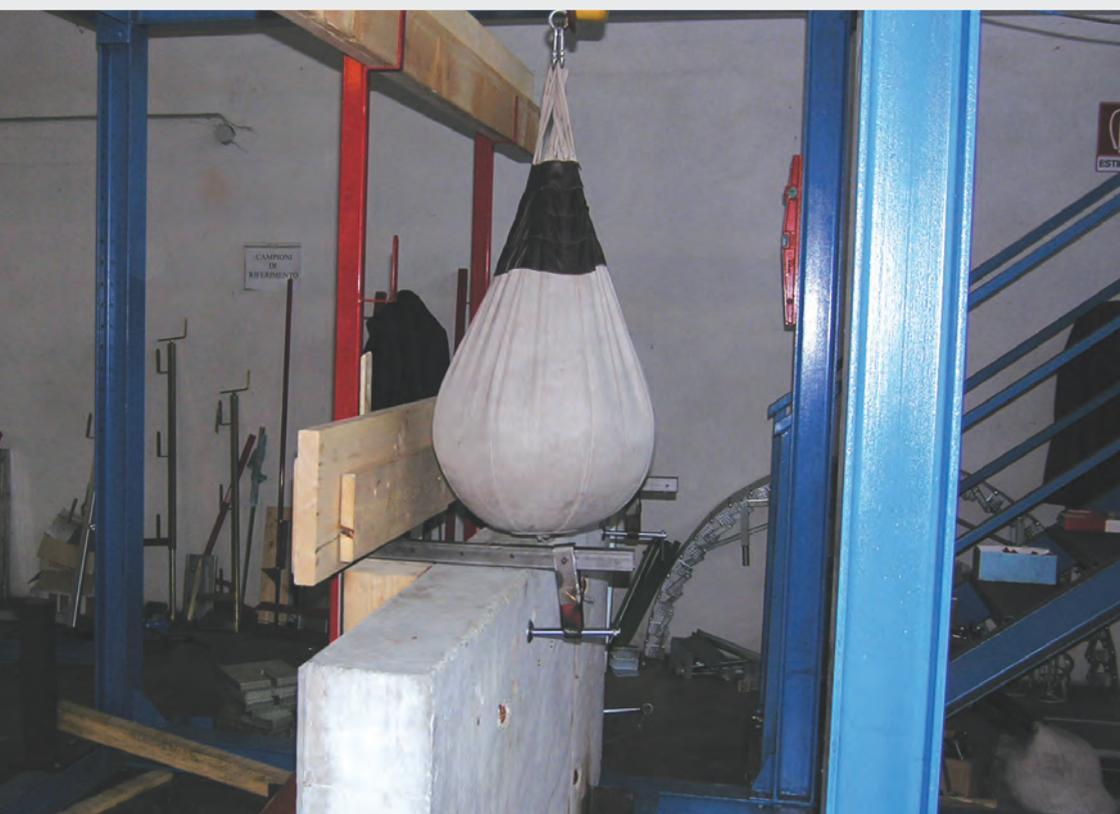
Peso Art. 114F: 5.8 Kg circa

Peso Art. 114G: 5.5 Kg circa

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 1 Tubo rettangolare 50x30x2..... | S 235 JRH |
| 2 Tubo rettangolare 40x30x2..... | S 235 JRH |
| 3 Tubo rettangolare 40x30x2..... | S 235 JRH |
| 4 Lamiera ad U sp.4..... | S 235 JR |
| 5 Boccola filettata..... | S 235 JR |
| 6 Vite di serraggio..... | S 235 JR |
| 7 Staffa fisa 30x4..... | S 235 JR |

Copia della certificazione rilasciata da ISPEL-INAIL

Documentazione
tecnica allegata





ISPEL - DIPARTIMENTO TECNOLOGIE DI SICUREZZA
ACCERTAMENTI DI LABORATORIO

ISPEL - DTS
DTS - XI/07/08/PPP

1. Richiedente: Veroni Srl
Via P. Nenni, 6
42048 Rubiera (RE)
2. Oggetto dell'intervento: Prototipo di montante provvisorio prefabbricato denominato "Protezione provvisoria laterale per cordoli verticali in c.a.", Modello 114F Sistema di classe B. Prove per il controllo della conformità ai sensi della UNI EN 13374: 2004.
3. Località dell'intervento: Monte Porzio Catone (RM), Rubiera (RE)
4. Data dell'intervento: 22 dicembre 2008



Il presente certificato consta di

- n. 16 pagine
- n. 4 allegati

Esso non può essere riprodotto per estratto senza l'autorizzazione dell'ISPEL.

ISPEL - ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA SUL LAVORO - DIPARTIMENTO TECNOLOGIE DI SICUREZZA



PROTEZIONE PROVVISORIA PER TETTI
Elemento prefabbricato Mod. 114G

Costruttore: C.S.C. s.r.l. - Attrezzature per la sicurezza
Via Europa n°1B
42015 Correggio
REGGIO EMILIA

**ESTENSIONE DI OMOLOGAZIONE DA
PRECEDENTE VERSIONE 114F**

**L'estensione è per la riduzione in lunghezza della
traversa porta morsetto riducendo esclusivamente
il range dello spessore pannello di ancoraggio.**
(114F prec. cert. ISPESL DTS-XI 07/08/PPP del 22 Dicembre 2008)

Rubiera 5 settembre 2016

Dott. Ing. Paolo FOLLONI
(Albo Ingg. R.E. n° 429 dal 1975)

