



COMUNE DI BOLOGNA

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA COMUNICAZIONE PUBBLICITARIA DI PICCOLO FORMATO BASATA SU NUOVE TECNOLOGIE

Soggetto Proponente:

IGPDecaux

IGP DECAUX S.p.A.
Centro Direzionale Milanofiori, Strada 3 - Palazzo B10 - 20090 Assago (MI) - Italy
Tel. +39 02 654651 Fax. +39 02 6599037
www.igpdecaux.it

Progetto
infrastrutture:



ALPINA S.p.a.
Via Ripamonti, 2 - 20136 MILANO (MI)
Tel. +39 02 58305010 - Fax. +39 02 58307388
E-mail: info@alpina-spa.it - www.alpina-spa.it

N° Elaborato	Titolo		Scala
DOC.08	CAPITOLATO PER LA REALIZZAZIONE E LA GESTIONE DELLE OPERE		
Revisione	N°	Descrizione	Data
2	0	Prima emissione	Agosto 2021
	1	Revisione a seguito modifiche richieste dal Comune	Settembre 2021
	2	Revisione a seguito modifiche al progetto tecnico	Ottobre 2021

Redazione Elaborato:

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
VP	DB	MB

INDICE

1	CAPITOLATO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE	1
1.1	NORME E CONSIDERAZIONI GENERALI.....	1
1.2	DESCRIZIONE DELLE OPERE	1
1.3	DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI	1
1.3.1	CANTIERIZZAZIONE	1
1.3.2	TRACCIAMENTI.....	2
1.3.3	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI DI MANUFATTI	3
1.3.4	SCAVI E RINTERRI	3
1.3.5	OPERE DI FONDAZIONE E SOSTEGNO DEGLI SCAVI	5
1.3.6	OPERE CIVILI	5
1.3.7	OPERE DI PAVIMENTAZIONE	11
2	CAPITOLATO PER LA GESTIONE DELLE OPERE	14
2.1	CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI PUBBLICITARI	14
2.1.1	TOTEM ANALOGICI.....	14
2.1.2	TOTEM DIGITALI	14
2.2	CARATTERISTICHE E GESTIONE DEL SERVIZIO	15
2.2.1	PULIZIA E MANUTENZIONE IMPIANTI ANALOGICI	15
2.2.2	PULIZIA E MANUTENZIONE IMPIANTI DIGITALI.....	16
2.2.3	INTERVENTO IN CASO DI INCIDENTI E/O ATTI VANDALICI.....	16
2.3	COMUNICAZIONE A SERVIZIO DELLA CITTÀ	16
2.4	CANONE PATRIMONIALE PER L'ESPOSIZIONE PUBBLICITARIA	17

1 CAPITOLATO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

1.1 Norme e considerazioni generali

L'impresa dovrà provvedere a tutti i tracciamenti, relativi alla delimitazione dell'area ed alla localizzazione delle opere in progetto.

Preliminarmente a qualsiasi lavorazione di impianto di cantiere è obbligo dell'Aggiudicatario accertarsi dell'esistenza di eventuali interferenze con sottoservizi e concordarne le modalità con gli Enti gestori e con la Direzione Lavori.

La posizione planimetrica e altimetrica delle interferenze esistenti è indicativa e andrà pertanto verificata in fase di apertura degli scavi a cura ed onere dell'Aggiudicatario stesso. Al fine di effettuare dette verifiche, l'Aggiudicatario potrà realizzare, lungo il perimetro delle opere e all'interno dell'area di cantiere, eventuali scavi a mano e/o assistiti con escavatore al fine di verificare l'effettiva assenza di interferenze con altri sottoservizi.

Il programma di dettaglio dell'esecuzione dei lavori sarà predisposto dall'impresa in fase di progettazione esecutiva, previo coordinamento con gli Enti gestori.

L'impresa è tenuta a dare l'opera completa di tutto quanto qui di seguito descritto, e di tutto ciò che, anche se omesso nei disegni e nella descrizione, è richiesto dalla pratica esecuzione del progetto e dal buon senso a giudizio della D.L.

1.2 Descrizione delle opere

Si intendono compresi nel progetto descritto nel DOC.01 "Relazione tecnico-illustrativa" e nei relativi elaborati, le seguenti lavorazioni, che dovranno essere eseguite per l'installazione sia dei totem analogici che dei totem digitali.

OPERE DI VIABILITÀ

- movimenti di terra (scavi, rinterri) per le modifiche puntuali ai sottoservizi e per la realizzazione delle fondazioni;
- demolizione dei pacchetti di pavimentazione esistente in pietra, asfalto, terra per le modifiche puntuali ai sottoservizi e per la realizzazione delle fondazioni;
- rifacimento della pavimentazione in pietra, asfalto, terra.

EVENTUALI MODIFICHE PUNTUALI AI SOTTOSERVIZI:

- realizzazione di nuovi cavidotti dedicati all'installazione dei totem analogici e digitali.

1.3 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

1.3.1 Cantierizzazione

È obbligo dell'Aggiudicatario, anche per il tramite dell'impresa esecutrice, verificare, prima dell'inizio dei lavori, le effettive necessità per la realizzazione delle opere, l'occupazione di suolo pubblico, le limitazioni e le modifiche da imporre temporaneamente alla viabilità limitrofa, le eventuali esigenze dei cittadini in termini di accessibilità pedonale e carrabile alle proprietà.

La realizzazione delle opere avviene in un contesto urbanizzato, e come tale fortemente vincolante negli spazi disponibili per le necessità operative e/o di cantierizzazione. Di conseguenza, possono presentarsi criticità legate a:

- alla disponibilità parzializzata negli spazi e frazionata nel tempo delle aree di lavoro,

- alla necessità di realizzare le opere in presenza di traffico automobilistico nelle aree immediatamente a ridosso degli spazi di cantiere, agli obblighi di rispetto nei confronti delle pre-esistenze e della cittadinanza,
- alle necessità di garantire comunque dei percorsi minimi per il traffico pedonale e/o veicolare per gli abitanti e/o gli esercenti di attività commerciali interferenti,
- alla conduzione e gestione dei lavori nei riguardi del tessuto urbano interessato, alla sistemazione e ripristino delle aree utilizzate.

La consegna delle aree di lavoro rende l'Impresa esecutrice responsabile della corretta gestione di tali aree.

Tutti i mezzi e le attrezzature a qualsiasi scopo utilizzati devono rispettare le normative vigenti in materia di inquinamento da polveri, rumori e vibrazioni.

I trasporti su strada in tratto urbano devono essere ottimizzati in termini di lunghezza dei percorsi e di localizzazione in orari in cui il disturbo indotto sia minimizzato, compatibilmente con le esigenze operative di cantiere.

Dato il contesto urbanizzato all'interno del quale si devono svolgere le lavorazioni previste nei cantieri temporanei, devono essere prese tutte le precauzioni necessarie per ridurre al massimo la produzione e l'emissione di fattori inquinanti, quali rumori, polveri, vibrazioni, ecc., nell'osservanza delle normative sul rispetto ambientale, anche di carattere locale, vigenti al momento dei lavori.

Le lavorazioni oggetto del presente progetto non coinvolgono l'immissione di sostanze nella rete fognaria.

L'approvvigionamento/allacciamento a qualsiasi servizio (es. energia elettrica) comporta per l'Aggiudicatario l'obbligo del rispetto delle clausole imposte dall'ente gestore dello stesso.

Qualora, per la realizzazione delle opere, l'Impresa dovesse rimuovere temporaneamente la segnaletica orizzontale e/o verticale presente nell'area di cantiere, la stessa dovrà essere ripristinata immediatamente al termine dei lavori.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di provvedere a tutto quanto necessario per la di mitigazione di eventuali impatti ambientali generati dalle attività di cantiere, ottimizzando il carico dei mezzi di trasporto per ridurre il numero di veicoli in circolazione.

Una volta terminati i lavori, tutte le aree di cantiere dovranno essere ripristinate allo stato "ante-operam".

Il materiale sciolto, depositato in cumuli e caratterizzato da frequente movimentazione, dovrà essere protetto da barriere e umidificato in caso di vento superiore a 5 m/s; i lavori dovranno essere sospesi in condizioni climatiche sfavorevoli. I depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dovranno essere protetti dal vento con misure come la copertura con stuoie/teli.

Dovranno essere impiegati, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni (con motore elettrico; le macchine con motore diesel andranno possibilmente alimentate con carburanti a basso tenore di zolfo (<50ppm).

Per lavori ad alta produzione di polveri con macchine per la lavorazione meccanica dei materiali (mole, smeragliatrici) andranno adottate misure di riduzione (bagnare, captare, far uso di pannelli o schermi mobili, ecc.).

Le fasi di produzione di calcestruzzo dovranno essere svolte tramite dispositivi chiusi e gli effluenti provenienti da tali dispositivi dovranno essere captati e convogliati a sistemi di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto.

1.3.2 Tracciamenti

Prima d'iniziare i lavori l'Impresa è tenuta a verificare il rilievo altimetrico e planimetrico completo del lavoro in base alle indicazioni di progetto e della D.L., identificando l'esatta ubicazione delle opere da eseguire, avendo cura di arrecare il minor disagio possibile alle proprietà sia pubbliche che private, nonché ai sottoservizi esistenti

1.3.3 Demolizioni e rimozioni di manufatti

Nel presente progetto si dovrà procedere alle opere di demolizione-rimozione come descritto negli elaborati progettuali; esse consistono principalmente in:

- pavimentazioni (pietra, asfalto, terra);
- opere in calcestruzzo;
- sottoservizi.

Tutte le quantità di materiale indicate in progetto sono state determinate in base alla documentazione disponibile circa i manufatti e le opere da demolire.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e devono essere condotti in maniera da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere.

Tutti i materiali eventualmente riutilizzabili devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla D.L., usando cautele per non danneggiarli e per evitare la dispersione.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre essere trasportati dall'Impresa fuori del cantiere alle pubbliche discariche individuate a cura ed onere dell'Aggiudicatario e approvate dalla D.L. sulla base della documentazione presentata.

1.3.4 Scavi e rinterri

Nel presente progetto sono previsti le opere di scavo e rinterro così come descritte negli elaborati progettuali specifici.

Prima dell'esecuzione degli scavi l'Aggiudicatario dovrà provvedere alla chiusura provvisoria di tutta l'area oggetto dei lavori.

Scavi in genere

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo:

- i disegni di progetto;
- le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori o dal responsabile per la sicurezza.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Impresa dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando essa, oltretutto, totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

Le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

Gestione delle terre e rocce da scavo

Nell'ambito dell'intervento è prevista la produzione di terra e rocce da scavo, per le quali si evidenzia che:

- i materiali da demolizione delle pavimentazioni esistenti dovranno essere comunque gestiti come rifiuto;

- la normativa vigente stabilisce che le terre e rocce da scavo possono essere alternativamente gestite come rifiuto o come sottoprodotto;
- Il D.L. 69/13, convertito nella L.98/13, ha stabilito i seguenti criteri affinché le terre e rocce da scavo non siano gestite come rifiuti ma come sottoprodotti:
 - la certezza della destinazione del materiale all'utilizzo presso uno o più siti/cicli produttivi determinati;
 - il non superamento dei valori delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A-B, tab. 1, allegato 5, parte IV D.Lgs. 152/2006 nel caso di destinazione a recuperi (ambientali), ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo. Il rispetto dei valori delle CSC è riferito alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione. I materiali non dovranno costituire fonte diretta/indiretta di contaminazione delle acque sotterranee;
 - l'eventuale utilizzo in altro ciclo produttivo non deve determinare rischi per la salute;
 - la non necessità di alcun trattamento preventivo all'utilizzo, fatte salve le normali pratiche di cantiere (per la cui definizione si veda il DM 161/12).

Eventuali classificazioni diverse dagli “inerti” saranno oggetto di specifica formulazione del Nuovo Prezzo basato sui criteri esposti nelle condizioni generali d'appalto e potranno essere relative a materiale da scavo:

- come sottoprodotto;
- come rifiuto non pericoloso (CER 17 05 04);
- come rifiuto pericoloso (CER 17 05 03*);

Scavi di fondazione

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo a fondazioni, platee.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà concordata.

Le profondità, che si trovino indicate nei disegni di consegna, sono perciò di semplice avviso e alla direzione lavori è riservata piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente in seguito all'accertamento delle reali caratteristiche di consistenza del terreno lungo le pareti e a fondo scavo.

Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite degli scavi.

Rinterri

I rinterri, ovvero i riempimenti dei vuoti tra le pareti dei cavi e le murature, in generale, verranno eseguiti impiegando materiali di provenienza certificata purché ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori. Per il rinterro da tale quota fino alla quota di imposta della fondazione stradale potrà essere utilizzato anche materiale di provenienza degli scavi purché ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori.

La formazione dei rinterri verrà eseguita per strati orizzontali compattati di eguale altezza.

In ogni caso verranno rispettate le specifiche riportate sugli elaborati indicanti le sezioni di posa.

Per i rilevati e i rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, sabbiose o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in genere, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie ben sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Dovrà essere prestata la massima precauzione e diligenza, secondo le prescrizioni della D.L., per i riempimenti dei vani circostanti i condotti, manufatti e sotto-servizi in genere.

Il materiale dovrà essere posto in opera non nei periodi di gelo o su terreno gelato.

A rinterro ultimato e prima di iniziare la formazione del sottofondo stradale, il rinterro stesso dovrà risultare sia trasversalmente che longitudinalmente conforme alle livellette e sagome di progetto o prescritte dalla Direzione Lavori.

1.3.5 Opere di fondazione e sostegno degli scavi

Nell'esecuzione degli scavi, con particolare riferimento a quelli in trincea ed a sezione obbligata, ove l'area a disposizione è limitata, e avuto riguardo della natura e della consistenza del terreno e della profondità, l'Impresa dovrà adottare l'impiego di idonee opere in conformità e nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni, dal D.P.R. 19/03/1956 n. 320 "Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo" e di tutte le successive modificazioni ed integrazioni in materia.

Tali misure sono previste nel "Piano di sicurezza e coordinamento", redatto a termini del D.lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni, che costituisce il documento al quale si dovrà fare esplicito riferimento.

1.3.6 Opere civili

Conglomerati cementizi armati

Il conglomerato cementizio è utilizzato per la realizzazione degli elementi strutturali indicati nel progetto esecutivo.

I lavori saranno eseguiti in accordo, ma non limitatamente, alle seguenti leggi:

- D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni.
- D.M. 05/11/1971 n° 1086
- Norma UNI EN 206-1:2006: Calcestruzzo – Specificazione, prestazione, produzione e conformità;
- Norma UNI 11104:2004: Calcestruzzo – Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione dell'EN206-1;
- UNI 8981: "Durabilità delle opere e manufatti in calcestruzzo e degli elementi prefabbricati in calcestruzzo".

La localizzazione in ambito urbano delle aree di cantiere non deve inficiare le caratteristiche prestazionali del calcestruzzo, che dovrà comunque possedere le caratteristiche prescritte al momento della posa in opera indipendentemente dalla distanza dall'impianto di produzione e dalle difficoltà insite nell'operare in spazi ristretti, nel raggiungere i punti di getto e nel garantire la necessaria continuità di alimentazione.

Preliminarmente al getto devono essere verificate le condizioni ambientali di temperatura, non avviando o dovendo sospendere le operazioni di getto qualora i valori riscontrati esulino dal campo di temperature accettabile.

Tolleranze geometriche

Gli elementi strutturali devono essere realizzati secondo le geometrie di progetto, salvo variazioni richieste della D.L. in specifiche situazioni.

Tipi e classi dei conglomerati cementizi

Negli elaborati di progetto sono riportati per ogni tipo di struttura i tipi e le classi di conglomerato cementizio (classe di resistenza, classe di consistenza e classe di esposizione ambientale).

Materiali

Cemento

I cementi potranno essere normali, ad alta resistenza, ad alta resistenza e rapido indurimento.

Nella confezione dei conglomerati sono ammessi:

- cemento pozzolanico;
- cemento d'altoforno con contenuto di loppa non inferiore al 36%, che la cementeria dovrà garantire specificando il metodo di misura.

L'Aggiudicatario dovrà approvvigionare il cemento presso cementerie che diano garanzie di qualità, costanza del tipo, continuità di fornitura. La qualità del cemento dovrà essere garantita e controllata dall'istituto ICITE CNR e dal relativo marchio.

È vietato l'uso di cementi diversi per l'esecuzione di ogni singola opera o elemento costruttivo;

Aggregati

Per tutti i tipi di conglomerato cementizio dovranno essere impiegati esclusivamente gli aggregati della categoria A di cui alle Norme UNI EN 12620:2008, UNI 8520-1:2005 e UNI 8520-2:2005 aventi caratteristiche nei limiti di accettazione della Norma medesima.

Copia della relativa documentazione dovrà essere custodita dalla Direzione Lavori e dall'Aggiudicatario.

Acqua di impasto

Proverrà da fonti ben definite che diano acqua rispondente alle caratteristiche specificate al capitolo relativo.

Sono ammesse come acqua di impasto per i conglomerati cementizi l'acqua potabile e le acque naturali rispondenti ai requisiti di seguito riportati.

Sono escluse le acque provenienti da scarichi (industriali ecc.).

Additivi

L'Aggiudicatario dovrà impiegare additivi garantiti dai produttori per qualità e costanza di effetto e di concentrazione; le loro caratteristiche dovranno essere verificate preliminarmente in sede di qualifica di conglomerati cementizi.

Gli additivi dovranno rispondere alle Norme UNI EN 934-2:2009 e UNI 10765:1999.

Preparazione

La confezione dei conglomerati cementizi dovrà essere eseguita con impianti preventivamente sottoposti all'esame ed approvazione della Direzione Lavori.

Gli impianti di betonaggio saranno del tipo automatico o semiautomatico, con dosatura a peso degli aggregati, dell'acqua, degli additivi e del cemento; la precisione delle apparecchiature per il dosaggio ed i valori minimi saranno quelli riportati nella Norma UNI EN 206:1; dovrà essere controllato il contenuto d'umidità degli aggregati.

Per l'acqua e gli additivi è ammessa anche la dosatura a volume.

Gli impasti dovranno essere confezionati in betoniere aventi capacità tale da contenere tutti gli ingredienti della pesata senza debordare.

L'impasto dovrà risultare di consistenza uniforme ed omogeneo, uniformemente coesivo (tale cioè da essere trasportato e manipolato senza che si verifichi la separazione dei singoli elementi); lavorabile (in maniera che non rimangano vuoti nella massa o sulla superficie dei manufatti dopo che è stata eseguita la vibrazione in opera).

Per ogni autobetoniera e per ogni getto dovrà essere consegnato alla D.L. il riscontro cartaceo dell'impianto di preconfezionamento del calcestruzzo dove risultino le caratteristiche dell'impasto ed in particolare dovranno essere evidenziate:

- Rck di riferimento;
- dosaggio degli aggregati;
- dosaggio del cemento;
- dosaggio dell'acqua libera;
- umidità degli inerti;
- classe di consistenza;
- additivi.

Trasporto

Il trasporto dei conglomerati cementizi dall'impianto di betonaggio al luogo di impiego dovrà essere effettuato con mezzi idonei al fine di evitare la possibilità di perdita della lavorabilità e di segregazione dei singoli componenti e comunque tali da evitare ogni possibilità di deterioramento del conglomerato cementizio medesimo.

Non saranno ammessi gli autocarri a cassone o gli scivoli.

L'omogeneità dell'impasto sarà controllata, all'atto dello scarico.

È facoltà della Direzione Lavori di rifiutare carichi di conglomerato cementizio non rispondenti ai requisiti prescritti.

Posa in opera

I getti dovranno essere iniziati solo dopo la verifica degli scavi, delle casseforme e delle armature metalliche da parte della Direzione Lavori.

La posa in opera sarà eseguita con ogni cura ed a regola d'arte, dopo aver preparato accuratamente e rettificati i piani di posa, le casseforme e dopo aver posizionato le armature metalliche.

Le casseforme dovranno essere atte a garantire superfici di getto regolari ed a perfetta regola d'arte.

Dovranno essere impiegati prodotti disarmanti aventi i requisiti di cui alle specifiche della Norma UNI 8866; le modalità di applicazione dovranno essere quelle indicate dal produttore evitando accuratamente aggiunte eccessive e ristagni di prodotto sul fondo delle casseforme.

Il conglomerato cementizio sarà posto in opera e assestato con ogni cura in modo che le superfici esterne si presentino lisce e compatte, omogenee e perfettamente regolari ed esenti anche da macchie o chiazze.

Per la finitura superficiale delle solette è prescritto l'uso di staggie vibranti o attrezzature equivalenti.

Lo scarico del conglomerato dal mezzo di trasporto dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione.

Le modalità di getto dovranno essere preventivamente approvate dalla Direzione Lavori.

Quando il conglomerato cementizio deve essere gettato in presenza d'acqua, si dovranno adottare gli accorgimenti approvati dalla Direzione Lavori, necessari per impedire che l'acqua lo dilavi e ne pregiudichi la normale maturazione.

Temperatura di getto

La temperatura del conglomerato cementizio all'atto del getto dovrà essere compresa tra 5° C e 30°C; in caso contrario la posa in opera dovrà essere sospesa. Si dovrà comunque controllare che non siano congelate o innevate le superfici di fondo e contenimento del getto.

Stagionatura e disarmo

Prevenzione delle fessure da ritiro plastico

A getto ultimato dovrà essere curata la stagionatura dei conglomerati cementizi in modo da evitare un rapido prosciugamento delle superfici esposte all'aria dei medesimi e la conseguente formazione di fessure da ritiro plastico, usando tutte le cautele ed impiegando i mezzi più idonei allo scopo, fermo restando che il sistema proposto dall'Aggiudicatario dovrà essere approvato dalla Direzione Lavori.

Disarmo e scasseratura

Durante il periodo della stagionatura i getti dovranno essere riparati da possibilità di urti, vibrazioni e sollecitazioni di ogni genere.

La rimozione delle armature di sostegno dei getti dovrà essere effettuata quando siano state sicuramente raggiunte le prescritte resistenze.

Prove e controlli di accettazione

Controlli in corso d'opera

La Direzione Lavori eseguirà controlli periodici in corso d'opera per verificare la corrispondenza tra le caratteristiche dei materiali e degli impasti impiegati e quelle definite nel documento della qualità.

Sul conglomerato cementizio indurito la Direzione Lavori potrà disporre la effettuazione di prove e controlli mediante prelievo di carote e/o altri sistemi anche non distruttivi quali ultrasuoni, misure di resistività, misure di pull out con tasselli Fischer, contenuto d'aria da aerante, ecc..

Armature per c.a.

Per le armature delle opere in C.A. si rimanda all'apposita sezione riportata nelle Norme Tecniche.

Documentazione

Per quanto riguarda la documentazione che l'Aggiudicatario deve fornire, si rimanda a quanto previsto nella presente sezione relativamente a:

- impianti di betonaggio;
- materiali per il confezionamento del cls;
- controlli di qualità del conglomerato fresco;
- controlli a fine lavoro.

Acciaio di armatura

Tutte le armature presenti nel conglomerato cementizio indicate nel progetto esecutivo saranno realizzate mediante acciaio, di tipo e caratteristiche stabilite negli elaborati progettuali, e comunque inerenti alle Normative vigenti.

I lavori saranno eseguiti in accordo, ma non limitatamente, alle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14 gennaio 2008 e successive modifiche e integrazioni.

Tolleranze geometriche

Tutte le armature presenti nel conglomerato cementizio normale dovranno essere conformi a quanto previsto negli elaborati progettuali.

Generalità

Gli acciai per armature di c.a. debbono corrispondere ai tipi ed alle caratteristiche stabilite dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della legge 5/11/1971 n° 1086 ed al DM 14/01/08.

È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

Posizionamento delle armature per c.a.

Nella posa in opera delle armature metalliche entro i casseri è previsto tassativamente l'impiego di opportuni distanziatori; lungo le pareti verticali si dovrà ottenere il necessario distanziamento esclusivamente mediante l'impiego di distanziatori ad anello; sul fondo dei casseri dovranno essere impiegati distanziatori del tipo approvato dalla Direzione Lavori. L'uso di distanziatori dovrà essere esteso anche alle strutture di fondazione armate.

Le gabbie di armatura dovranno essere, per quanto possibile, composte fuori opera; in ogni caso in corrispondenza di tutti i nodi dovranno essere eseguite legature doppie incrociate in filo di ferro ricotto non inferiore a 0.6 mm, in modo da garantire la invariabilità della geometria della gabbia durante il getto.

L'Aggiudicatario dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari affinché le gabbie mantengano la posizione di progetto all'interno delle casseforme durante le operazioni di getto.

Controllo e peso della sezione

Per l'acciaio controllato in stabilimento, l'Impresa dovrà produrre la documentazione prescritta dalle Norme in vigore, che certifichi gli avvenuti controlli e consentire alla DL di accertare la presenza dei contrassegni di riconoscimento.

Tutte le forniture dovranno essere accompagnate dalla certificazione di cui al DM 14/01/08, riferito al tipo di armatura di cui trattasi.

Reti elettrosaldate

Le reti saranno in barre del tipo B450C, controllate in stabilimento, di diametro compreso tra 4 e 12 mm, con distanza assiale non superiore a 35 cm.

Approvvigionamento dell'acciaio in barre

Per gli opportuni controlli da parte della Direzione Lavori, l'Aggiudicatario dovrà dichiarare, per ogni partita di acciaio in barre che entra in cantiere, la provenienza e la qualità del materiale stesso, nonché il peso complessivo della partita e quello dei tondini di uno stesso diametro.

Casseforme, armature di sostegno, centinature e attrezzature di costruzione

Tutte le opere in conglomerato cementizio, gettate in opera, indicate in progetto saranno realizzate mediante l'utilizzo di casseforme (in legno, metalliche).

I lavori saranno eseguiti in accordo, ma non limitatamente, alle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14 gennaio 2008 e successive modifiche e integrazioni.

Descrizione e modalità esecutive

Per tali opere provvisorie l'Aggiudicatario porterà alla preventiva conoscenza della Direzione Lavori il sistema e le modalità esecutive che intende adottare, ferma restando la esclusiva responsabilità dell'Aggiudicatario stessa per quanto riguarda la progettazione e l'esecuzione di tali opere e la loro rispondenza a tutte le norme di legge ed ai criteri di sicurezza che comunque possono riguardarle.

Il sistema prescelto dovrà comunque essere adatto a consentire la realizzazione della struttura in conformità alle disposizioni contenute nel progetto.

Nella progettazione e nella esecuzione delle armature di sostegno, delle centinature e delle attrezzature di costruzione, l'Aggiudicatario è tenuto a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata ed in particolare per le interferenze con servizi di soprassuolo o di sottosuolo.

Caratteristiche delle casseforme

Le casseforme dovranno avere dimensioni e spessori sufficienti ed essere opportunamente irrigidite o controventate per assicurare l'ottima riuscita delle superfici dei getti e delle strutture e la loro perfetta rispondenza ai disegni di progetto.

La Direzione Lavori si riserva, a suo insindacabile giudizio, di autorizzare l'uso di casseforme in legno; esse dovranno però essere eseguite con tavole a bordi paralleli e ben accostate in modo che non abbiano a presentarsi, dopo il disarmo, sbavature o disuguaglianze sulle facce in vista del getto.

In ogni caso l'Aggiudicatario avrà cura di trattare le casseforme, prima del getto, con idonei prodotti disarmanti.

Pulizia e trattamento

I casseri devono essere puliti e privi di elementi che possano in ogni modo pregiudicare l'aspetto della superficie del conglomerato cementizio indurito.

Legature delle casseforme e distanziatori delle armature

I dispositivi che mantengono in posto le casseforme, quando attraversano il conglomerato cementizio, non devono essere dannosi a quest'ultimo, in particolare viene prescritto che, dovunque sia possibile, gli elementi delle casseforme vengano fissati nella esatta posizione prevista usando fili metallici liberi di scorrere entro tubi di PVC o simile, questi ultimi destinati a rimanere incorporati nel getto di conglomerato cementizio; dove ciò non fosse possibile, previa informazione alla Direzione Lavori, potranno essere adottati altri sistemi prescindendo le cautele da adottare.

Predisposizione di fori, tracce, cavità, ecc.

L'Aggiudicatario avrà l'obbligo di predisporre in corso di esecuzione quanto è previsto per ciò che concerne fori, tracce, cavità, incassature, ecc. per la posa in opera di apparecchi accessori quali giunti, appoggi, sedi di tubi e di cavi, opere interruttive, parti d'impianti, ecc.

Disarmo

Si potrà procedere alla rimozione delle casseforme dei getti quando saranno state raggiunte le prescritte resistenze, e comunque previo accordo con la Direzione Lavori. In assenza di specifici accertamenti, l'Aggiudicatario dovrà attenersi quanto stabilito dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14 gennaio 2008 e successive modifiche e integrazioni

Eventuali elementi metallici, quali chiodi o reggette, che dovessero sporgere dai getti, dovranno essere tagliati almeno 0.5 cm sotto la superficie finita e gli incavi risultanti verranno accuratamente sigillati con malta fine di cemento.

Prove e controlli di accettazione

Per tali opere provvisorie l'Aggiudicatario porterà alla preventiva conoscenza della Direzione Lavori il sistema e le modalità esecutive che intende adottare, ferma restando la esclusiva responsabilità dell'Aggiudicatario stessa per quanto riguarda la progettazione e l'esecuzione di tali opere e la loro rispondenza a tutte le norme di legge ed ai criteri di sicurezza che comunque possono riguardarle.

1.3.7 Opere di pavimentazione

Pavimentazioni in pietra naturale

Le attività di progetto prevedono il riutilizzo delle lastre/cubetti in pietra naturale già presenti. Qualora fosse necessario approvvigionare nuove lastre/cubetti (in sostituzione di lastre/cubetti esistenti), dovranno essere seguite le seguenti prescrizioni.

Le pietre naturali non dovranno essere gelive, né igroscopiche o porose e di conseguenza non dovranno assorbire acqua per capillarità né disgregarsi sotto l'azione del gelo. Esse inoltre dovranno essere compatte ed omogenee, senza difetti quali fili o peli, caverne, bolle, strati torbosi, noduli, fessure, inclusioni terrose o comunque eterogenee.

È escluso l'impiego di pietre di cappellaccio, scistose, galestrose, argillose, gessose, marnose, calcareo marnose, nonché l'impiego di pietre a superficie friabile ed untuosa al tatto. È parimenti escluso l'impiego di pietre comunque disgregabili sotto l'azione dell'acqua e degli agenti atmosferici in genere, delle pietre a struttura lamellare, di quelle erose da movimenti entro alvei o provenienti da rocce granulari anche se fortemente cementate. Le pietre, prima dell'impiego, dovranno essere accuratamente private di terra ed argilla occasionali.

L'Aggiudicatario, prima di iniziare l'installazione deve presentare a sua cura e spesa i campioni dei vari tipi di marmi o pietre e delle loro lavorazioni per la necessaria approvazione da parte della Direzione lavori.

L'Aggiudicatario è obbligato a provvedere a sue cure e spese alla sostituzione dei pezzi che risultassero difettosi (smussature, cavità nelle facce, masticate, tassellature, ecc.) anche se i difetti si verificassero dopo la posa e sino al collaudo.

Per quanto concerne la posa le lastre/cubetti saranno posti in opera su una fondazione in calcestruzzo di opportuno spessore in precedenza predisposta e con l'interposizione di uno strato di sabbia dello spessore sciolto minimo indicato nella "TAV.05 Tipologie di rimozioni e ripristini: sezioni tipo e dettagli".

La posa sarà realizzata secondo le caratteristiche rilevate prima della demolizione e comunque concordata con la D..L

Per favorire l'assestamento, la battitura dovrà essere accompagnata da abbondanti bagnature del letto di sabbia. La battitura dovrà essere eseguita in almeno tre riprese, con pestelli metallici del peso di almeno kg 20. L'ultima battitura dovrà essere eseguita dopo avere corretto le eventuali deficienze di sagoma o di posa e dovrà essere condotta in modo da assestare definitivamente le lastre/cubetti.

La posa dovrà essere fatta nel modo più accurato, cosicché i giunti risultino il più possibile serrati in modo da assicurare, dopo energica battitura, la perfetta stabilità e regolarità del piano viabile.

La pavimentazione ultimata dovrà corrispondere esattamente alle quote e alle livellette di progetto stabilite dalla Direzione dei Lavori e non presentare in nessuna parte irregolarità o depressioni superiori a 1 cm rispetto ad un'asta rettilinea della lunghezza di 3 metri appoggiata longitudinalmente sul manto.

Per la localizzazione degli interventi e le sezioni tipo si faccia riferimento agli elaborati progettuali specifici.

Pavimentazioni in asfalto

Le attività di progetto prevedono scavi per la realizzazione di fondazioni su pavimentazioni in asfalto.

In quest'ultimo caso, il riempimento dello scavo dovrà essere arrestato a quota tale da lasciare tra la superficie superiore del reinterro e la prevista quota del piano viabile uno spessore pari a quello stabilito per la fondazione in conglomerato bituminoso e del successivo strato d'usura finale.

A richiesta della D.L., l'Impresa esecutrice sarà tenuta a realizzare i ripristini delle varie strade con consistenza diversa sia da tratto, sia rispetto a quella originaria delle pavimentazioni demolite in base all'ubicazione dell'impianto che verrà installato o dallo scavo per la realizzazione della polifera. La D.L. potrà inoltre prescrivere che il ripristino delle singole ubicazioni o delle varie polifere abbia luogo in due o più riprese, differendo la stesa degli strati superficiali in modo che, all'atto della loro esecuzione, vengano ripresi gli avvallamenti che si fossero eventualmente formati per cedimento dei reinterri o degli strati sottostanti della massicciata e risulti quindi possibile assegnare alla strada/marciapiede all'atto della definitiva riconsegna la sagoma prevista.

Indipendentemente dalle modalità d'esecuzione attuate o prescritte, l'Aggiudicatario è l'unico responsabile della perfetta riuscita dei ripristini; pertanto, eventuali anomalie o difetti che avessero a verificarsi, anche successivamente ad una prima favorevole verifica, dovranno sempre essere eliminati a sua cura e spese, essendo tali carenze da considerare ad ogni effetto quali vizi occulti.

Prima di eseguire il ripristino definitivo si dovrà verificare sia la planarità dell'eventuale, esistente ripristino provvisorio, sia l'assenza di avvallamenti tali da compromettere la stabilità strutturale delle opere finite. All'occorrenza si procederà al risanamento del ripristino stesso mediante ricarica con binder, oppure alla rimozione di tutto o parte della fondazione di conglomerato esistente, fino a sanare il sottostante strato di base in mista, mediante la stesa di materiale asciutto eseguendo successive costipazioni per quanto necessario.

Qualora a fronte delle lavorazioni sia stato necessario rimuovere della segnaletica orizzontale l'appaltatore dovrà ripristinarla in modo identico a quella antecedente le lavorazioni.

La segnaletica orizzontale sarà costituita da pitture sintetiche e/o idrosolubili, colati plastici colati a freddo o a caldo mono o bicomponenti e da laminati prefabbricati per segnaletica provvisoria o permanente, con l'aggiunta di microsfere di vetro (perline) COLORI I colori di fornitura delle pitture devono rispondere alle seguenti tinte della scala R.A.L. (registro colori 840 – HR): BIANCO RAL9016 GIALLO RAL 1007.

La pittura non deve contenere alcun elemento colorante organico e non deve scolorire al sole. Norme tecniche per l'esecuzione dei lavori di segnaletica orizzontale e i materiali da impiegarsi per l'esecuzione di opere di segnaletica orizzontale saranno conformi a quanto previsto dalle Norme UNI EN 1423 UNI EN 1424 UNI EN 1436.

Particolare cura dovrà essere posta nella preparazione delle superfici. Prima della stesa della vernice o dei materiali plastici le superfici delle pavimentazioni interessate dovranno essere ben ripulite da terriccio, sabbia, detriti e da altri eventuali materiali estranei.

Ripristini in terra

L'attività di progetto prevede lavorazioni finalizzate alla realizzazione di fondazioni per totem analogici/digitali su aree in terra naturale.

Lo scotico consiste, negli scavi in trincea, nella rimozione ed asportazione del suolo, del terreno vegetale di qualsiasi consistenza e con qualunque contenuto d'acqua, nella rimozione ed asportazione di erba, radici, cespugli, da effettuarsi preventivamente a tutte le lavorazioni di scavo, avendo cura di rimuovere completamente tutto il materiale vegetale, inclusi ceppi e radici, alterando il meno possibile la consistenza originaria del terreno in sito. Il materiale vegetale scavato, se ritenuto idoneo dalla D.L., previo ordine di servizio, e nei quantitativi già stabiliti nel Progetto, potrà essere accantonato per essere successivamente utilizzato per il ripristino dei luoghi; altrimenti esso dovrà essere trasportato a discarica. Lo scotico, laddove realizzato propedeuticamente alla preparazione del piano di posa di rilevati prevede, oltre alle operazioni sopra descritte, il costipamento del fondo scavo ed il riempimento con materiali idonei. La larghezza dello scotico ha l'estensione dell'intera area di appoggio ed è richiamata all'interno della "e potrà essere continua od opportunamente gradonata secondo i profili e le indicazioni previste nel Progetto Esecutivo, o impartite dalla D.L., in relazione alle pendenze dei siti di impianto. Lo scotico è stabilito fino alla profondità di cm 20 al di sotto del piano campagna.

Gli scavi potranno essere eseguiti a mano, con mezzi meccanici fino alla profondità indicata dalla D.L nel progetto esecutivo, propedeutici alla realizzazione delle fondazioni dei totem digitali

La stesa del materiale dovrà essere eseguita con sistematicità, per strati di spessore costante e con modalità e attrezzature atte a evitare segregazione, brusche variazioni granulometriche e del contenuto d'acqua. Durante le fasi di lavoro si dovrà garantire il rapido deflusso delle acque meteoriche conferendo sagomature aventi pendenza trasversale non inferiore al 2%. Ciascuno strato potrà essere messo in opera, soltanto dopo avere certificato mediante prove di controllo l'idoneità dello strato precedente. Lo spessore dello strato sciolto di ogni singolo strato sarà stabilito in ragione delle caratteristiche dei materiali e delle modalità di compattazione e della finalità del rilevato.

La compattazione dovrà essere condotta con metodologia atta ad ottenere un addensamento uniforme; a tale scopo i rulli dovranno operare con sistematicità lungo direzioni parallele, garantendo una sovrapposizione fra ciascuna passata e quella adiacente pari almeno al 10% della larghezza del rullo.

Nel caso di inadempienza delle prescrizioni precedenti sarà fatto obbligo all'appaltatore, ed a suo carico, di effettuare tutte le riparazioni e ricostruzioni necessarie per garantire la sicurezza e la funzionalità dell'opera.

La sistemazione superficiale potrà essere eseguita con o senza apporto di materiale in relazione a quanto asportato e accantonato ritenuto idoneo dalla DL a seguito dello scotico e dello scavo. Qualora si renda necessario l'apporto di materiale, lo stesso, dovrà avere caratteristiche analoghe a quello presente sul sito, o comunque approvato dalla DL qualora non si riesca a reperire.

Qualora si renda necessario il ripristino del manto erboso, sarà necessario effettuare il livellamento e la sistemazione del terreno mediante lavorazioni superficiali di fresatura/erpicazione ed eventuale riporto di terreno nelle depressioni esistenti.

Le lavorazioni di preparazione del terreno devono essere particolarmente accurate, devono prevedere eventuali aggiustamenti del livellamento, correzioni della granulometria (con aggiunta di sabbia), riporti di terreno di coltivo di medio impasto (rapporto argilla/sabbia 1: 2.5-3). Dopo l'assestamento la superficie deve risultare perfettamente piana e livellata.

Si potrà poi procedere con la semina. Potrà essere eseguita a mano o con macchina seminatrice in accordo alla DL sia per la tipologia di semina che per la semente. L'impresa esecutrice dovrà fornire garanzia di regolare sviluppo e accrescimento del tappeto erboso per tutto il successivo periodo della crescita. Qualora il prato presenti crescita irregolare o diradamenti, l'appaltatore dovrà provvedere a sue spese alla ricostituzione parziale o totale del prato in funzione dell'entità del deperimento.

2 CAPITOLATO PER LA GESTIONE DELLE OPERE

Il presente documento fornisce le indicazioni relative alle caratteristiche degli impianti pubblicitari che saranno installati e le modalità di gestione del servizio (*Specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione*).

2.1 Caratteristiche degli impianti pubblicitari

Il progetto prevede, con l'obiettivo di migliorare la fruibilità (da parte dei cittadini e dei turisti) di alcuni ambiti urbani, e nell'intento di incentivare l'innovazione tecnologica e l'informazione al pubblico, anche di carattere innovativo, interattivo e digitale, l'implementazione nell'arredo urbano cittadino di nuovi manufatti caratterizzati da un lato da un alto contenuto di innovazione e dall'altro richiedendo che gli stessi siano perfettamente integrati nel contesto urbanistico e architettonico della città.

2.1.1 Totem analogici

L'impianto pubblicitario sarà bifacciale, con un lato rotativo ed un altro lato analogico fisso o eventuale possibilità di rendere rotativi entrambi i lati, con possibilità di retroilluminazione, predisposto per manifesto in carta o supporto plastico (misura nominale max 120x180 cm), collocato a terra o su palo nelle modalità proposte dal singolo concorrente in conformità al Piano di Sostituzione e Digitalizzazione di cui al DOC.04 allegato al progetto di fattibilità del Promotore.

Caratteristiche:

- Dimensione della faccia pubblicitaria: max 120x180 cm (superficie netta espositiva: ≤ 2 mq).
- Modalità di riproduzione: una faccia rotativa (max n. 3 manifesti) ed una fissa o eventualmente possibilità di n. 2 facce rotative, predisposte per manifesti in carta o supporto plastico.
- Design a discrezione del proponente (caratteristiche tecniche e prestazionali da meglio specificare nell'offerta), adeguato alla contestualizzazione nei luoghi di installazione.
- Altezza massima struttura impianto (da terra): 3,2 metri (a terra) oppure 5,0 metri (su palo)
- Potranno essere previsti interventi di personalizzazione di carattere temporaneo, previa comunicazione all'Amministrazione e pagamento dell'eventuale integrazione di Canone Unico in base alle maggiori superfici utilizzate e secondo le disposizioni del vigente Regolamento, da realizzarsi attraverso la decorazione della struttura dell'impianto (carter, cornici, piede).

2.1.2 Totem digitali

L'impianto pubblicitario sarà bifacciale con due lati digitali (LCD) oppure un lato digitale (LCD) ed un altro lato analogico con possibilità di retroilluminazione, predisposto per manifesto in carta o supporto plastico, entrambi collocati a terra nelle modalità proposte in conformità al Piano di Sostituzione e Digitalizzazione di cui al DOC.04 allegato al progetto di fattibilità del Promotore.

Caratteristiche:

- Dimensione dello schema: max 85 pollici (superficie netta espositiva: ≤ 2 mq).
- Modalità di riproduzione: esposizione di immagini digitali anche in movimento in modalità cosiddetta "slow motion", no audio, no streaming.
- Design a discrezione del proponente (caratteristiche tecniche e prestazionali da meglio specificare nell'offerta), adeguato alla contestualizzazione nei luoghi di installazione.
- Altezza massima struttura totem (da terra): 3,2 metri.

2.2 Caratteristiche e gestione del servizio

Il gestore s'impegna ad effettuare le riparazioni e/o le sostituzioni di tutto l'arredo urbano oggetto della concessione sia per gli impianti analogici che per quelli digitali, per il tempo della durata del contratto, adottando i processi necessari a conseguire l'obiettivo di mantenere tutti i manufatti in perfetto stato di manutenzione e decoro.

All'interno del concetto di manutenzione si includono:

- Riparazione/sostituzione di elementi deteriorati indipendentemente dalla causa, inclusi interventi programmati e d'emergenza;
- Pulizia che garantisca il perfetto stato igienico dell'arredo, incluso interventi programmati e di emergenza;
- Sistema di controlli permanenti in modo da identificare rapidamente qualsiasi situazione che richieda intervento.
- Manutenzioni delle parti meccaniche ed elettroniche dell'impianto.

Per raggiungere questi obiettivi l'impresa sarà dotata di personale e mezzi tecnici che garantiscano la capacità di rispettare gli impegni.

Il tempo di accensione degli impianti ed i limiti di luminosità dovranno essere conformi alla 3^a Direttiva della Regione Emilia Romagna per l'applicazione dell'art. 2 della L.R. n. 19 del 29/09/2003.

2.2.1 Pulizia e manutenzione impianti analogici

Pulizia/Manutenzione ordinaria:

Pulizia/Manutenzione ordinaria programmata con **frequenza bimestrale**:

- Lavaggio delle superfici esterne/interne e rimozione delle scritte o imbrattature;
- Pulizia delle aree immediatamente pertinenti all'impianto (rifiuti, erbacce che occultano la visibilità dell'impianto).
- Controllo del funzionamento ed eventuale sostituzione delle parti elettroniche e meccaniche;

Manutenzione ordinaria programmata con **frequenza annuale**:

- Ove presente, controllo notturno del buon funzionamento dell'illuminazione ed eventuale sostituzione degli elementi d'illuminazione.
- Controllo del funzionamento ed eventuale sostituzione degli elementi elettrici;
- Verifica dei requisiti di funzionalità e sicurezza degli impianti elettrici;
- Verifica della stabilità, con particolare attenzione agli ancoraggi, con intervento immediato nel caso in cui venissero a mancare i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

Manutenzione ordinaria programmata con **frequenza biennale**:

- Verifica strumentale periodica dei componenti elettrici dell'impianto al fine di determinare il corretto funzionamento e la sicurezza secondo normativa vigente.

Pulizia/Manutenzione straordinaria

I manufatti che necessitano di una manutenzione straordinaria verranno controllati e riparati entro 72 ore dal riscontro dell'anomalia o da ricezione di segnalazione. Viene comunque garantito un servizio di controllo del sito entro 24 ore.

2.2.2 Pulizia e manutenzione impianti digitali

Pulizia/Manutenzione ordinaria

Pulizia/Manutenzione ordinaria programmata con **frequenza bimestrale**:

- Lavaggio delle superfici esterne e rimozione delle scritte o imbrattature;
- Pulizia del monitor digitale;
- Pulizia delle aree immediatamente pertinenti all'impianto (rifiuti, erbacce che occultano la visibilità dell'impianto);
- Controllo/Pulizia dei camini di ventilazione;
- Pulizia dei componenti HW;
- Manutenzione del software.

Manutenzione ordinaria programmata con **frequenza annuale**:

- Ove presente, controllo notturno del buon funzionamento dell'illuminazione ed eventuale sostituzione degli elementi d'illuminazione.
- Controllo del funzionamento ed eventuale sostituzione degli elementi elettrici;
- Controllo del funzionamento ed eventuale sostituzione degli elementi elettronici;
- Verifica dei requisiti di funzionalità e sicurezza degli impianti elettrici.

Manutenzione ordinaria programmata con **frequenza biennale**:

- Verifica strumentale periodica dei componenti elettrici dell'impianto al fine di determinare il corretto funzionamento e la sicurezza secondo normativa vigente.

Pulizia/Manutenzione straordinaria

I manufatti che necessitano di una manutenzione straordinaria verranno controllati e riparati entro 72 ore dal riscontro dell'anomalia o da ricezione di segnalazione. Viene comunque garantito un servizio di controllo del sito entro 24 ore.

2.2.3 Intervento in caso di incidenti e/o atti vandalici

Qualora gli impianti, ad esempio a causa di incidenti stradali e/o atti vandalici, dovessero creare condizioni di pericolo per la pubblica incolumità, il concessionario al ricevimento della segnalazione è tenuto, a propria cura e spese, ad intervenire tempestivamente garantendo la messa in sicurezza dell'area e rimuovendo la condizione di pericolo entro 24 ore dalla segnalazione.

L'Amministrazione Comunale, in caso di mancato intervento da parte del concessionario entro i termini indicati, potrà procedere alla rimozione d'ufficio con addebito delle relative spese oltre all'applicazione delle sanzioni di legge.

2.3 Comunicazione a servizio della città

- Gestione palinsesto pubblicitario: La Città di Bologna avrà a disposizione un canale media digitale innovativo a titolo gratuito, attraverso il quale poter organizzare un piano di comunicazione strutturato e

permanente, veicolato sui 40 schermi digitali che saranno collocati nelle posizioni previste nel progetto distributivo impianti. Gli impianti dovranno trasmettere, a titolo gratuito per l'amministrazione comunale, comunicazioni istituzionali in misura non inferiore al 4% del periodo espositivo di riferimento (percentuale calcolata sulla durata totale del palinsesto giornaliero) secondo termini e condizioni da meglio specificare e concordare con l'Amministrazione Comunale, garantendo modalità di verifica e controllo delle trasmissioni e/o riproduzione immagini variabili effettuate;

- Gli impianti Pubblicitari Digitali potranno essere implementati, nel corso della concessione e previa autorizzazione formale da parte del comune di Bologna con sistemi e device per migliorare la connettività e permettere alla collettività di meglio usufruire dell'interazione con dispositivi mobili di comunicazione;
- Gli impianti dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza e pulizia per tutta la durata della concessione e mantenere le caratteristiche tecnico-prestazionali indicate nel progetto nonché rispondere alle esigenze di decoro e di sicurezza.

2.4 Canone patrimoniale per l'esposizione pubblicitaria

Gli impianti pubblicitari saranno soggetti al pagamento del Canone Patrimoniale per l'esposizione pubblicitaria ai sensi del Capo II del *Regolamento per la disciplina del Canone Patrimoniale di occupazione del suolo pubblico e di esposizione pubblicitaria e del Canone Mercatale*, ai sensi della Legge 160/2019 Art. 1 Commi da 816 a 845.