



Città di Palermo

COMUNE DI PALERMO

Città Metropolitana di Palermo

Area delle Politiche Ambientali, Transizione Ecologica e Rigenerazione del Verde
Ufficio Autonomo Gestione Verde Urbano, Agricoltura Urbana e Rapporti con Re.Se.T.
Casa Natura - ex Scuderie Reali - Viale Diana s.n.c.

Messa in sicurezza bordi stradali e manutenzione straordinaria interfaccia aiuole/strade

CUP D78E25000260004 – CIG B9FFB7EC38

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

Capitolato Speciale d'Appalto

Pd.02 - CSA

Rev. 00

28/03/2026

Scala:



Committente:

Comune di Palermo
Dirigente dell'Ufficio
Arch. Francesco La Monica

RUP: Arch. Francesco La Monica

gruppo di supporto al RUP:

Progettista:

S.T.P. AGRONOMO SALVATORE FIORE s.r.l.

gruppo di lavoro:

- *Dott. Agronomo Salvatore Fiore – Agronomo titolare della STP AGRONOMO SALVATORE FIORE s.r.l. coordinatore della progettazione*
- *Dott. Agronomo Silvia Martinico – Agronomo esperto in Tematiche del Verde*
- *Dott. Agronomo Paolo Lo Bue – Agronomo esperto in fitoiatria*
- *Ing. Guarneri Alessandro - Coordinatore della Sicurezza*

S.T.P. AGRONOMO SALVATORE FIORE s.r.l.

(Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Palermo n. 1566 Sez. Persone Giuridiche)
Via Novelli n. 24 - 90047 PARTINICO (PA) te. 091 8903972 Codice Fiscale e P.IVA: 06516720825 - REA: PA-326535

Sommario

CAPITOLO I — DISPOSIZIONI GENERALI.....	9
Art. 1 — Oggetto dell'appalto	9
1.1 Natura e modalità dell'affidamento	9
1.2 Descrizione generale dei lavori	9
1.3 Ambiti territoriali di intervento	9
1.4 Unità operativa di riferimento delle lavorazioni	9
1.5 Tipologie delle prestazioni comprese nei lavori	9
1.6 Prestazioni escluse	10
1.7 Tabella riassuntiva delle prestazioni.....	10
1.8 Modalità di esecuzione e standard operativi minimi	11
1.9 Requisiti dell'appaltatore.....	11
1.10 Responsabilità dell'appaltatore	11
Art. 2 — Documenti contrattuali.....	12
2.1 Elenco dei documenti contrattuali	12
2.2 Quadro economico dell'intervento.....	12
2.3 Prevalenza dei documenti.....	13
2.4 Obbligo di conoscenza e verifica preliminare	13
2.5 Documenti integrativi e aggiornamenti.....	13
2.6 Conservazione della documentazione.....	14
2.7 Stipula del contratto.....	14
Art. 3 — Cauzioni e garanzie.....	14
3.1 Riferimenti normativi.....	14
3.2 Cauzione definitiva	14
3.3 Reintegro della cauzione	14
3.4 Garanzie assicurative obbligatorie.....	14
3.5 Massimali assicurativi	15
3.6 Obblighi dell'appaltatore.....	15
3.7 Escussione delle garanzie	15
3.8 Durata delle garanzie.....	15
Art. 4 — Subappalto	16
4.1 Riferimenti normativi.....	16
4.2 Facoltà di ricorso al subappalto.....	16
4.3 Dichiarazione preventiva delle attività subappaltabili.....	16

4.4 Autorizzazione dell'Amministrazione.....	16
4.5 Requisiti del subappaltatore.....	16
4.6 Obblighi specifici per il subappalto dei trattamenti con Prodotti Fitosanitari (PF)	17
4.7 Responsabilità dell'appaltatore	17
4.8 Obblighi contrattuali del subappaltatore.....	17
4.9 Divieti.....	17
4.10 Revoca dell'autorizzazione	17
4.11 Effetti delle violazioni	18
Art. 5 — Risoluzione del contratto	18
5.1 Principi generali.....	18
5.2 Tipologie di inadempienza	18
5.3 Procedura di contestazione.....	19
5.4 Effetti della risoluzione	19
5.5 Affidamento in danno	19
5.6 Risoluzione per perdita dei requisiti	20
5.7 Clausola risolutiva espressa.....	20
Art. 6 — Cessione del contratto	20
Art. 7 — Anticipazione contrattuale	20
Art. 8 — Durata dell'appalto, consegna e ultimazione dei lavori	20
8.1 Durata contrattuale	20
8.2 Verbale di consegna dei lavori	20
8.3 Avvio dei lavori	21
8.4 Ultimazione dei lavori e dichiarazione di ultimazione	21
8.5 Penali per ritardi nell'avvio.....	21
8.6 Sospensioni e proroghe	21
8.7 Consegna dei lavori sotto riserva di legge e avvio immediato	21
Art. 9 — Modalità di misurazione e contabilizzazione	22
9.1 Principi generali.....	22
9.2 Criteri di misurazione.....	22
9.3 Verifica delle superfici trattate	22
9.4 Tracciamento GPS	22
9.5 Registrazione e rendicontazione delle quantità.....	23
9.6 Contabilizzazione degli interventi	23
9.7 Lavorazioni non ammissibili.....	23
9.8 Revisione delle quantità	23

Art. 10 — Pagamenti	23
10.1 Modalità di fatturazione e pagamento.....	23
10.2 Modalità di pagamento.....	24
Art. 11 — Tracciabilità dei flussi finanziari	24
11.1 Conti correnti dedicati.....	24
11.2 Codice Identificativo di Gara (CIG)	24
11.3 Subappalto e tracciabilità.....	24
11.4 Comunicazioni obbligatorie.....	25
11.5 Violazioni e conseguenze contrattuali.....	25
Art. 12 — Obblighi generali e responsabilità dell'appaltatore	25
Art. 13 — Codice di comportamento	25
CAPITOLO II — PRESCRIZIONI TECNICHE.....	26
Art. 14 — Normativa di riferimento	26
Art. 15 — Aree di intervento e classificazione delle infestazioni.....	26
15.1 Suddivisione del territorio comunale	26
15.2 Tipologie di superfici trattate	27
15.3 Classificazione delle infestazioni	27
15.4 Modalità di determinazione della classe	27
15.5 Classificazione delle infestazioni	27
15.6 Relazione tra classi e modalità operative.....	28
15.7 Aggiornamento periodico della classificazione	28
Art. 16 — Riferimento ai metodi di diserbo.....	29
Art. 17 — Prodotti fitosanitari ammessi	29
17.1 Riferimento normativo e operativo.....	29
17.2 Obblighi dell'appaltatore	29
17.3 Registro dei trattamenti.....	29
Art. 18 — Ordinanze sindacali per trattamenti fitosanitari	29
18.1 Necessità delle ordinanze sindacali.....	29
18.2 Contenuti delle ordinanze	30
18.3 Obblighi dell'appaltatore	30
18.4 Coordinamento con il Relazione Tecnica di progetto (P01)	30
18.5 Richiesta di emissione dell'ordinanza	30
18.6 Effetti delle ordinanze sulla programmazione.....	31
18.7 Obbligo di conservazione e consultazione delle ordinanze	31
18.8 Comunicazioni cogenti all'Azienda Sanitaria Provinciale (ASP)	31

Art. 19 — Attrezzature e mezzi.....	31
19.1 Requisiti generali delle attrezzature.....	31
19.2 Attrezzature per il diserbo meccanico.....	32
19.3 Attrezzature per il diserbo fisico.....	32
19.4 Attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari (PF).....	32
19.5 Mezzi operativi e logistici.....	33
19.6 Dispositivi di contenimento proiezioni.....	33
19.7 Manutenzione delle attrezzature.....	33
19.8 Dotazioni aggiuntive obbligatorie.....	34
19.9 Obblighi documentali.....	34
Art. 20 — Gestione residui vegetali.....	34
20.1 Principi generali.....	34
20.2 Raccolta dei residui.....	34
20.3 Carico e trasporto.....	35
20.4 Conferimento e trattamento.....	35
20.5 Classificazione dei rifiuti e gestione delle diverse frazioni.....	35
20.6 Obblighi documentali.....	35
20.7 Divieti.....	36
20.8 Coordinamento con altri interventi.....	36
Art. 21 — Monitoraggio delle infestazioni e banca dati.....	36
21.1 Oggetto e ambito del monitoraggio.....	36
21.2 Obbligo di banca dati.....	36
21.3 Contenuti minimi della banca dati.....	37
21.4 Aggiornamento della banca dati.....	37
21.5 Verifiche della Direzione Lavori.....	37
21.6 Integrazione con il sistema di controllo.....	37
21.7 Obblighi in caso di criticità.....	37
21.8 Proprietà dei dati e del sistema informativo.....	37
21.9 Requisiti tecnici del sistema informativo.....	38
21.10 Formati, interoperabilità e divieto di lock-in tecnologico.....	38
21.11 Consegna del sistema a fine appalto.....	38
CAPITOLO III — ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA.....	40
Art. 22 — Requisiti del personale.....	40
22.1 Requisiti generali.....	40
22.2 Abilitazione all'uso dei Prodotti Fitosanitari (PF).....	40

22.3 Formazione per l'uso delle attrezzature.....	40
22.4 Composizione minima delle squadre di intervento	41
22.5 Comportamento e obblighi del personale.....	41
22.6 Responsabilità dell'appaltatore	41
Art. 23 — Sicurezza nei cantieri stradali.....	41
23.1 Riferimenti normativi e principi generali	41
23.2 Segnaletica di presegnalazione	41
23.3 Delimitazione dell'area di Lavoro	42
23.4 Protezione dei pedoni.....	43
23.5 Mezzi operativi e sicurezza del traffico.....	43
23.6 Misure specifiche per il pirodiserbo	43
23.7 Condizioni meteorologiche non idonee	43
23.8 Ruolo del preposto	44
23.9 Obblighi documentali.....	44
Art. 24 — Programmazione interventi	44
24.1 Principi generali.....	44
24.2 Cronoprogramma generale.....	45
24.3 Ordini di servizio	45
24.4 Priorità operative	45
24.5 Programmazione stagionale.....	45
24.6 Gestione delle emergenze	45
24.7 Coordinamento con altri servizi comunali	46
24.8 Aggiornamento del cronoprogramma.....	46
Art. 25 — Organizzazione territoriale dei lavori e squadre operative	46
25.1 Referente dell'appaltatore	46
25.2 Suddivisione territoriale.....	47
25.3 Obbligo di dotazione minima	47
25.4 Continuità operativa.....	48
25.5 Responsabile di squadra operativa	48
25.6 Sostituzioni e assenze	48
Art. 26 — Rapporti giornalieri	48
26.1 Obbligo di redazione	48
26.2 Contenuti del rapporto giornaliero	48
26.3 Modalità di trasmissione	49
26.4 Tracciabilità e geolocalizzazione	49

26.5 Verifica dei rapporti	49
26.6 Archiviazione dei rapporti	49
Art. 27 — Comunicazione ai cittadini.....	50
27.1 Principi generali della comunicazione	50
27.2 Cartellonistica obbligatoria per trattamenti fitosanitari	50
27.3 Contenuti minimi della cartellonistica	50
27.4 Informazione alla popolazione per interventi meccanici o fisici	51
27.5 Sistemi di comunicazione digitale.....	51
27.6 Comunicazioni preventive in caso di aree sensibili	51
27.7 Comunicazioni urgenti	51
27.8 Obblighi di rimozione della cartellonistica.....	51
27.9 Responsabilità.....	51
Art. 28 — Piano di emergenza e gestione degli eventi climatici.....	52
28.1 Oggetto e ambito del Piano di Emergenza	52
28.2 Attivazione del Piano di Emergenza.....	52
28.3 Responsabilità.....	52
28.4 Sospensione e messa in sicurezza.....	52
28.5 Ripresa delle attività	52
CAPITOLO IV — CONTROLLO QUALITÀ E PENALI	53
Art. 29 — Controlli della Direzione Lavori.....	53
29.1 Controlli e compiti della Direzione Lavori.....	53
29.2 Attività di controllo	53
29.3 Verifica dei rapporti giornalieri	53
29.4 Non conformità.....	54
29.5 Ripetizione degli interventi a spese dell'appaltatore	54
29.6 Controlli straordinari	54
29.7 Relazioni periodiche della DL	54
29.8 Responsabilità dell'appaltatore durante i controlli	55
Art. 30 — Standard di Qualità dei lavori (SQS).....	55
30.1 Principi generali.....	55
30.2 Soglie vegetative ammissibili.....	55
30.3 Standard di qualità post-intervento	55
30.4 Soglie vegetative residue	55
30.5 Tempestività di ripristino in caso di superamento	56
30.6 Risccontro delle non conformità.....	56

30.7 Risposta dell'appaltatore.....	56
30.8 Indicatori di performance (KPI)	57
Art. 31 — Penali.....	57
31.1 Principi generali.....	57
31.2 Tipologie di violazioni soggette a penale	57
31.3 Quantificazione delle penali	58
31.4 Procedura di applicazione.....	59
31.5 Limiti e cumulabilità.....	59
31.6 Penali per situazioni di pericolo grave e immediato	59
31.7 Penali per mancato rispetto degli SQS	60
31.8 Garanzie e trattenute	60
Art. 32 — Verifica della qualità dei lavori.....	60
32.1 Finalità della verifica	60
32.2 Ambito della verifica	60
32.3 Soggetti incaricati della verifica.....	60
32.4 Metodologia di verifica	60
32.5 Campionamento delle aree	61
32.6 Valutazione dei risultati	61
32.7 Termini per la verifica	61
32.8 Verbale di verifica.....	61
Art. 33 — Collaudo tecnico-amministrativo	62
33.1 Oggetto del collaudo tecnico-amministrativo	62
33.2 Documenti oggetto di verifica.....	62
33.3 Verifiche tecniche	62
33.4 Verifiche amministrative	63
33.5 Verifica contabile	63
33.6 Sopralluoghi integrativi	63
33.7 Esito del collaudo tecnico-amministrativo	63
33.8 Verbale di collaudo tecnico-amministrativo.....	64
Art. 34 — Documentazione tecnica.....	64
34.1 Oggetto della documentazione tecnica	64
34.2 Documentazione obbligatoria	64
34.3 Documentazione del personale.....	65
34.4 Documentazione della sicurezza	65
34.5 Modalità di conservazione	65

34.6 Accesso alla documentazione	66
34.7 Aggiornamento periodico.....	66
CAPITOLO V — DISPOSIZIONI FINALI.....	66
Art. 35 — Protezione dei dati personali.....	66
35.1 Riferimenti normativi	66
35.2 Ruoli del trattamento.....	66
35.3 Tipologie di dati trattati.....	67
35.4 Obblighi dell'appaltatore.....	67
35.5 Personale autorizzato al trattamento.....	67
35.6 Subappalto.....	67
35.7 Conservazione dei dati	68
35.8 Sicurezza dei sistemi informativi	68
35.9 - Tutela della riservatezza	68
35.10 Violazioni e responsabilità	68
Art. 36 — Foro competente.....	69
36.1 Competenza territoriale.....	69
36.2 Esclusione di altri fori.....	69
36.3 Mediazione o procedimenti stragiudiziali	69
Art. 37 — Disposizioni finali	69
37.1 Rinvio alle norme vigenti.....	69
37.2 Obbligo di aggiornamento tecnico	69
37.3 Rapporti con la Direzione Lavori.....	70
37.4 Natura del rapporto contrattuale.....	70
37.5 Subentro in caso di cambio appaltatore	70
37.6 Validità delle clausole	70
37.7 Interpretazione del contratto	70
37.8 Decorrenza.....	71

CAPITOLO I — DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 — Oggetto dell'appalto

Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere di *“Messa in sicurezza bordi stradali e manutenzione straordinaria interfaccia aiuole/strade”*, in aree di proprietà comunale. Il lavoro è finalizzato a garantire la sicurezza della circolazione veicolare e pedonale, il mantenimento del decoro urbano, la prevenzione del degrado delle superfici stradali, la tutela della salute pubblica, la funzionalità dei sistemi di drenaggio e la conservazione del patrimonio infrastrutturale. L'uso dei prodotti fitosanitari costituisce opzione residuale rispetto ai metodi meccanici e fisici.

1.1 Natura e modalità dell'affidamento

L'appalto è affidato mediante Procedura Aperta ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 36/2023. Il criterio di aggiudicazione è l'offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 108, comma 2, del medesimo Codice.

1.2 Descrizione generale dei lavori

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto disciplina le attività necessarie alla gestione dei lavori di controllo della vegetazione infestante lungo le infrastrutture viarie del territorio comunale. I lavori comprendono interventi ordinari, programmati e straordinari, finalizzati al contenimento e alla rimozione della vegetazione spontanea nelle aree oggetto dell'appalto.

1.3 Ambiti territoriali di intervento

Gli interventi interessano le Circoscrizioni II, III, IV, V e VI intere, e i Quartieri Q21 (Tommaso Natale-Sferracavallo) e Q23 (Pallavicino) della Circoscrizione VII, per un totale di 18 quartieri, secondo le perimetrazioni riportate negli elaborati cartografici di progetto.

Sono esclusi dall'appalto la Circoscrizione I (intera), la Circoscrizione VIII (intera) e il Quartieri Partanna Mondello (Q22), della Circoscrizione VII.

1.4 Unità operativa di riferimento delle lavorazioni

L'unità operativa tecnica di riferimento è costituita dall'intervento lineare contestuale su:

- cordolo esterno del marciapiede in adiacenza alla carreggiata;
- superficie del marciapiede;
- cordolo interno o punto di contatto tra marciapiede e muro e/o recinzione o aiuola (esclusa dall'intervento).

Tale configurazione costituisce la base tecnica per la misurazione e contabilizzazione delle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo e nell'Elenco Prezzi Unitari.

1.5 Tipologie delle prestazioni comprese nei lavori

A) Diserbo meccanico

Comprende la rimozione manuale o meccanica delle infestanti radicanti lungo marciapiedi, cordoli e caditoie, mediante lame, spazzole, decespugliatori e utensili manuali. Ogni intervento include obbligatoriamente la pulizia preliminare dell'area, con rimozione dei rifiuti presenti separati per

tipologia, sgombero delle caditoie e raccolta dei residui vegetali. Le operazioni di pulizia, raccolta e deposito temporaneo costituiscono parte integrante e inscindibile della lavorazione, non attività accessoria distinta. Durante il diserbo meccanico è obbligatorio l'utilizzo di dispositivi di contenimento delle proiezioni (barriera mobile o telo protettivo), che costituiscono attrezzatura operativa obbligatoria. L'appaltatore si coordina con RAP Palermo per il ritiro delle frazioni raccolte.

B) Diserbo fisico

Comprende tecniche di pirodiserbo o metodi termici alternativi, effettuati con macchinari dotati di controllo della temperatura e sistemi di sicurezza, con particolare attenzione alla prevenzione dei rischi di incendio e alla protezione delle superfici sensibili.

C) Diserbo chimico

Comprende l'applicazione strettamente localizzata di prodotti fitosanitari autorizzati per l'ambiente urbano, esclusivamente nei periodi e nelle modalità previste dal PAN e dalla normativa vigente. L'impiego di prodotti fitosanitari costituisce opzione residuale rispetto ai metodi meccanici e fisici.

D) Gestione dei residui vegetali

Consiste nella raccolta dei materiali rimossi, nel carico e trasporto mediante mezzi autorizzati, nel conferimento presso l'impianto indicato dalla Stazione Appaltante, e nella compilazione delle registrazioni obbligatorie sugli smaltimenti (codice EER 21.02.01). Per le frazioni con codice EER diverso da 21.02.01, il conferimento avviene tramite RAP Palermo; l'accesso in discarica e gli oneri di smaltimento restano a carico dell'Amministrazione.

E) Attività accessorie

Comprendono segnaletica di cantiere, reportistica giornaliera, tracciamenti GPS ove necessario, aggiornamenti della banca dati infestazioni, collaborazione con la Direzione Lavori e tutte le attività collaterali necessarie alla corretta gestione dei lavori.

1.6 Prestazioni escluse

Non sono comprese nell'appalto:

- manutenzione del verde ornamentale, aiuole, parchi urbani e aree verdi;
- sfalci di aree agricole o naturali;
- potature, abbattimenti o interventi su alberature ornamentali;
- servizi di spazzamento stradale meccanizzato o manuale;
- manutenzione di attrezzature ludiche o arredi urbani.

1.7 Tabella riassuntiva delle prestazioni

Prestazione	Inclusa	Esclusa
Diserbo meccanico	✓	
Diserbo fisico (pirodiserbo)	✓	

Prestazione	Inclusa	Esclusa
Diserbo chimico autorizzato	✓	
Pulizia, raccolta e gestione residui	✓	
Segnaletica cantieri e reportistica	✓	
Manutenzione verde pubblico e aiuole		X
Potature arboree		X
Spazzamento strade		X

1.8 Modalità di esecuzione e standard operativi minimi

I lavori sono eseguiti secondo criteri di efficienza, continuità e sicurezza, nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) applicabili. L'appaltatore organizza squadre operative, mezzi e attrezzature in modo da assicurare:

- interventi programmati in coerenza con il cronoprogramma;
- personale qualificato con DPI e formazione specifica;
- attrezzature idonee e regolarmente mantenute; rimozione completa della vegetazione in base alla classe di infestazione;
- gestione separata dei rifiuti secondo normativa; attenzione alle aree sensibili e ai tratti ad alta fruizione.

Al termine di ogni intervento l'area deve presentare condizioni di piena pulizia e decoro, senza residui o ostacoli. Ove le condizioni operative lo richiedano, in presenza di ostacoli verticali o interferenze che impediscano l'esecuzione in sicurezza da terra, l'appaltatore utilizza idonee attrezzature per lavori in quota.

1.9 Requisiti dell'appaltatore

L'appaltatore deve possedere i requisiti tecnici, professionali e di idoneità non inferiori a quelli richiesti per l'esecuzione delle prestazioni effettivamente affidate, in conformità all'art. 119 del D.Lgs. 36/2023, in particolare:

- abilitazioni e certificazioni per l'uso dei prodotti fitosanitari;
- formazione obbligatoria D.Lgs. 81/2008;
- DPI e attrezzature conformi alle norme di sicurezza;
- personale qualificato e idoneità sanitaria;
- capacità tecnico-professionale specifica nel settore del diserbo stradale (Iscrizione SOA categoria principale OS 24);
- iscrizioni e requisiti generali D.Lgs. 36/2023.

1.10 Responsabilità dell'appaltatore

L'appaltatore è l'unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione per la corretta esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto, nonché per il rispetto di tutte le disposizioni

del presente Capitolato, della normativa vigente e degli ordini di servizio impartiti dalla Direzione Lavori.

In particolare, l'appaltatore risponde nei confronti dell'Amministrazione per:

- la qualità e la regolarità degli interventi eseguiti;
- la sicurezza degli operatori e degli utenti della strada;
- il corretto utilizzo dei prodotti fitosanitari;
- il rispetto degli Standard di Qualità dei lavori (SQS) e del cronoprogramma;
- eventuali violazioni commesse dal subappaltatore;
- la completezza e la correttezza della documentazione tecnica e amministrativa.

La Direzione Lavori può impartire disposizioni operative al subappaltatore esclusivamente per esigenze di sicurezza, tutela ambientale o situazioni di urgenza, fermo restando che ogni responsabilità contrattuale permane in capo all'appaltatore.

Art. 2 — Documenti contrattuali

2.1 Elenco dei documenti contrattuali

I seguenti documenti costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto, in ordine di prevalenza giuridica. L'appaltatore è tenuto a conoscerne il contenuto e ad attenersi alle relative prescrizioni:

1. Il contratto d'appalto sottoscritto tra le parti;
2. Il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
3. Il Disciplinare di gara;
4. La Relazione Tecnica di progetto e la cartografia allegata;
5. Il Computo Metrico Estimativo e il Quadro Economico dell'intervento;
6. L'Elenco Prezzi Unitari e le Analisi Prezzi ;
7. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) o il DUVRI;
8. Le planimetrie e gli elaborati grafici di progetto;
9. Gli ordini di servizio della Direzione Lavori;
10. I chiarimenti e le comunicazioni ufficiali della Stazione Appaltante;
11. Le norme tecniche e legislative vigenti applicabili, anche se non esplicitamente richiamate.

Costituiscono altresì parte integrante del Capitolato gli Allegati Tecnici, che definiscono modelli operativi, schemi di monitoraggio e strumenti di supporto alla gestione dei lavori.

2.2 Quadro economico dell'intervento

L'importo complessivo dell'intervento è pari a **€ 1.400.000,00** come da quadro economico allegato al progetto.

N. ORD.	RIEPILOGO	Importo sub Cap. (€)	IMPORTO (€)
A	MESSA IN SICUREZZA BORDI STRADALI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA INTERFACCIA AIUOLE/STRADE		941.099,37
A.1	Intervento di manutenzione straordinaria interfaccia aiuole/strade	818.877,02	
A.2	Intervento di eradicazione delle ceppaie e radici di infestanti erbacee	34.137,24	
A.3	Intervento di eradicazione delle ceppaie e radici di arbusti in cespugli isolati o a macchia	89.085,11	
B	NOLEGGI		56.932,88
	SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA A+B (Oneri sicurezza inclusi nei lavori)		998.032,25
C	SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		
C.1	Imprevisti	61.552,32	
C.2	Progettazione, Direzione Lavori, Coordinamento Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione	102.184,38	
C.3	Incentivi su funzioni tecniche [998032,25*0,02]	20.960,65	
C.4	Contributo ANAC	1.000,00	
C.5	Oneri di accesso in discari compreso IVA	90.000,00	
C.6	Contributo previdenziale su spese tecniche 4% [102.184,38*0,04]	4.087,38	
C.7	IVA su lavori 10% [998032,25*10:100]	99.803,23	
C.8	IVA su spese tecniche e su Contributo previdenziale (4%) 22% [(102184,38+4087,38)*0,22]	24.379,79	
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		401.967,75
	IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		1.400.000,00

2.3 Prevalenza dei documenti

In caso di difformità tra i documenti contrattuali, prevale l'ordine indicato al punto 2.1. L'appaltatore non può sollevare eccezioni derivanti da mancata consultazione dei documenti contrattuali.

2.4 Obbligo di conoscenza e verifica preliminare

Con la presentazione dell'offerta, l'appaltatore dichiara di aver preso visione integrale dei documenti d'appalto e delle aree di intervento, di aver valutato tutte le condizioni tecniche, operative e logistiche, e di aver formulato l'offerta tenendone conto. Errori, omissioni o inesattezze riscontrate successivamente non costituiscono motivo di compensi aggiuntivi.

2.5 Documenti integrativi e aggiornamenti

Durante l'esecuzione del contratto l'Amministrazione può aggiornare mappature e planimetrie; la Direzione Lavori può emanare ordini di servizio con disposizioni integrative; le nuove norme

applicabili in materia di prodotti fitosanitari, sicurezza stradale o ambiente sono immediatamente vincolanti. L'appaltatore è tenuto a recepirle senza modifiche del corrispettivo.

2.6 Conservazione della documentazione

L'appaltatore conserva copia aggiornata di tutti i documenti contrattuali presso la propria sede operativa e li rende disponibili alla Direzione Lavori su richiesta, durante ispezioni o audit tecnici.

2.7 Stipula del contratto

Il contratto è stipulato non prima di 35 giorni dall'invio dell'ultima comunicazione del provvedimento di aggiudicazione e comunque entro 60 giorni dall'aggiudicazione, salvo quanto previsto dall'art. 18, comma 2, del Codice. La garanzia provvisoria dell'aggiudicatario è svincolata alla stipula; quella degli altri concorrenti con il provvedimento di aggiudicazione, e in ogni caso entro 30 giorni. All'atto della stipula l'aggiudicatario presenta la garanzia definitiva ai sensi dell'art. 117 del Codice. Il contratto è stipulato in forma pubblica amministrativa a cura dell'ufficiale rogante della Stazione Appaltante. Tutte le spese contrattuali e gli oneri fiscali sono a carico dell'aggiudicatario. In caso di mancata stipula per fatto imputabile all'aggiudicatario, è incamerata la cauzione provvisoria.

Art. 3 — Cauzioni e garanzie

3.1 Riferimenti normativi

Le cauzioni e garanzie previste dal presente articolo sono disciplinate dagli artt. 117 e 102 del D.Lgs. 36/2023, dalle norme del Codice Civile applicabili e dalle prescrizioni del Disciplinare di Gara.

3.2 Cauzione definitiva

L'appaltatore presta cauzione definitiva nella misura percentuale prevista dal Codice e specificata nel Disciplinare di Gara, tenuto conto delle eventuali riduzioni ammesse dalla normativa vigente. La cauzione è prestata nelle forme ammesse dalla legge (fideiussione bancaria, polizza assicurativa o garanzia di intermediari finanziari autorizzati) e garantisce la corretta esecuzione del contratto, il risarcimento dei danni da inadempimenti, il pagamento delle penali e l'adempimento degli obblighi verso subappaltatori e fornitori.

3.3 Reintegro della cauzione

In caso di escussione, anche parziale, l'appaltatore reintegra la cauzione entro 10 giorni lavorativi dalla richiesta formale dell'Amministrazione, pena la sospensione dei lavori o l'avvio delle procedure di risoluzione contrattuale.

3.4 Garanzie assicurative obbligatorie

Per tutta la durata del contratto l'appaltatore mantiene le seguenti coperture assicurative:

- **RCT — Responsabilità civile verso terzi:** a copertura dei danni a persone, animali e beni derivanti dall'esecuzione dei lavori. La polizza RCT deve includere espressamente la copertura per i rischi derivanti dall'impiego di prodotti fitosanitari, ivi comprese le conseguenze sanitarie e ambientali connesse al loro utilizzo;

- **RCO — Responsabilità civile verso prestatori d'opera:** a copertura degli infortuni del personale impiegato, anche in forma non continuativa.

3.5 Massimali assicurativi

I massimali minimi obbligatori sono i seguenti:

Copertura	Massimale minimo
RCT — per sinistro	€ 2.000.000
RCT — annuo aggregato	€ 4.000.000
RCO — per sinistro/persona	€ 1.500.000
RCO — annuo aggregato	€ 3.000.000

I massimali devono coprire adeguatamente i rischi specifici dei lavori, con particolare riferimento a:

- danni da uso improprio di attrezzature; danni da incendio causati dal pirodiserbo;
- danni da errato uso di prodotti fitosanitari;
- danni a infrastrutture stradali e patrimonio pubblico;
- responsabilità verso pedoni, ciclisti e utenti della strada.

Il Disciplinare di Gara può prevedere massimali più elevati in relazione a specifiche condizioni operative.

3.6 Obblighi dell'appaltatore

L'appaltatore mantiene attive tutte le polizze per l'intera durata del contratto, comunica tempestivamente ogni variazione, deposita copie aggiornate presso l'Amministrazione e informa immediatamente in caso di sinistro.

3.7 Escussione delle garanzie

L'Amministrazione può procedere all'escussione totale o parziale della cauzione o delle polizze assicurative in caso di:

- inadempimenti contrattuali gravi o ripetuti;
- mancata esecuzione di interventi ordinati dalla DL;
- danni a persone o cose derivanti dall'attività dell'appaltatore;
- violazione delle norme sulla sicurezza nei cantieri;
- danni derivanti dall'impiego di PF non autorizzati;
- violazioni degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari che abbiano comportato un danno o un rischio concreto per l'Amministrazione, fatto salvo quanto previsto in materia di risoluzione contrattuale.

3.8 Durata delle garanzie

La cauzione definitiva e le polizze assicurative devono essere valide:

- dalla data di stipula del contratto;
- per tutta la durata dei lavori;
- fino alla conclusione delle operazioni di collaudo tecnico-amministrativo (Art. 33);
- per ulteriori periodi richiesti dalla normativa o dal bando (eventuale periodo di garanzia post-collaudo).

Art. 4 — Subappalto

4.1 Riferimenti normativi

Il subappalto è regolato dall'art. 119 del D.Lgs. 36/2023 e dalle disposizioni del presente Capitolato.

4.2 Facoltà di ricorso al subappalto

L'appaltatore può ricorrere al subappalto nei limiti e secondo le condizioni previste dal Codice dei Contratti e dal presente Capitolato.

Il subappalto non costituisce diritto automatico: è sempre subordinato a preventiva autorizzazione dell'Amministrazione.

4.3 Dichiarazione preventiva delle attività subappaltabili

In fase di offerta l'appaltatore deve indicare:

- le attività che intende subappaltare;
- la quota percentuale delle attività che intende subappaltare;
- eventuali subappaltatori già individuati;
- le lavorazioni critiche che non saranno subappaltate.

La mancata dichiarazione rende non autorizzabile il subappalto per le attività non indicate.

4.4 Autorizzazione dell'Amministrazione

Per ottenere l'autorizzazione l'appaltatore deve presentare:

- contratto o schema di contratto di subappalto;
- indicazione dettagliata delle lavorazioni affidate;
- documentazione attinente ai requisiti del subappaltatore;
- dichiarazione di possesso di mezzi, attrezzature e personale idonei;
- impegno del subappaltatore al rispetto del Capitolato.

L'autorizzazione può essere negata in caso di mancanza dei requisiti o di rischio per la sicurezza stradale, ambientale o operativa.

4.5 Requisiti del subappaltatore

Ogni subappaltatore deve possedere i requisiti tecnici, professionali e di idoneità non inferiori a quelli richiesti per l'esecuzione delle prestazioni effettivamente affidate, in conformità all'art. 119 del D.Lgs. 36/2023, in particolare:

- abilitazioni e certificazioni per l'uso dei prodotti fitosanitari;
- formazione obbligatoria D.Lgs. 81/2008;
- DPI e attrezzature conformi alle norme di sicurezza;
- personale qualificato e idoneità sanitaria;
- capacità tecnico-professionale specifica nel settore del diserbo stradale;
- iscrizioni e requisiti generali ex art. 94 D.Lgs. 36/2023.

4.6 Obblighi specifici per il subappalto dei trattamenti con Prodotti Fitosanitari (PF)

Per le attività che prevedano l'uso di prodotti fitosanitari, il subappaltatore deve possedere patentino PF in corso di validità, rispettare le Ordinanze Sindacali applicabili, utilizzare attrezzature anti-deriva certificate, tenere il registro dei trattamenti e garantire idonea cartellonistica e preavviso alla cittadinanza, nel rispetto del PAN e del presente Capitolato.

4.7 Responsabilità dell'appaltatore

Il ricorso al subappalto non esonera in alcun modo l'appaltatore dalle proprie responsabilità contrattuali, che resta in ogni caso unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione per la corretta esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto, nonché per il rispetto di tutte le disposizioni del presente Capitolato, della normativa vigente e degli ordini di servizio impartiti dalla Direzione Lavori.

4.8 Obblighi contrattuali del subappaltatore

Il subappaltatore deve impegnarsi a:

- rispettare integralmente il presente Capitolato;
- eseguire le attività secondo gli ordini di servizio;
- predisporre tutta la documentazione richiesta;
- garantire continuità operativa;
- rispettare le norme di sicurezza stradale e lavorativa;
- assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari secondo la L. 136/2010.

4.9 Divieti

È vietato:

- subappaltare attività non autorizzate;
- ricorrere al sub-subappalto, salvo i casi eventualmente consentiti dalla normativa vigente e previa autorizzazione dell'Amministrazione;
- affidare attività critiche senza autorizzazione (trattamenti PF, pirodiserbo, sicurezza);
- utilizzare subappaltatori non qualificati o privi dei requisiti.

4.10 Revoca dell'autorizzazione

L'Amministrazione può revocare l'autorizzazione al subappalto in caso di:

- inadempienze del subappaltatore;
- violazioni delle norme di sicurezza;
- mancato rispetto degli SQS;

- irregolarità documentali;
- segnalazioni da parte dell'ANAC o di altre autorità competenti.

4.11 Effetti delle violazioni

La violazione delle norme sul subappalto comporta:

- applicazione delle penali previste dall'Art. 31 del presente Capitolato;
- sospensione delle lavorazioni;
- possibile risoluzione del presente Capitolato;
- segnalazione all'ANAC e alle autorità competenti.

Art. 5 — Risoluzione del contratto

5.1 Principi generali

La risoluzione del contratto è l'estrema ratio attivabile dall'Amministrazione in caso di gravi e reiterate inadempienze imputabili all'appaltatore, tali da compromettere la regolare esecuzione dei lavori o da ledere in modo rilevante gli interessi pubblici tutelati dal presente Capitolato, ed è regolata dall'art. 108 del D.Lgs. 36/2023 e dalle norme civilistiche vigenti.

5.2 Tipologie di inadempienza

Costituiscono motivo di risoluzione, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

a) *Inadempienze tecnico-operative*

- reiterata inosservanza degli SQS (Art. 30);
- mancata esecuzione degli interventi nonostante ordini di servizio;
- esecuzione gravemente non conforme agli standard richiesti;
- mancata ripetizione degli interventi non conformi;
- inefficacia continuativa dei lavori nonostante richieste di adeguamento.

b) *Violazioni in materia di sicurezza*

- mancato allestimento dei cantieri secondo DM 22/01/2019;
- mancato uso dei DPI di protezione;
- condotte che mettano in pericolo la sicurezza pubblica;
- utilizzo di attrezzature non idonee o non conformi.

c) *Violazioni relative ai prodotti fitosanitari*

- utilizzo di PF non autorizzati o vietati;
- impiego di PF in assenza della necessaria Ordinanza Sindacale;
- irrorazioni effettuate in aree sensibili o in condizioni meteorologiche vietate;
- mancata tenuta del registro trattamenti.

d) *Violazioni amministrative*

- mancata trasmissione della documentazione obbligatoria;

- falsificazione o alterazione di dati nei rapporti giornalieri;
- violazioni degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari;
- sospensione o revoca delle certificazioni obbligatorie del personale.

e) Violazioni in tema di subappalto

- subappalto non autorizzato o affidato a soggetti privi dei requisiti;
- mancato rispetto degli obblighi del subappaltatore in materia di sicurezza o PF;
- mancata responsabilizzazione e vigilanza da parte dell'appaltatore.

f) Violazioni economiche

- ripetuti ritardi o omissioni nella corresponsione di salari e contributi;
- perdita dei requisiti economico-finanziari previsti dal Codice dei Contratti;
- reiterata applicazione di penali che evidenzia una persistente inefficienza nell'esecuzione dei lavori.

5.3 Procedura di contestazione

Prima dell'adozione della risoluzione, l'Amministrazione:

1. contesta formalmente all'appaltatore l'inadempienza, indicando le violazioni accertate;
2. assegna un termine per presentare eventuali controdeduzioni o per adeguare i lavori;
3. valuta le controdeduzioni e verifica l'avvenuto adeguamento;
4. in caso di insufficienza, avvia il procedimento di risoluzione contrattuale.

In casi di particolare gravità, urgenza o pericolo per la sicurezza pubblica, l'Amministrazione può disporre la sospensione immediata dei lavori e avviare direttamente la procedura di risoluzione, fermo restando l'accertamento delle violazioni e la loro imputabilità all'appaltatore.

5.4 Effetti della risoluzione

La risoluzione del contratto comporta:

- cessazione immediata dei lavori;
- incameramento della cauzione definitiva (quando previsto);
- sospensione o trattenuta delle somme ancora non liquidate;
- addebito dei maggiori costi sostenuti dall'Amministrazione per affidamento a terzi;
- segnalazione all'ANAC ai fini delle iscrizioni nel Casellario.

5.5 Affidamento in danno

In caso di risoluzione, l'Amministrazione può procedere all'affidamento dei lavori a terzi, anche in via d'urgenza, in danno dell'appaltatore.

I maggiori oneri eventualmente sostenuti dall'Amministrazione per l'esecuzione dei lavori sono posti a carico dell'appaltatore e possono essere recuperati mediante:

- compensazione sulle somme eventualmente ancora dovute all'appaltatore;
- escussione della cauzione definitiva;

- eventuale recupero coattivo delle somme eccedenti secondo le procedure di legge.

5.6 Risoluzione per perdita dei requisiti

Il contratto può essere risolto anche quando l'appaltatore:

- perde i requisiti generali di cui all'art. 94 del D.Lgs. 36/2023;
- è destinatario di informativa antimafia interdittiva;
- risulta coinvolto in procedimenti che impediscono la prosecuzione dell'appalto;
- subisce fallimento, liquidazione coatta o altre procedure concorsuali.

5.7 Clausola risolutiva espressa

Costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa contestazione formale, l'inadempimento degli obblighi relativi a:

- tracciabilità dei flussi finanziari (Art. 11);
- utilizzo dei prodotti fitosanitari in violazione delle prescrizioni di legge o delle Ordinanze Sindacali;
- sicurezza nei cantieri stradali;
- divieto di subappalto non autorizzato.

Art. 6 — Cessione del contratto

È vietata la cessione, totale o parziale, del contratto a pena di nullità; è altresì vietata la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente da parte di soggetti diversi dall'appaltatore nei contratti ad alta intensità di manodopera. In caso di violazione, la Stazione Appaltante, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, risolve il contratto di diritto.

Art. 7 — Anticipazione contrattuale

È prevista l'anticipazione contrattuale del prezzo fino al 30% dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 125, comma 1, del D.Lgs. 36/2023.

Art. 8 — Durata dell'appalto, consegna e ultimazione dei lavori

8.1 Durata contrattuale

La durata del contratto è stabilita in 12 mesi naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. L'Amministrazione si riserva la facoltà di prorogare il contratto, ai sensi dell'art. 120, comma 11, del D.Lgs. 36/2023, per un periodo non superiore a quattro mesi, nelle more dell'espletamento della nuova procedura di affidamento, alle medesime condizioni contrattuali.

8.2 Verbale di consegna dei lavori

Entro [15] giorni dalla stipula del contratto, la Direzione Lavori convoca l'appaltatore per la consegna formale dei lavori mediante redazione di apposito verbale. Il verbale di consegna è firmato dalla Direzione Lavori e dall'appaltatore e costituisce il dies a quo per il computo dei termini contrattuali.

In sede di consegna l'appaltatore è tenuto a dichiarare di aver preso visione di tutte le aree di intervento e di essere in condizione di avviare i lavori. La consegna può avvenire anche sotto riserva di legge, ai sensi dell'art. 3, comma 8, del D.Lgs. 36/2023, in caso di urgenza debitamente motivata dall'Amministrazione.

8.3 Avvio dei lavori

A decorrere dalla data del verbale di consegna, l'appaltatore è tenuto ad avviare immediatamente le attività operative. Entro [10] giorni dalla consegna, l'appaltatore trasmette alla Direzione Lavori il cronoprogramma generale degli interventi (Art. 24.2), il piano di emergenza operativo (Art. 28.1) e i nominativi del referente tecnico e dei preposti.

8.4 Ultimazione dei lavori e dichiarazione di ultimazione

Alla scadenza del contratto, l'appaltatore comunica formalmente per iscritto alla Direzione Lavori l'ultimazione delle attività. La DL effettua le verifiche previste e, in caso di esito positivo, redige il certificato di ultimazione dei lavori. Il certificato di ultimazione costituisce presupposto per l'avvio delle operazioni di collaudo tecnico-amministrativo (Art. 33).

8.5 Penali per ritardi nell'avvio

Il mancato avvio dei lavori entro il termine previsto dal verbale di consegna, per cause imputabili all'appaltatore, comporta l'applicazione delle penali previste all'Art. 31 del presente Capitolato. Il ritardo nell'avvio superiore a [30] giorni naturali può costituire motivo di risoluzione del contratto.

8.6 Sospensioni e proroghe

I lavori possono essere sospesi dalla Direzione Lavori per cause di forza maggiore, condizioni meteorologiche avverse prolungate o per motivate esigenze dell'Amministrazione. Le sospensioni sono verbalizzate dalla DL con indicazione delle cause e della durata. In caso di sospensioni imputabili all'Amministrazione, i termini contrattuali sono prorogati di un periodo corrispondente alla durata della sospensione stessa, previa formale richiesta dell'appaltatore.

8.7 Consegna dei lavori sotto riserva di legge e avvio immediato

Ai sensi e per gli effetti di quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici vigente, nelle more della verifica dei requisiti generali e speciali e della stipula formale del contratto, l'aggiudicatario, ai sensi dell'art. 17, comma 3, del D.Lgs. 36/2023, ha l'obbligo di procedere all'esecuzione immediata delle prestazioni.

La Stazione Appaltante procederà alla consegna dei lavori sotto riserva di legge, anche in pendenza del termine dilatorio di "*stand still*" di cui all'art. 18, comma 3, del D.Lgs. 36/2023, o in caso di ricorso giurisdizionale con istanza cautelare, ove ricorrano le condizioni di estrema urgenza.

L'aggiudicatario si impegna, con la partecipazione alla gara, ad accettare la consegna dei lavori e ad avviarli immediatamente su semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante (via PEC), anche prima della stipula del contratto, in virtù delle esigenze di urgenza connesse alla messa in sicurezza dei bordi stradali e alla prevenzione del rischio incendi in vista della stagione estiva.

In caso di avvio in pendenza di "*stand still*" (art. 18, comma 3, D.Lgs. 36/2023), l'esecuzione resta vincolata all'esito positivo delle verifiche sui requisiti. Qualora l'aggiudicazione definitiva non

segua o l'aggiudicatario non risulti confermato all'esito delle verifiche, si procederà alla risoluzione del rapporto, con il pagamento delle sole opere eseguite a regola d'arte e contabilizzate, oltre al rimborso delle spese vive sostenute e documentate, senza diritto ad alcun indennizzo o risarcimento danni, fatte salve le norme di legge.

Il verbale di consegna dei lavori sotto riserva costituisce a tutti gli effetti l'atto formale di inizio lavori.

Qualora l'aggiudicatario non ottemperi all'obbligo di sottoscrivere il verbale di consegna dei lavori sotto riserva di legge entro il termine perentorio fissato dalla Stazione Appaltante (comunque non superiore a 5 giorni dalla comunicazione), la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di:

- a) *revocare l'aggiudicazione per fatto imputabile all'operatore;*
- b) *escutere la garanzia provvisoria;*
- c) *scorrere la graduatoria per individuare un nuovo contraente.*

Art. 9 — Modalità di misurazione e contabilizzazione

9.1 Principi generali

La misurazione e la contabilizzazione delle lavorazioni sono effettuate dalla Direzione Lavori sulla base delle quantità effettivamente eseguite e verificate in campo.

9.2 Criteri di misurazione

Le quantità trattate sono misurate secondo i criteri stabiliti nel Computo Metrico e nell'Elenco Prezzi, in particolare:

- metri lineari (ml) per tratti stradali, cordoli, cunette e marciapiedi;
- in base alle ore di impiego per le attrezzature a noleggio;
- a corpo, quando espressamente previsto per specifiche voci del Capitolato, del Computo Metrico o dell'Analisi Prezzi.

La misurazione deve essere coerente con le modalità riportate secondo le voci del Computo Metrico Estimativo.

9.3 Verifica delle superfici trattate

La DL verifica le quantità mediante: sopralluogo diretto; misurazioni metriche e topografiche; riscontri con cartografia digitale; analisi dei tracciamenti GPS; confronto con la banca dati degli interventi.

9.4 Tracciamento GPS

L'appaltatore utilizza sistemi di tracciamento GPS per la registrazione delle tratte e superfici trattate, salvo diversa indicazione della Direzione Lavori, garantendo: precisione idonea a distinguere le coperture lineari anche su tratti contigui; foto georeferenziate delle lavorazioni con documentazione dell'inizio, zona mediana e fine tratto. Il tracciamento GPS supporta la misurazione e il controllo ma non sostituisce le verifiche tecniche della DL ai fini della contabilizzazione.

9.5 Registrazione e rendicontazione delle quantità

L'appaltatore riporta: lunghezze trattate; superfici trattate; numero e tipologia di interventi; mezzi e tecniche adottate; eventuale uso di PF e quantità applicate; quantità di residui raccolti. I dati sono inclusi nei report mensili e annuali. Le informazioni devono essere coerenti con il Rapporto giornaliero delle attività (Allegato D) e nei Report mensili dei lavori (Allegato E).

9.6 Contabilizzazione degli interventi

La DL procede alla contabilizzazione delle attività sulla base di:

- quantità effettivamente misurate;
- conformità agli SQS (Art. 30);
- esito dei controlli tecnici (Art. 29);
- regolarità documentale;
- eventuali penali applicate nel periodo di riferimento, che sono detratte dagli importi maturati.

Le lavorazioni non autorizzate, non conformi o non documentate non sono riconosciute.

9.7 Lavorazioni non ammissibili

Non sono oggetto di contabilizzazione:

- interventi eseguiti al di fuori delle tratte assegnate;
- interventi non richiesti o non previsti dal cronoprogramma;
- interventi ripetuti per errata esecuzione;
- interventi non conformi alle prescrizioni tecniche o normative;
- interventi non registrati nella banca dati o privi di tracciamento GPS nei casi in cui tale tracciamento sia prescritto dal Capitolato o dagli ordini di servizio della Direzione Lavori.

9.8 Revisione delle quantità

L'Amministrazione può richiedere verifiche supplementari, misurazioni integrative, rettifica delle quantità dichiarate e confronto diretto con l'appaltatore in caso di discordanze. La DL ridetermina le quantità contabilizzabili sulla base di quanto effettivamente riscontrato in campo. In caso di difformità tra quantità dichiarate e riscontrate, fanno fede le misurazioni della Direzione Lavori.

Art. 10 — Pagamenti

Il corrispettivo è corrisposto mediante stati di avanzamento (SAL) successivi all'eventuale erogazione dell'anticipazione contrattuale. Lo stato di avanzamento minimo è di **€ 100.000,00**. I SAL sono emessi previa verifica positiva della regolarità contributiva e nel rispetto delle norme sulla tracciabilità dei flussi finanziari.

10.1 Modalità di fatturazione e pagamento

La liquidazione del corrispettivo sarà effettuata dalla Stazione Appaltante, a fronte di presentazione di regolare fattura elettronica entro i termini di legge. L'appaltatore dovrà indicare nella fattura le modalità di pagamento e riportare obbligatoriamente gli estremi del contratto, il codice CIG, il codice CUP se previsto, il Codice CUI, con destinatario l'Ufficio Gestione Verde Urbano

del Comune di Palermo, Viale Diana snc, 90146, Palermo e **Codice Univoco DGK7LL** salvo diversa indicazione della stazione appaltante

10.2 Modalità di pagamento

I pagamenti sono effettuati previa verifica della regolare esecuzione, applicazione delle eventuali penali, acquisizione della documentazione obbligatoria (rapporti, registri, report mensili) e verifica della regolarità contributiva mediante DURC.

Art. 11 — Tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore è soggetto agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla L. 136/2010 e dal D.L. 187/2010, conv. in L. 217/2010.

11.1 Conti correnti dedicati

L'appaltatore deve utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali dedicati, anche non in via esclusiva, alle operazioni finanziarie connesse al presente appalto.

A tal fine è obbligatorio:

- comunicare all'Amministrazione, prima dell'avvio dei lavori, gli estremi del conto dedicato;
- comunicare eventuali variazioni entro 7 giorni dal loro verificarsi;
- utilizzare esclusivamente strumenti tracciabili per pagamenti e incassi.

11.2 Codice Identificativo di Gara (CIG)

Il CIG assegnato alla procedura deve essere riportato:

- in ogni movimento finanziario;
- nelle fatture elettroniche;
- nei pagamenti verso eventuali subappaltatori e fornitori;
- nelle comunicazioni contabili relative dei lavori.

L'assenza del CIG nei documenti contabili o nei pagamenti rende l'operazione irregolare ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari. Inoltre, l'assenza del CIG o l'utilizzo di strumenti di pagamento non tracciabili comporta l'irricevibilità della fattura e la sospensione della relativa liquidazione fino a regolarizzazione.

11.3 Subappalto e tracciabilità

In caso di subappalto autorizzato, l'appaltatore è tenuto a:

- verificare che anche il subappaltatore rispetti gli obblighi di tracciabilità;
- riportare il CIG in tutti i contratti e pagamenti relativi al subappalto;
- segnalare eventuali inadempienze del subappaltatore all'Amministrazione.

L'appaltatore risponde in solido per eventuali violazioni commesse dai subappaltatori.

11.4 Comunicazioni obbligatorie

L'appaltatore deve comunicare tempestivamente all'Amministrazione:

- ogni movimentazione non conforme agli obblighi di tracciabilità previsti dalla normativa vigente;
- eventuali violazioni accertate da parte di fornitori o subappaltatori;
- modifiche ai conti dedicati;
- cambiamenti nella titolarità o gestione bancaria del conto.

11.5 Violazioni e conseguenze contrattuali

La mancata osservanza degli obblighi di tracciabilità costituisce grave inadempienza contrattuale e può comportare:

- sospensione immediata dei pagamenti da parte dell'Amministrazione;
- attivazione della procedura di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9, della L. 136/2010, previa contestazione formale e accertamento della violazione;
- segnalazione all'ANAC e all'Autorità Giudiziaria nei casi previsti;
- applicazione delle penali di cui all'Art. 31 del presente Capitolato, ove compatibili con la natura della violazione;

Art. 12 — Obblighi generali e responsabilità dell'appaltatore

L'appaltatore è responsabile della corretta e puntuale esecuzione di tutte le prestazioni previste dal presente Capitolato, nonché del rispetto delle istruzioni e prescrizioni della Stazione Appaltante e della Direzione Lavori. Rinuncia a qualsiasi pretesa economica derivante da errata valutazione o mancata conoscenza delle condizioni tecniche, operative o normative dell'appalto.

L'appaltatore risponde nei confronti della Stazione Appaltante dell'esatto adempimento delle prestazioni contrattuali e nei confronti della Stazione Appaltante e dei terzi per i danni di qualsiasi natura — materiali o immateriali, diretti o indiretti — causati a persone, animali o cose in connessione con l'esecuzione del contratto, anche se derivanti dall'operato di dipendenti, collaboratori o subappaltatori.

Fanno parte integrante degli obblighi dell'appaltatore anche le responsabilità già richiamate all'Art. 4.7 in materia di subappalto.

Art. 13 — Codice di comportamento

Nello svolgimento delle attività oggetto del contratto, l'aggiudicatario si uniforma ai principi e, per quanto compatibili, ai doveri di condotta richiamati nel Codice di Comportamento del Comune di Palermo, nel Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza e nella sottosezione Rischi corruttivi e trasparenza del PIAO, disponibili sul sito istituzionale del Comune di Palermo. La violazione di tali obblighi può costituire causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 62/2013.

CAPITOLO II — PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 14 — Normativa di riferimento

I lavori sono eseguiti nel pieno rispetto della normativa vigente, nazionale e comunitaria, applicabile ai servizi di diserbo stradale. Le disposizioni richiamate nel presente articolo si intendono automaticamente aggiornate in caso di modifiche o sostituzioni legislative, senza che ciò comporti diritto ad adeguamenti del corrispettivo.

Le principali norme di riferimento sono:

Contratti pubblici: D.Lgs. 36/2023 — Codice dei Contratti Pubblici, con particolare riguardo alle disposizioni in materia di tracciabilità dei flussi finanziari, subappalto, garanzie, varianti e poteri della Direzione Lavori.

Sicurezza sul lavoro: D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. — Testo Unico sulla Sicurezza, inclusi gli obblighi di formazione, impiego dei DPI, redazione del DUVRI o PSC ove previsto, prevenzione dei rischi da rumore, vibrazioni, proiezioni, ustioni da tecniche termiche, incendio durante pirodiserbo e rischio chimico da PF. Il mancato rispetto delle norme di sicurezza costituisce grave inadempimento.

Prodotti fitosanitari: Regolamento (CE) 1107/2009; D.Lgs. 150/2012; PAN — Piano di Azione Nazionale (DM 22/01/2014). L'appaltatore è tenuto al rigoroso rispetto del PAN, che impone l'obbligo di privilegiare tecniche non chimiche, il divieto di PF nelle aree sensibili, la cartellonistica obbligatoria e la registrazione di ogni trattamento.

Circolazione stradale e cantieri mobili: D.Lgs. 285/1992 (Codice della Strada), DPR 495/1992 e DM 22/01/2019 (segnaletica temporanea nei cantieri stradali). L'inadempienza espone l'appaltatore e l'Amministrazione a responsabilità civili e penali.

Gestione dei rifiuti: D.Lgs. 152/2006, Parte IV. I residui vegetali sono classificati con codice EER 21.02.01 e gestiti con le modalità previste all'Art. 1.5 D) del presente Capitolato.

Normativa regionale e locale: regolamenti comunali sul decoro urbano, ordinanze sindacali in materia di PF (che prevalgono sulle procedure operative standard), regolamenti regionali in materia ambientale.

Norme tecniche: linee guida UNI, ISPRA, CREA e ANCI relative a diserbo non chimico, gestione della vegetazione spontanea in ambiente urbano, prevenzione dei rischi da pirodiserbo e manutenzione del drenaggio superficiale.

Art. 15 — Aree di intervento e classificazione delle infestazioni

15.1 Suddivisione del territorio comunale

Le aree oggetto dell'appalto sono suddivise in tratte viarie secondo quanto rappresentato nella Relazione Tecnica di progetto e nella cartografia allegata. La suddivisione si basa su criteri funzionali e morfologici, tenendo conto delle caratteristiche urbanistiche, della tipologia della viabilità, dell'intensità del traffico e della presenza di aree sensibili.

15.2 Tipologie di superfici trattate

L'esecuzione dei servizi oggetto di appalto si applicano al reticolo stradale e alle relative pertinenze viarie di competenza comunale, ivi comprese:

- marciapiedi in asfalto, calcestruzzo, conglomerati, pietra o materiali compositi;
- cordoli, zoccolature ed elementi di separazione tra carreggiata e zone pedonali;
- cunette, canali di scolo, caditoie e tombini;
- banchine laterali;
- rotatorie e isole spartitraffico;
- parcheggi pubblici e relative pertinenze;
- aree pedonali protette e corridoi di attraversamento.

Sono escluse le superfici a verde urbano arredato, come aiuole isolate o su marciapiede, fioriere, parchi e giardini pubblici.

Ulteriori aree possono essere incluse su indicazione dell'Amministrazione.

15.3 Classificazione delle infestazioni

La Direzione Lavori assegna la classe di infestazione mediante sopralluogo diretto e aggiornamenti periodici, anche su segnalazione dell'appaltatore o della Polizia Municipale. La classificazione orienta la scelta del metodo di intervento, la definizione delle priorità operative e la programmazione dei lavori.

15.4 Modalità di determinazione della classe

La classe è determinata sulla base di: copertura vegetale percentuale; tipologia e apparato radicale delle specie infestanti; interferenze con drenaggio e pavimentazioni; impatto sulla sicurezza pedonale e veicolare; andamento stagionale e condizioni meteo; segnalazioni formali di cittadini o Polizia Municipale. Le valutazioni possono essere integrate mediante strumenti digitali di mappatura. La classe attribuita si applica all'intera unità operativa lineare — cordolo esterno, marciapiede, cordolo interno — indipendentemente da differenze puntuali tra le singole porzioni.

15.5 Classificazione delle infestazioni

Le infestazioni vengono classificate in quattro livelli sulla base della percentuale di copertura vegetale, del grado di radicamento, dell'interferenza con le superfici dure e dell'impatto sulla sicurezza pedonale e veicolare:

Classe	Denominazione	Descrizione	Metodo indicato
R	Rado	Infestazione sporadica, piante isolate, estensione < 10% della superficie	Meccanico ordinario, periodicità ridotta
L	Leggero	Infestazione diffusa ma contenuta, 10-40% della superficie	Meccanico intensivo o fisico

Classe	Denominazione	Descrizione	Metodo indicato
M	Medio	Infestazione estesa, 40–70%, piante con apparato radicale sviluppato	Fisico e/o meccanico combinato
I	Intenso	Infestazione massiva > 70%, radicamento profondo, rischio per pavimentazioni	Meccanico pesante + fisico; chimico solo se autorizzato con ordine di servizio DL e Ordinanza Sindacale

15.6 Relazione tra classi e modalità operative

L'intensità dell'intervento, la scelta delle tecniche e la necessità di eventuali trattamenti integrativi dipendono dalla classe di infestazione attribuita dalla Direzione dei Lavori. L'approccio mantiene sempre la seguente gerarchia operativa: metodo meccanico → metodo fisico → metodo chimico residuale e autorizzato tramite Ordinanza Sindacale.

Sono adottati i seguenti criteri:

a) Classe R – Infestazione Rado (< 10%)

Intervento meccanico leggero, localizzato e non invasivo.

L'uso di prodotti fitosanitari è eventuale e residuale, ammesso solo in casi specifici e previa Ordinanza Sindacale.

b) Classe L – Infestazione Lieve (10–40%)

Intervento meccanico esteso, con possibile integrazione mediante metodi fisici.

L'impiego di prodotti fitosanitari è consentito solo se tecnicamente necessario, in modo residuale e previa Ordinanza Sindacale.

c) Classe M – Infestazione Media (40–70%)

Intervento combinato meccanico–fisico, con applicazioni ripetute ove necessario.

L'integrazione con prodotti fitosanitari è consentita solo come supporto e previa Ordinanza Sindacale, quando i metodi alternativi non risultano sufficienti.

d) Classe I – Infestazione Intensa (> 70%)

Intervento intensivo e programmato, con priorità massima in funzione del rischio per sicurezza e drenaggio.

Eventuale ricorso ai prodotti fitosanitari solo come ultima ratio, previa Ordinanza Sindacale e nel pieno rispetto del PAN.

15.7 Aggiornamento periodico della classificazione

La classificazione può essere aggiornata in seguito a: variazioni meteorologiche significative; aumento improvviso della vegetazione; fenomeni climatici estremi; mancata efficacia di interventi precedenti; modifiche nei flussi di traffico o nella fruizione dell'area. L'appaltatore segnala

tempestivamente eventuali anomalie rilevate. La classificazione ai fini operativi è validata dalla Direzione Lavori.

Art. 16 — Riferimento ai metodi di diserbo

I metodi di diserbo applicabili — meccanico, fisico e chimico — le relative prescrizioni operative, i criteri di scelta e le sostanze ammesse sono descritti nella Relazione Tecnica di progetto (P01), che costituisce parte integrante del contratto. L'Allegato C riporta lo schema operativo sintetico di riferimento per l'esecuzione in campo.

La gerarchia operativa **meccanico → fisico → chimico residuale** è vincolante in ogni condizione di intervento. L'uso dei PF è ammesso esclusivamente previa Ordinanza Sindacale e nel rispetto di quanto previsto dall'Art. 17 del presente Capitolato.

Art. 17 — Prodotti fitosanitari ammessi

17.1 Riferimento normativo e operativo

I requisiti dei prodotti fitosanitari utilizzabili, l'elenco delle sostanze ammesse e vietate e le modalità di impiego sono definiti nella Relazione Tecnica di progetto (P01), nel rispetto del PAN, del Regolamento (CE) 1107/2009, del D.Lgs. 150/2012 e delle Ordinanze Sindacali. L'uso dei PF costituisce misura residuale, ammessa solo previa autorizzazione della Direzione Lavori mediante ordine di servizio.

17.2 Obblighi dell'appaltatore

L'appaltatore utilizza esclusivamente prodotti autorizzati e conformi, verifica la validità del patentino degli operatori, conserva le schede di sicurezza (SDS) presso la sede operativa, mantiene le attrezzature in efficienza e predispone la cartellonistica di preavviso quando richiesto dal PAN o dalle Ordinanze Sindacali.

17.3 Registro dei trattamenti

È obbligatoria la tenuta del Registro dei trattamenti fitosanitari. Il registro deve riportare almeno: data e ora del trattamento; area o tratto di strada interessato; nome commerciale del prodotto e sostanza attiva; dose impiegata e volume distribuito; condizioni meteorologiche; nominativo e firma dell'operatore abilitato; estremi dell'Ordinanza Sindacale; eventuali motivazioni tecniche per l'impiego del PF. Il registro deve essere esibito alla DL su richiesta e costituisce documento obbligatorio per il collaudo.

Art. 18 — Ordinanze sindacali per trattamenti fitosanitari

18.1 Necessità delle ordinanze sindacali

L'impiego di prodotti fitosanitari (PF) in ambito urbano è soggetto a specifiche misure di tutela derivanti dal PAN e dalla normativa vigente in materia di sicurezza della popolazione e protezione dell'ambiente. Per garantire il corretto svolgimento dei trattamenti, l'Amministrazione Comunale emette apposite Ordinanze Sindacali che regolamentano modalità, limiti, periodi e aree in cui è consentito l'utilizzo dei PF.

Tali ordinanze hanno carattere vincolante e prevalgono su qualunque procedura operativa dell'appaltatore.

18.2 Contenuti delle ordinanze

Le Ordinanze Sindacali devono stabilire:

- il periodo temporale di validità e la finestra autorizzata per i trattamenti;
- l'elenco dei prodotti ammessi e le relative concentrazioni;
- eventuali divieti o limitazioni in particolari aree sensibili;
- le fasce orarie in cui è possibile effettuare i trattamenti;
- gli obblighi di cartellonistica e preavviso alla popolazione;
- le condizioni meteorologiche che vietano o sospendono l'intervento;
- eventuali prescrizioni aggiuntive in materia di sicurezza e protezione ambientale.

18.3 Obblighi dell'appaltatore

L'appaltatore verifica costantemente la validità delle ordinanze, pianifica gli interventi chimici esclusivamente nelle finestre autorizzate, rispetta tutte le limitazioni territoriali e operative, garantisce l'esecuzione solo da operatori abilitati, sospende immediatamente i trattamenti in caso di scadenza o revoca e comunica tempestivamente alla DL eventuali criticità.

18.4 Coordinamento con il Relazione Tecnica di progetto (P01)

Le Ordinanze Sindacali costituiscono parte integrante delle strategie operative definite nel presente Capitolato e nella Relazione Tecnica di progetto. Ogni ciclo di trattamenti con PF indicato nel Piano deve essere preventivamente autorizzato mediante ordinanza, al fine di assicurare che:

- le prescrizioni del PAN siano pienamente rispettate;
- l'impiego dei PF risulti effettivamente necessario e proporzionato;
- siano privilegiate le tecniche meccaniche e fisiche tutte le volte in cui risultino idonee.

18.5 Richiesta di emissione dell'ordinanza

L'appaltatore, qualora ravvisi la necessità di ricorrere a trattamenti con PF per situazioni non risolvibili mediante tecniche alternative, deve trasmettere alla Direzione Lavori una richiesta motivata, contenente:

- la tratta viaria interessata, riferita all'unità operativa lineare composta da cordolo esterno, marciapiede e cordolo interno;
- la classe di infestazione rilevata;
- la motivazione tecnica del ricorso al PF;
- la proposta di prodotto e modalità applicativa;
- l'indicazione del periodo ottimale per l'intervento.

La Direzione Lavori valuta la richiesta sotto il profilo tecnico e, qualora ne ricorrano le condizioni, può proporre all'Amministrazione l'adozione della relativa Ordinanza Sindacale.

18.6 Effetti delle ordinanze sulla programmazione

L'appaltatore deve integrare le ordinanze nella propria programmazione operativa, adottando:

- una pianificazione degli interventi coerente con la finestra autorizzata;
- un coordinamento puntuale con gli interventi meccanici e fisici precedenti o successivi;
- una gestione tempestiva della cartellonistica pre e post intervento;
- un'organizzazione della squadra di lavoro adeguata a concentrare gli interventi nel periodo utile.

18.7 Obbligo di conservazione e consultazione delle ordinanze

L'appaltatore deve conservare copia aggiornata di tutte le Ordinanze Sindacali vigenti presso la propria sede operativa e presso il luogo di coordinamento del cantiere. Le ordinanze devono essere consultabili in ogni momento da parte della Direzione Lavori e delle autorità competenti.

18.8 Comunicazioni cogenti all'Azienda Sanitaria Provinciale (ASP)

Fermi restando gli obblighi derivanti dalle Ordinanze Sindacali, l'appaltatore è tenuto a effettuare, prima di ogni ciclo di trattamenti con prodotti fitosanitari, le comunicazioni preventive all'Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) competente per territorio, ove previste dalla normativa regionale vigente, dal Piano di Azione Nazionale (PAN) o da specifica disposizione dell'Ordinanza Sindacale.

La comunicazione all'ASP deve essere effettuata con congruo anticipo rispetto all'esecuzione del trattamento (di norma non inferiore a 48 ore) e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- identificazione dell'area o tratta stradale oggetto del trattamento;
- denominazione commerciale e sostanza attiva del prodotto fitosanitario;
- data e fascia oraria prevista per l'intervento;
- modalità applicativa e misure di contenimento adottate;
- nominativo dell'operatore abilitato responsabile del trattamento;
- estremi dell'Ordinanza Sindacale autorizzativa.

L'appaltatore conserva copia di ogni comunicazione inviata all'ASP, con relativa ricevuta o protocollo di avvenuta trasmissione, e la rende disponibile alla Direzione Lavori su richiesta. In caso di prescrizioni impartite dall'ASP in seguito alla comunicazione, l'appaltatore le recepisce integralmente e ne dà immediata comunicazione alla DL ai fini dell'eventuale aggiornamento del programma operativo. La mancata effettuazione delle comunicazioni di cui al presente articolo, ove obbligatorie, costituisce violazione grave del Capitolato e comporta l'applicazione delle penali di cui all'Art. 31, categoria (d).

Art. 19 — Attrezzature e mezzi

19.1 Requisiti generali delle attrezzature

L'appaltatore deve disporre di tutte le attrezzature, i macchinari e i mezzi necessari all'esecuzione dei lavori, in numero e qualità adeguati alle dimensioni del territorio comunale. Le attrezzature devono essere conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza, marcate CE e mantenute in perfetto stato di efficienza.

Ogni macchina deve essere impiegata nel rispetto delle istruzioni del costruttore e delle prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e nel DUVRI.

L'elenco delle attrezzature riportato nel presente articolo ha carattere indicativo e non esaustivo. L'appaltatore è tenuto a utilizzare tutte le ulteriori attrezzature e mezzi che si rendano necessari per garantire la corretta esecuzione dei lavori.

19.2 Attrezzature per il diserbo meccanico

Per le lavorazioni meccaniche l'appaltatore deve garantire la disponibilità di:

- decespugliatori professionali a filo o lama;
- spazzole metalliche o composite adatte alla rimozione delle infestanti da bordi e giunti;
- raschiatori manuali per superfici delicate o in prossimità di arredi;
- lame intercambiabili specifiche per la pulizia delle fughe;
- utensili manuali per rimozione localizzata e dettagliata;
- attrezzature per la rimozione delle ceppaie superficiali.

Le attrezzature devono essere dotate di tutti gli apprestamenti di protezione e sicurezza del lavoratore, della popolazione e dell'ambiente circostante, oltre che di tutti i sistemi di contenimento delle proiezioni e dispositivi di sicurezza conformi alle normative vigenti.

19.3 Attrezzature per il diserbo fisico

Ai fini dell'utilizzo del pirodiserbo o di altre tecniche termiche, l'appaltatore deve disporre di:

- macchine per pirodiserbo alimentate a gas, con regolazione della portata e della temperatura;
- dispositivi per diserbo termico a infrarossi, aria calda o vapore;
- sistemi di controllo della fiamma e valvole di sicurezza;
- dispositivi antincendio portatili idonei (estintori, nebulizzatori d'acqua);
- schermi termici per ridurre il rischio di propagazione del calore.

Durante l'impiego di tali attrezzature è obbligatorio adottare le misure di prevenzione incendi indicate nel PSC o nel DUVRI.

19.4 Attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari (PF)

Qualora sia autorizzato il ricorso ai PF, l'appaltatore deve impiegare attrezzature specifiche, quali:

- irroratori manuali o a spalla, a bassa deriva con ugelli anti deriva certificati;
- lance di applicazione dotate di schermature laterali;
- sistemi di contenimento per ridurre la dispersione verso superfici non bersaglio;
- serbatoi dotati di chiusure di sicurezza e marcature conformi alla normativa vigente.

È vietato l'uso di attrezzature non idonee al contenimento della deriva o non conformi alle indicazioni delle etichette dei PF.

19.5 Mezzi operativi e logistici

Per garantire l'efficienza dei lavori, l'appaltatore deve mettere a disposizione mezzi operativi adeguati, tra cui:

- autocarri o furgoni attrezzati per il trasporto delle attrezzature;
- motocarri o mezzi leggeri per operare nelle zone a traffico limitato;
- veicoli con lampeggianti e segnaletica integrata per operare in carreggiata;
- rimorchi per il trasporto dei materiali di risulta;
- escavatore compatto gommato o cingolato (miniescavatore) con potenza indicativa compresa tra 20 e 45 kW per la rimozione di terre di riporto e materiali di risulta;
- trincia per interventi su aree fortemente infestate;
- piattaforma di lavoro elevabile (cestello) o mezzo equivalente, da impiegarsi nei tratti in cui la presenza di ostacoli verticali, segnaletica, alberature, recinzioni o dislivelli impedisca l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni da terra;
- attrezzature GPS per la geolocalizzazione e la registrazione delle tratte lineari trattate, ai fini della misurazione e contabilizzazione delle lavorazioni previste dall'Art. 9.

I mezzi devono rispettare le norme del Codice della Strada e devono essere idonei alla presenza di cantieri mobili.

La Direzione Lavori può richiedere in qualsiasi momento la verifica dell'idoneità dei mezzi e delle attrezzature impiegate e disporre la sostituzione di quelli ritenuti non adeguati allo svolgimento dei lavori.

19.6 Dispositivi di contenimento proiezioni

Le attrezzature meccaniche devono essere dotate di sistemi di contenimento delle proiezioni, per prevenire:

- distacco e lancio di frammenti di pavimentazione;
- dispersione di materiale vegetale;
- rischi per pedoni, veicoli o arredi urbani.

I dispositivi di contenimento delle proiezioni (barriera mobile o telo protettivo) costituiscono attrezzatura operativa obbligatoria per l'esecuzione del diserbo meccanico e devono essere utilizzati durante tutte le lavorazioni lungo la viabilità. Tali dispositivi devono essere efficienti e regolarmente controllati.

19.7 Manutenzione delle attrezzature

L'appaltatore è responsabile della corretta manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le attrezzature. In particolare deve:

- verificare quotidianamente lo stato di efficienza prima dell'uso;
- effettuare la lubrificazione e la pulizia delle parti mobili;
- sostituire tempestivamente componenti usurati;
- conservare i libretti di uso e manutenzione;
- escludere immediatamente dai lavori attrezzature difettose.

L'eventuale fermo attrezzo non costituisce motivo valido per ritardi nell'esecuzione delle attività.

19.8 Dotazioni aggiuntive obbligatorie

Per garantire l'esecuzione sicura e conforme degli interventi l'appaltatore deve disporre inoltre di:

- coni stradali, cavalletti e segnali mobili conformi al Codice della Strada e alle normative tecniche vigenti;
- nastro segnaletico e pannelli temporanei;
- dispositivi luminosi di pericolo;
- strumenti per la misurazione delle condizioni ambientali (termometro, anemometro);
- dispositivi di primo soccorso e kit di emergenza.

19.9 Obblighi documentali

L'appaltatore mantiene un registro delle attrezzature con tipologia, marca, modello, numero di serie, data di acquisto, manutenzioni effettuate e stato di efficienza, disponibile per le verifiche della DL.

Art. 20 — Gestione residui vegetali

20.1 Principi generali

La gestione dei residui derivanti dalle attività di diserbo deve essere effettuata nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti, con particolare riferimento al D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche. Ogni materiale vegetale rimosso, residuo di lavorazione o altro scarto prodotto durante l'esecuzione dei lavori deve essere gestito in modo tale da evitare rischi per la salute pubblica, l'ambiente e la sicurezza della circolazione.

Le operazioni di raccolta, separazione, carico e gestione dei residui costituiscono fase operativa obbligatoria e contestuale alla lavorazione di diserbo prevista dal presente Capitolato e non attività successiva o autonoma.

I residui devono essere raccolti tempestivamente al fine di garantire il ripristino delle superfici e prevenire ostruzioni delle canalette di drenaggio o delle caditoie.

20.2 Raccolta dei residui

La raccolta dei materiali vegetali deve avvenire contestualmente all'esecuzione dell'intervento o immediatamente dopo la conclusione delle lavorazioni, in particolare:

- le infestanti rimosse devono essere raccolte a mano o tramite attrezzature idonee;
- i frammenti di vegetazione e i residui generati dal diserbo meccanico o fisico devono essere rimossi interamente;
- attenzione particolare deve essere posta ai residui depositati in prossimità di cordoli, giunti, caditoie e cunette.

È vietato lasciare residui sul suolo pubblico oltre il tempo strettamente necessario al completamento dell'intervento.

20.3 Carico e trasporto

I materiali raccolti devono essere caricati su mezzi autorizzati secondo modalità tali da evitare:

- dispersione di residui lungo la viabilità;
- sollevamento di polveri;
- fuoriuscite accidentali durante il trasporto.

I mezzi impiegati devono essere idonei al trasporto di rifiuti vegetali e dotati di coperture o contenimenti adeguati a prevenire perdite del materiale.

Il trasporto dei rifiuti deve essere effettuato da soggetti iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nelle categorie previste dalla normativa vigente.

20.4 Conferimento e trattamento

I residui vegetali devono essere conferiti presso impianti autorizzati al recupero o smaltimento dei rifiuti, individuati dall'Amministrazione o concordati con la Direzione Lavori.

Il codice EER (Elenco Europeo dei Rifiuti) di riferimento è normalmente 20 02 01 – rifiuti biodegradabili, salvo diversa classificazione derivante da specifiche lavorazioni o prescrizioni normative.

L'appaltatore è tenuto a:

- rispettare gli orari e le modalità di conferimento previste dagli impianti;
- verificare l'idoneità del centro di destinazione;
- adempiere agli obblighi documentali connessi al trasporto e conferimento.

20.5 Classificazione dei rifiuti e gestione delle diverse frazioni

Oltre ai residui vegetali classificati con codice EER 20 02 01 – “rifiuti biodegradabili”, l'appaltatore è tenuto a effettuare la selezione e separazione dei rifiuti di diversa natura rinvenuti durante le attività di pulizia preliminare e successiva alle lavorazioni.

In particolare:

- materiali non vegetali (plastica, carta, cartone, metalli, vetro, RAEE, ingombranti, rifiuti indifferenziati) devono essere separati per frazione merceologica e classificati con il codice EER appropriato, ai sensi dell'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006;
- i rifiuti con codice EER diverso da 20 02 01 devono essere conferiti tramite RAP Palermo secondo le procedure operative in vigore;
- gli oneri di accesso in discarica e di smaltimento delle frazioni non vegetali sono a carico dell'Amministrazione appaltante, salvo diversa previsione del Disciplinare di gara.

L'appaltatore, in qualità di produttore del rifiuto derivante dalle lavorazioni oggetto del presente appalto, è responsabile della corretta attribuzione dei codici EER e della tracciabilità delle operazioni di raccolta e conferimento nel rispetto della normativa vigente.

20.6 Obblighi documentali

L'appaltatore deve mantenere aggiornati i documenti relativi alla gestione dei rifiuti, tra cui:

- registro interno dei materiali raccolti;
- eventuali formulari di identificazione dei rifiuti (FIR), se necessari;
- documenti di trasporto e consegna;
- attestazioni rilasciate dagli impianti riceventi.

Tali documenti devono essere disponibili per la Direzione Lavori e per eventuali controlli da parte delle autorità competenti.

La Direzione Lavori può richiedere in qualsiasi momento la verifica della documentazione relativa alla gestione dei rifiuti.

20.7 Divieti

Nell'ambito dei lavori è tassativamente vietato:

- abbandonare residui vegetali lungo la viabilità o in aree limitrofe;
- depositare temporaneamente materiali in aree non autorizzate;
- spingere o convogliare i residui all'interno delle caditoie o dei sistemi di drenaggio;
- bruciare vegetazione rimossa o residui di lavorazione;
- mescolare i rifiuti vegetali con rifiuti di altra natura.

Ogni violazione costituisce causa di inadempienza contrattuale e può comportare l'applicazione delle penali previste.

20.8 Coordinamento con altri interventi

La gestione dei residui deve essere coordinata con le attività di:

- ripristino delle superfici;
- verifica del drenaggio delle acque;
- registrazione dell'intervento per la banca dati comunale;
- eventuali lavorazioni successive nella stessa area.

Art. 21 — Monitoraggio delle infestazioni e banca dati

21.1 Oggetto e ambito del monitoraggio

L'appaltatore adotta strumenti idonei a raccogliere, analizzare e aggiornare i dati sulle infestazioni del territorio. La classificazione delle infestazioni fa riferimento all'Allegato B. Le metodologie di monitoraggio e la struttura della banca dati sono descritte nella Relazione Tecnica di progetto (P01).

21.2 Obbligo di banca dati

L'appaltatore ha l'obbligo di alimentare una banca dati digitale contenente lo stato delle infestazioni rilevate, gli interventi eseguiti, le modalità operative, i materiali e i PF impiegati, le quantità trattate e le anomalie riscontrate. La banca dati costituisce documentazione obbligatoria per la verifica e il collaudo.

21.3 Contenuti minimi della banca dati

La struttura dei dati e i campi obbligatori della banca dati sono definiti nell'Allegato F e nell'Allegato P della Relazione Tecnica.

I formati e le specifiche di interoperabilità sono definiti nell'Allegato P della Relazione Tecnica.

21.4 Aggiornamento della banca dati

La banca dati deve essere aggiornata:

- quotidianamente, con i dati registrati nel rapporto giornaliero (Art. 26);
- mensilmente, con report riepilogativi delle attività;
- annualmente, con il riepilogo finale utilizzato per il collaudo.

L'appaltatore deve garantire che i dati siano completi, coerenti e privi di duplicazioni.

21.5 Verifiche della Direzione Lavori

La Direzione Lavori può verificare in qualsiasi momento:

- la correttezza dei dati inseriti;
- la coerenza tra banca dati e attività svolte sul territorio;
- la congruenza dei tracciamenti GPS;
- la completezza delle schede relative a PF e residui vegetali;
- l'efficacia dei metodi di monitoraggio adottati dall'appaltatore.

21.6 Integrazione con il sistema di controllo

La banca dati costituisce parte integrante del sistema di monitoraggio e controllo dei lavori e viene utilizzata per:

- verificare il rispetto del cronoprogramma;
- monitorare l'andamento delle infestazioni nel tempo;
- pianificare interventi straordinari;
- aggiornare il modello gestionale del verde urbano;
- verificare lo stato delle superfici durante il collaudo.

21.7 Obblighi in caso di criticità

In caso di anomalie rilevanti o aumento significativo delle infestazioni, l'appaltatore deve:

- segnalarlo tempestivamente alla DL;
- proporre eventuali interventi straordinari;
- registrare dettagliatamente le cause e le attività necessarie alla risoluzione.

21.8 Proprietà dei dati e del sistema informativo

Tutti i dati acquisiti, elaborati e archiviati nell'ambito della banca dati delle infestazioni e del monitoraggio degli interventi sono e rimangono di esclusiva proprietà della Stazione Appaltante. L'appaltatore opera in qualità di "responsabile del trattamento" ai sensi del GDPR (art. 28, Regolamento UE 2016/679) e non acquisisce alcun diritto sui dati né sulla struttura del database.

In particolare, sono di proprietà della Stazione Appaltante:

- i dati geografici e alfanumerici relativi alle infestazioni rilevate e agli interventi eseguiti;
- i tracciati GPS, le fotografie georeferenziate e le serie storiche degli interventi;
- le classificazioni delle infestazioni e gli aggiornamenti periodici della banca dati;
- i report, i cruscotti e qualsiasi elaborazione prodotta nell'ambito dei lavori.

21.9 Requisiti tecnici del sistema informativo

Il sistema informativo adottato dall'appaltatore per la gestione della banca dati deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- gestione di dati geografici vettoriali (punti, linee, poligoni) con supporto di sistemi di riferimento geospaziali standard (EPSG:32633 o equivalente);
- capacità di importare ed esportare dati in formati aperti e interoperabili (GeoPackage .gpkg, Shapefile .shp, GeoJSON, CSV);
- compatibilità con software GIS open source di riferimento (QGIS) o sistemi basati su PostgreSQL/PostGIS;
- accesso in consultazione alla Direzione Lavori in qualsiasi momento, mediante interfaccia digitale o fornitura di file aggiornati;
- tracciabilità delle modifiche, con indicazione dell'utente, della data e della natura dell'operazione.

21.10 Formati, interoperabilità e divieto di lock-in tecnologico

È fatto divieto all'appaltatore di adottare sistemi o piattaforme che impediscano o limitino l'accesso, l'esportazione o il riuso dei dati da parte della Stazione Appaltante. In particolare, sono vietate:

- piattaforme proprietarie che non consentano l'esportazione integrale dei dati in formati aperti;
- architetture che rendano i dati inaccessibili o inutilizzabili in caso di cessazione del contratto;
- sistemi con licenze d'uso vincolate all'appaltatore e non cedibili alla Stazione Appaltante.

Qualora l'appaltatore utilizzi una piattaforma proprietaria o un applicativo specifico, deve fornire alla Stazione Appaltante, senza costi aggiuntivi, accesso in lettura permanente e la possibilità di esportare l'intera banca dati in formato aperto in qualsiasi momento.

21.11 Consegna del sistema a fine appalto

Entro [30] giorni dalla scadenza del contratto o dalla data di ultimazione dei lavori, l'appaltatore consegna alla Stazione Appaltante:

- l'intera banca dati in formato GeoPackage (.gpkg) o equivalente formato aperto, aggiornata all'ultima data di esercizio;
- la documentazione tecnica del modello dati (schema delle tabelle, dizionari dei codici, relazioni tra layer);
- l'archivio integrale delle fotografie georeferenziate e dei tracciati GPS;

- i report annuali e i riepiloghi delle attività in formato PDF ed Excel.

La consegna avviene mediante verbale sottoscritto dalla Direzione Lavori, che accerta la completezza e la leggibilità dei dati consegnati. Il mancato rispetto degli obblighi di consegna del sistema informativo comporta la sospensione del collaudo tecnico-amministrativo (Art. 33) e l'applicazione delle penali previste dall'Art. 31.

CAPITOLO III — ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA

Art. 22 — Requisiti del personale

22.1 Requisiti generali

I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato, in possesso delle competenze tecniche e delle abilitazioni previste dalla normativa vigente. L'appaltatore è responsabile della selezione, formazione e idoneità del personale impiegato, nonché della verifica continua delle relative abilitazioni.

Gli operatori incaricati devono garantire comportamento professionale, rispetto delle norme di sicurezza, corretto utilizzo delle attrezzature e capacità di interazione con la Direzione Lavori.

22.2 Abilitazione all'uso dei Prodotti Fitosanitari (PF)

Gli operatori ai quali è affidato, anche occasionalmente, l'impiego di prodotti fitosanitari devono essere in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto e all'uso dei PF (cosiddetto "patentino"), rilasciato secondo le modalità previste dal D.Lgs. 150/2012 e in conformità all'art. 9 del PAN (Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

L'abilitazione deve essere:

- in corso di validità;
- adeguata alle classi di rischio dei prodotti utilizzati;
- disponibile in copia presso il cantiere o su richiesta della Direzione Lavori.

Oltre al patentino, gli operatori devono aver ricevuto:

- formazione specifica sui rischi chimici, in conformità al Titolo IX del D.Lgs. 81/2008;
- addestramento documentato sulle attrezzature utilizzate per l'applicazione dei PF e sulle tecniche di prevenzione della deriva;
- aggiornamento periodico sulle norme di sicurezza e sulle prescrizioni del PAN.

È fatto divieto assoluto di partecipare a qualsiasi fase delle operazioni che prevedano l'utilizzo, anche residuale, di prodotti fitosanitari a personale non abilitato o privo della formazione obbligatoria.

Il mancato possesso dei requisiti sopra indicati costituisce violazione grave del presente capitolato e determina l'immediata esclusione dell'operatore dalle attività correlate ai PF, oltre all'applicazione delle penali previste.

22.3 Formazione per l'uso delle attrezzature

Il personale deve aver completato la formazione obbligatoria per uso di decespugliatori, spazzole meccaniche, attrezzature per pirodiserbo, pompe a pressione con ugelli anti-deriva, utensili rotanti, segnaletica stradale temporanea e, in modo specifico, per l'esecuzione delle lavorazioni lineari su cordolo esterno, marciapiede e cordolo interno, l'utilizzo dei dispositivi di contenimento proiezioni, la gestione dei residui e l'eventuale uso di attrezzature per lavori in quota. La formazione è documentata ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

22.4 Composizione minima delle squadre di intervento

Ogni squadra operativa è composta da personale adeguatamente formato per la tipologia di intervento prevista. La composizione specifica, i ruoli di sicurezza e i requisiti minimi per ciascuna lavorazione sono disciplinati nel PSC. L'appaltatore garantisce in ogni caso la presenza di almeno un operatore specializzato per tipo di lavorazione assegnata e di un preposto ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

L'Amministrazione può richiedere l'integrazione temporanea del personale per interventi straordinari.

22.5 Comportamento e obblighi del personale

Il personale si attiene alle indicazioni della DL, mantiene comportamento corretto con i cittadini, utilizza sempre i DPI previsti dal PSC, opera con massima prudenza in prossimità del traffico e segnala immediatamente i rischi riscontrati. Le prescrizioni comportamentali specifiche per ciascuna lavorazione sono definite nel PSC.

22.6 Responsabilità dell'appaltatore

L'appaltatore è pienamente responsabile delle competenze, dell'idoneità e del comportamento del personale impiegato.

Eventuali carenze formative, mancate abilitazioni o violazioni della normativa possono comportare:

- sospensione dell'operatore non conforme;
- richiesta di sostituzione immediata del personale;
- applicazione delle penali contrattuali;
- eventuale risoluzione del contratto in caso di reiterazione.

La Direzione Lavori può richiedere in qualsiasi momento la sostituzione di personale ritenuto non idoneo sotto il profilo tecnico, comportamentale o della sicurezza.

Art. 23 — Sicurezza nei cantieri stradali

Il presente articolo disciplina in modo specifico le modalità operative di allestimento della segnaletica e di gestione della sicurezza nei cantieri mobili e temporanei.

23.1 Riferimenti normativi e principi generali

Tutte le attività di allestimento, gestione e rimozione dei cantieri mobili devono avvenire nel rispetto del DM 22/01/2019, del Codice della Strada e relativo Regolamento, del D.Lgs. 81/2008, del PSC o DUVRI ove previsti, e delle normative UNI e CE applicabili alla segnaletica. Le lavorazioni si configurano prevalentemente come cantieri mobili lineari con avanzamento progressivo, da gestire con adattamento dinamico della segnaletica. Le modalità operative di dettaglio sono riportate nell'**Allegato G — Piano di segnaletica per cantieri mobili**.

23.2 Segnaletica di presegnalazione

Prima dell'inizio delle lavorazioni, l'appaltatore deve predisporre un sistema di presegnalazione conforme alle prescrizioni del DM 22/01/2019, comprendente:

- segnali mobili di pericolo posizionati alla distanza prescritta in base alla velocità della strada;
- pannelli di indicazione “lavori in corso” e segnali di deviazione o restringimento;
- dispositivi luminosi intermittenti su tratti a visibilità ridotta;
- segnalazioni aggiuntive nei punti di intersezione o attraversamento pedonale;

La presegnalazione deve essere adeguata:

- alla tipologia di strada;
- alla velocità consentita;
- alle condizioni di visibilità;
- alla durata dell'intervento.

La distanza dei segnali deve essere proporzionata alla velocità del traffico e alle condizioni geometriche della strada e deve rendere immediatamente percepibile la presenza del cantiere mobile

L'appaltatore deve altresì assicurare che la segnaletica:

- sia sempre efficiente e visibile;
- venga mantenuta per tutta la durata dell'intervento;
- sia rimossa tempestivamente al termine delle lavorazioni.

23.3 Delimitazione dell'area di Lavoro

L'area di cantiere deve essere delimitata mediante attrezzature idonee quali:

- coni stradali certificati;
- barriere o bande temporanee ad alta visibilità;
- cavalletti segnaletici;
- nastro di delimitazione ad alta visibilità;
- dispositivi di canalizzazione della carreggiata;
- barriere mobili in calcestruzzo o materiale equivalente nei tratti ad elevata intensità veicolare.

La delimitazione deve impedire accessi accidentali e garantire la separazione tra area operativa e flussi di traffico o pedonali.

Nell'ambito delle lavorazioni di diserbo meccanico, i dispositivi di contenimento delle proiezioni (barriera mobile o telo protettivo) concorrono alla delimitazione dell'area operativa e alla protezione dei pedoni e dei veicoli, integrandosi con la segnaletica temporanea di cantiere.

La larghezza del corridoio operativo deve essere sufficiente a garantire la sicurezza degli operatori senza ostacolare eccessivamente la circolazione.

Per interventi effettuati in carreggiata o in prossimità del traffico veicolare:

- i mezzi devono essere dotati di lampeggianti gialli omologati;
- devono essere utilizzati pannelli o segnalatori direzionali luminosi;
- deve essere garantito il controllo costante delle interferenze con il traffico;

- devono essere adottate procedure di cantiere mobile in movimento, ove compatibili.

23.4 Protezione dei pedoni

In aree pedonali o con forte afflusso di persone, l'appaltatore deve adottare specifiche misure di tutela quali:

- i percorsi pedonali devono essere protetti o deviati;
- la segnaletica deve essere integrata con indicazioni dedicate e aggiuntive a terra e verticali;
- con personale di assistenza nei punti critici;
- le lavorazioni devono essere organizzate riducendo al minimo i disagi;
- con utilizzo di barriere continue per separare l'area operativa dal passaggio dei pedoni.

La manutenzione delle superfici deve essere effettuata garantendo il transito sicuro in ogni fase dell'intervento.

23.5 Mezzi operativi e sicurezza del traffico

I mezzi impiegati devono essere dotati di:

- lampeggianti gialli omologati;
- pannelli posteriori riflettenti;
- presegnalazione luminosa per lavori in carreggiata;
- sistemi di emergenza visiva per operare nelle ore di buio o in condizioni di scarsa visibilità.

Durante gli spostamenti i mezzi devono rispettare le prescrizioni del Codice della Strada e non devono intralciare la viabilità se non strettamente necessario.

23.6 Misure specifiche per il pirodiserbo

Le attività di pirodiserbo richiedono ulteriori misure di sicurezza:

- presenza obbligatoria di almeno un estintore a polvere o CO₂ con capacità minima conforme alle indicazioni del PSC, e mezzi di spegnimento rapido;
- dotazione di un nebulizzatore o lancia ad acqua per interventi rapidi;
- verifica preventiva delle superfici per evitare contatto con materiali infiammabili (plastiche, guaine, rifiuti);
- esecuzione dei trattamenti solo in condizioni di vento contenuto e su superfici non soggette a combustione;
- obbligo di avere la bombola e le tubazioni in perfetto stato e adeguatamente fissate;
- distanze di sicurezza da veicoli, arredi e rifiuti.

23.7 Condizioni meteorologiche non idonee

Le attività devono essere sospese in presenza di condizioni che compromettano la sicurezza, quali:

- precipitazioni in atto;
- pioggia o rischio di precipitazioni imminenti;

- vento tale da ridurre l'efficacia della segnaletica o aumentare i rischi;
- vento superiore ai valori di sicurezza prescritti;
- scarsa visibilità dovuta a nebbia o fumo;
- eccessiva temperatura superficiale che possa generare rischi aggiuntivi;
- condizioni ambientali che incrementino il rischio di incendio.

La sospensione non comporta oneri aggiuntivi per l'Amministrazione e non costituisce motivo valido per richieste economiche aggiuntive, e va comunicata alla DL.

23.8 Ruolo del preposto

Durante i lavori è obbligatoria la presenza di un preposto incaricato del controllo operativo e della vigilanza sulla sicurezza, con funzione di:

- coordinamento delle lavorazioni;
- verifica della corretta posa della segnaletica;
- controllo dell'utilizzo dei DPI;
- comunicazione con la Direzione Lavori;
- gestione delle emergenze.

Il preposto può disporre la sospensione immediata delle lavorazioni in caso di pericolo e deve verificare che la segnaletica temporanea sia mantenuta efficiente e correttamente posizionata durante tutte le fasi dell'intervento.

L'appaltatore deve comunicare prima dell'avvio il nominativo del preposto o dei preposti designati per ciascuna squadra operativa. È un obbligo di trasparenza verso la SA e la DL, utile in caso di incidenti e ispezioni

23.9 Obblighi documentali

L'appaltatore deve rendere disponibili alla Direzione Lavori:

- il piano di segnalamento stradale;
- la formazione degli operatori per lavori in presenza di traffico;
- la certificazione della segnaletica utilizzata;
- eventuali cronologie di intervento in caso di cantieri mobili estesi.

Tale documentazione deve essere aggiornata e consultabile in qualsiasi momento.

Art. 24 — Programmazione interventi

24.1 Principi generali

La programmazione degli interventi garantisce un'azione coordinata, continua ed efficace sul territorio. L'esecuzione avviene nel rispetto del cronoprogramma definito dall'Amministrazione e degli ordini di servizio della DL, tenendo conto della configurazione dei cantieri mobili lineari, della stagionalità delle infestanti, delle condizioni meteorologiche, delle criticità note e delle risorse disponibili. La programmazione si basa sul monitoraggio tecnico e sulle segnalazioni dell'Amministrazione, delle Circoscrizioni, della Polizia Municipale e dei cittadini, opportunamente valutate sotto il profilo tecnico.

24.2 Cronoprogramma generale

L'appaltatore deve predisporre un cronoprogramma dettagliato che includa:

- l'elenco delle tratte da trattare;
- le finestre temporali in cui è previsto ciascun intervento;
- la periodicità programmata delle attività;
- la squadra incaricata di ogni tratto;
- la durata prevista di ciascuna lavorazione;
- eventuali periodi di sospensione dovuti a vincoli normativi o climatici.

Il cronoprogramma deve essere validato dalla Direzione Lavori ed eventualmente aggiornato in base a nuove esigenze, ed ha carattere programmatorio. Può essere modificato o integrato dalla Direzione Lavori mediante ordini di servizio in funzione delle esigenze operative.

24.3 Ordini di servizio

Gli ordini di servizio sono emessi dalla Direzione Lavori e costituiscono strumenti operativi vincolanti per: dare priorità a determinate aree; disporre interventi straordinari o urgenti; modificare la sequenza delle lavorazioni programmate; coordinare gli interventi con altre attività sul territorio; disporre verifiche o sopralluoghi integrativi. L'appaltatore dà immediata esecuzione agli ordini di servizio e comunica, se richiesto, i tempi stimati di completamento.

24.4 Priorità operative

La programmazione adotta un sistema di priorità fondato su: sicurezza della viabilità; intensità dell'infestazione; rischio di ostruzione dei sistemi di drenaggio; richieste dell'Amministrazione, Polizia Municipale e uffici competenti.

Costituiscono **priorità assoluta**: scuole, ospedali, RSA e zone sensibili; aree frequentate da bambini, anziani e soggetti vulnerabili; marciapiedi e attraversamenti pedonali; tratte con rischio di incidenti o cadute; zone ad alta densità di traffico.

24.5 Programmazione stagionale

Il ciclo vegetativo delle infestanti richiede una programmazione basata su fasi stagionali, generalmente articolate in:

- interventi primaverili, mirati al contenimento della crescita iniziale;
- interventi estivi, finalizzati a prevenire la diffusione massiva;
- interventi autunnali, necessari al contenimento della ricrescita;
- eventuali interventi invernali nelle aree critiche o in caso di condizioni favorevoli alla crescita.

La Direzione Lavori può disporre interventi aggiuntivi in presenza di eventi meteorologici anomali.

24.6 Gestione delle emergenze

L'appaltatore deve garantire la disponibilità di una squadra pronta per interventi urgenti derivanti da:

- segnalazioni della cittadinanza;
- emergenze di sicurezza stradale;
- ostruzione di caditoie o cunette;
- interventi richiesti dalla Polizia Municipale;
- fenomeni vegetativi particolarmente rapidi.

Gli interventi urgenti devono essere eseguiti nel più breve tempo possibile, di norma entro 48 ore dalla richiesta, salvo termini più brevi disposti dalla Direzione Lavori per situazioni di particolare urgenza e compatibilmente con le condizioni operative e di sicurezza. Tali interventi di urgenza rientrano nelle attività ordinarie previste dal presente appalto e devono essere eseguiti nell'ambito dell'organizzazione operativa dell'appaltatore, senza che ciò comporti riconoscimento di compensi aggiuntivi, salvo diversa disposizione formale dell'Amministrazione.

24.7 Coordinamento con altri servizi comunali

La programmazione deve essere coordinata con:

- gli interventi di manutenzione stradale;
- le attività di spazzamento meccanizzato o manuale;
- eventuali interventi di potatura o manutenzione del verde pubblico;
- lavori di ripristino marciapiedi o cordoli;
- manifestazioni pubbliche e eventi rilevanti.

Il coordinamento evita sovrapposizioni e garantisce maggiore efficacia delle lavorazioni.

24.8 Aggiornamento del cronoprogramma

Il cronoprogramma può essere aggiornato in caso di:

- condizioni climatiche non idonee;
- esigenze sopravvenute dell'Amministrazione;
- interventi straordinari;
- variazione della classe di infestazione;
- mutamento dei flussi di traffico o fruizione delle aree.

Ogni aggiornamento deve essere comunicato alla Direzione Lavori e approvato formalmente.

Art. 25 — Organizzazione territoriale dei lavori e squadre operative

25.1 Referente dell'appaltatore

Prima dell'avvio dei lavori l'appaltatore comunica alla Stazione Appaltante: nominativo e recapiti del referente tecnico-operativo unico; nominativo del sostituto; nominativi dei preposti designati per ciascuna squadra operativa ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 81/2008. Ogni variazione è comunicata tempestivamente alla DL.

Il referente deve essere costantemente reperibile durante l'esecuzione dei lavori e deve avere adeguati poteri organizzativi per garantire la tempestiva attuazione delle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori.

Ogni variazione del referente o dei recapiti deve essere comunicata tempestivamente alla Direzione Lavori.

Il referente dell'appaltatore partecipa, se richiesto, ai sopralluoghi congiunti e alle riunioni operative convocate dalla Direzione Lavori.

25.2 Suddivisione territoriale

Il territorio oggetto dell'appalto comprende le Circoscrizioni II, III, IV, V e VI intere, e i Quartieri Tommaso Natale-Sferracavallo (Q21) e Pallavicino (Q23) della Circoscrizione VII, per un totale di 18 quartieri.

Sono escluse dall'appalto la Circoscrizione I (intera), la Circoscrizione VIII (intera) e il Quartieri Partanna Mondello (Q22) dalla Circoscrizione VII.

Circoscrizione	Quartieri inclusi	Ambito
II — Oreto-Guadagna	Oreto-Stazione; Montegrappa-S.Rosalia; Settecannoli; Brancaccio-Ciaculli	Fascia sud-est, tra stazione centrale e valle dell'Oreto
III — Zisa-Falsomiele	Zisa; Noce; Malaspina-Palagonia; Villagrazia-Falsomiele	Zona sud-ovest, tessuto residenziale misto
IV — Cuba-Altarello	Cuba-Calatafimi; Mezzomonreale-Villa Tasca; Altarello; Boccadifalco	Area ovest lungo Corso Calatafimi
V — Borgo Nuovo-Uditore	Uditore-Passo di Rigano; Borgo Nuovo	Nord-ovest interno, grandi insediamenti residenziali
VI — Cruillas-San Lorenzo	Cruillas-CEP; Resuttano-S. Lorenzo	Nord-ovest esterno, tra Viale Regione e asse per Sferracavallo
VII — Arenella-Mondello (parziale)	Tommaso Natale-Sferracavallo; Pallavicino	Fascia nord. Escluso dalla VII: Partanna Mondello

25.3 Obbligo di dotazione minima

L'appaltatore è tenuto a garantire, per l'intera durata del contratto, una dotazione organizzativa tale da consentire l'attivazione fino a **cinque squadre operative**, in funzione della programmazione approvata e degli ordini di servizio impartiti dalla Direzione Lavori.

Il numero effettivo di squadre operative attive è definito dalla Direzione Lavori in funzione della programmazione degli interventi e delle esigenze operative e dell'Amministrazione appaltante.

25.4 Continuità operativa

Le squadre sono attivabili in modo coordinato per garantire interventi paralleli nelle diverse Circoscrizioni, continuità anche in caso di emergenze, rispetto del cronoprogramma e degli SQS, e capacità di risposta rapida alle segnalazioni.

25.5 Responsabile di squadra operativa

Per ogni squadra l'appaltatore individua un Responsabile operativo che coordina il personale, monitora l'esecuzione, garantisce il rispetto delle prescrizioni tecniche e mantiene il contatto con la DL. Il Responsabile di squadra può coincidere con il preposto ai sensi del D.Lgs. 81/2008, fermo restando che gli obblighi specifici del preposto in materia di sicurezza sono disciplinati dal PSC e non possono essere derogati.

25.6 Sostituzioni e assenze

L'assenza di uno o più operatori o mezzi non può compromettere la capacità organizzativa dell'appaltatore di garantire il numero di squadre operative previsto dal cronoprogramma e dagli ordini di servizio.

L'appaltatore è quindi tenuto a predisporre:

- personale di riserva immediatamente disponibile;
- mezzi sostitutivi in caso di guasti o fermo tecnico;
- turnazioni e flessibilità organizzativa tali da assicurare la continuità delle cinque squadre.

Art. 26 — Rapporti giornalieri

26.1 Obbligo di redazione

L'appaltatore deve compilare quotidianamente un rapporto dettagliato delle attività svolte, relativo a ogni intervento effettuato sul territorio comunale. Il rapporto giornaliero costituisce documento ufficiale di tracciamento delle lavorazioni e fonte primaria per il controllo della Direzione Lavori.

La mancata o incompleta compilazione del rapporto può costituire irregolarità contrattuale.

Il rapporto giornaliero ha funzione descrittiva e di tracciamento operativo e non costituisce, di per sé, documento contabile ai fini della liquidazione delle lavorazioni, che resta subordinata alle verifiche e certificazioni della Direzione Lavori secondo quanto previsto dal presente Capitolato e dal Computo Metrico Estimativo.

Il rapporto giornaliero deve essere redatto secondo il modello operativo riportato nell'Allegato D – Rapporto giornaliero delle attività, che costituisce schema di riferimento per la registrazione uniforme delle lavorazioni svolte.

26.2 Contenuti del rapporto giornaliero

Il rapporto giornaliero deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- data e orari di inizio e fine delle attività;

- identificazione della tratta o dell'unità operativa lineare trattata (quartiere, via, progressiva);
- tipologia di intervento eseguito (meccanico, fisico, chimico);
- attrezzature e mezzi impiegati;
- quantità trattate espresse in metri lineari;
- personale impiegato (numero e qualifiche);
- condizioni meteorologiche al momento dell'intervento;
- prodotti fitosanitari eventualmente impiegati (denominazione commerciale, sostanza attiva, dose, estremi Ordinanza Sindacale);
- quantità di residui vegetali raccolti e modalità di conferimento;
- eventuali anomalie, criticità o situazioni di pericolo riscontrate;
- eventuali sospensioni dell'attività con indicazione delle cause.

26.3 Modalità di trasmissione

Il rapporto giornaliero deve essere trasmesso alla Direzione Lavori secondo le modalità stabilite dall'Amministrazione, quali:

- piattaforma digitale dedicata;
- applicativo gestionale messo a disposizione dal Comune;
- consegna presso gli uffici tecnici se previsto.

Il rapporto deve essere inviato preferibilmente entro le 24 ore successive all'intervento e comunque non oltre il secondo giorno lavorativo.

26.4 Tracciabilità e geolocalizzazione

Il rapporto contiene la mappa delle aree trattate con tracciamento GPS, fotografie georeferenziate delle situazioni di infestazione e, se applicabile, registrazione digitale dei trattamenti PF.

La geolocalizzazione garantisce trasparenza e verificabilità delle attività.

26.5 Verifica dei rapporti

La Direzione Lavori provvede a esaminare i rapporti per:

- verificare la corrispondenza tra attività dichiarate e interventi eseguiti;
- valutare la qualità dei lavori;
- controllare l'uso dei prodotti fitosanitari;
- individuare eventuali difformità o incompletezze;
- programmare i successivi interventi.

Eventuali discordanze rilevate e formalmente contestate dalla Direzione Lavori possono costituire presupposto per l'applicazione delle penali, secondo le modalità previste dal presente Capitolato.

26.6 Archiviazione dei rapporti

L'appaltatore deve conservare i rapporti giornalieri per tutta la durata del contratto e per almeno 5 anni successivi alla sua conclusione. Essi devono essere:

- ordinati per data;
- facilmente consultabili;
- disponibili in formato digitale; l'appaltatore può mantenere eventuali copie cartacee per uso interno, purché sia sempre garantita la disponibilità della versione digitale.

Tale documentazione deve essere esibita in qualsiasi momento alla Direzione Lavori o agli enti di controllo.

Art. 27 — Comunicazione ai cittadini

27.1 Principi generali della comunicazione

La comunicazione istituzionale verso i cittadini (campagne informative, canali digitali del Comune, comunicati stampa) è di esclusiva competenza della Stazione Appaltante. L'appaltatore è tenuto a fornire tempestivamente alla DL i dati necessari all'aggiornamento dei canali informativi comunali, su richiesta e secondo le modalità stabilite dall'Amministrazione.

L'appaltatore è invece direttamente responsabile della **comunicazione operativa di prossimità**: cartellonistica in loco per i trattamenti fitosanitari, avvisi di cantiere per interventi con impatto sulla viabilità e segnaletica temporanea. Tali obblighi derivano direttamente dal PAN, dal DM 22/01/2019 e dalle Ordinanze Sindacali applicabili.

27.2 Cartellonistica obbligatoria per trattamenti fitosanitari

In caso di interventi che prevedano l'uso (residuale) di prodotti fitosanitari, è obbligatoria l'installazione di cartellonistica di preavviso almeno 48 ore prima del trattamento.

La cartellonistica deve essere:

- conforme al modello approvato dall'Amministrazione;
- posizionata in punti visibili e facilmente leggibili;
- resistente agli agenti atmosferici;
- mantenuta per tutta la durata dell'intervento e almeno 24 ore dopo.

27.3 Contenuti minimi della cartellonistica

La cartellonistica deve indicare chiaramente:

- tipologia dell'intervento;
- nome commerciale del prodotto fitosanitario impiegato;
- sostanza attiva;
- numero di autorizzazione ministeriale;
- orari esatti di esecuzione del trattamento;
- tempo di rientro e comportamenti cautelativi per i cittadini;
- estremi dell'Ordinanza Sindacale che autorizza il trattamento;
- indicazione della presenza di operatori abilitati ai sensi della normativa vigente;
- recapito dell'appaltatore per segnalazioni.

27.4 Informazione alla popolazione per interventi meccanici o fisici

Anche gli interventi che non prevedono l'uso di PF devono essere adeguatamente comunicati, soprattutto quando comportano:

- presenza di cantieri mobili su carreggiata;
- chiusure temporanee di marciapiedi;
- deviazioni pedonali;
- utilizzo di pirodiserbo o dispositivi termici.

In tali casi l'appaltatore deve posizionare adeguata segnaletica informativa e di sicurezza, nonché la segnaletica temporanea prevista dal DM 22/01/2019 quando gli interventi interferiscono con la circolazione stradale.

27.5 Sistemi di comunicazione digitale

L'appaltatore trasmette periodicamente alla DL i report delle attività svolte e comunica tempestivamente rinvii, sospensioni o variazioni. La pubblicazione di tali informazioni sui canali istituzionali del Comune è gestita dalla Stazione Appaltante.

L'Amministrazione può richiedere all'appaltatore la trasmissione digitale delle informazioni

27.6 Comunicazioni preventive in caso di aree sensibili

Nelle aree sensibili (scuole, RSA, ospedali, parchi) l'appaltatore si coordina preventivamente con la DL, concorda modalità e orari, assicura preavviso agli uffici competenti e intensifica segnaletica e supervisione.

27.7 Comunicazioni urgenti

In caso di interventi straordinari urgenti l'appaltatore informa tempestivamente la DL e collabora all'aggiornamento dei canali informativi del Comune.

27.8 Obblighi di rimozione della cartellonistica

Al termine delle attività l'appaltatore deve:

- rimuovere tutta la cartellonistica temporanea;
- verificare che non permangano avvisi obsoleti;
- accertarsi che il suolo pubblico sia completamente pulito e libero da materiali informativi dismessi.

27.9 Responsabilità

L'appaltatore è responsabile della corretta e tempestiva comunicazione ai cittadini. La mancata esposizione della cartellonistica o informazioni incomplete costituisce:

- non conformità;
- motivo di applicazione di penali;
- eventuale motivo di sospensione delle attività o dei trattamenti su disposizione della Direzione Lavori.

Art. 28 — Piano di emergenza e gestione degli eventi climatici

Quando il Piano viene attivato, l'appaltatore è tenuto a sospendere immediatamente l'intervento in corso ogniqualvolta non sia possibile garantire condizioni di sicurezza adeguate nell'area di lavoro, oppure quando le tecniche operative risultino inefficaci, come nel caso dell'impiego di prodotti fitosanitari in prossimità di precipitazioni o del pirodiserbo in presenza di vento forte.

La sospensione è altresì obbligatoria quando la visibilità non consenta una gestione corretta dei cantieri mobili o quando l'utilizzo delle attrezzature comporti rischi non accettabili per operatori, utenti o ambiente. Tutte le attività sospese, unitamente alle relative motivazioni, devono essere puntualmente registrate nel rapporto giornaliero delle attività.

28.1 Oggetto e ambito del Piano di Emergenza

Il presente articolo definisce gli obblighi contrattuali dell'appaltatore in materia di gestione delle emergenze operative. Prima dell'avvio dei lavori l'appaltatore predispone il proprio **Piano di Emergenza Operativo**, sulla base delle prescrizioni del PSC e dell'**Allegato H** al presente Capitolato, e lo trasmette alla DL per presa d'atto. Il Piano disciplina le procedure da adottare in caso di eventi impreveduti, condizioni meteorologiche avverse o situazioni che compromettano la sicurezza degli operatori, dei cittadini o l'efficacia degli interventi.

28.2 Attivazione del Piano di Emergenza

Il Piano è attivato in presenza di condizioni meteorologiche avverse (pioggia, vento forte, nebbia, ondate di calore), rischio incendio durante pirodiserbo, incidenti o situazioni pericolose in loco. Le procedure specifiche per ciascun evento sono definite nell'Allegato H.

28.3 Responsabilità

L'attivazione può essere disposta dal preposto di squadra, dal responsabile tecnico dell'appaltatore o dalla DL. L'appaltatore garantisce che tutto il personale conosca le procedure e sia in grado di applicarle.

28.4 Sospensione e messa in sicurezza

In caso di attivazione l'appaltatore sospende immediatamente le attività non sicure, mette in sicurezza l'area, ripristina temporaneamente la viabilità, rimuove le attrezzature pericolose e mantiene la segnaletica temporanea. La sospensione non comporta oneri aggiuntivi per l'Amministrazione e va comunicata alla DL.

28.5 Ripresa delle attività

Al rientro delle condizioni di rischio l'appaltatore comunica la ripresa alla DL, verifica mezzi e attrezzature, ristabilisce la segnaletica e riprogramma gli interventi sospesi dando priorità alle aree critiche.

CAPITOLO IV — CONTROLLO QUALITÀ E PENALI

Art. 29 — Controlli della Direzione Lavori

29.1 Controlli e compiti della Direzione Lavori

La DL esercita il controllo tecnico, contabile e amministrativo sull'esecuzione dei lavori, verificando il rispetto del Capitolato, della programmazione e degli ordini di servizio. Ha facoltà di sopralluogo, può richiedere chiarimenti, consultare documenti e impartire disposizioni vincolanti.

29.2 Attività di controllo

La Direzione Lavori effettua controlli ordinari, a campione e mirati, finalizzati a verificare la corretta esecuzione dei lavori e la conformità delle attività alle prescrizioni del presente Capitolato.

In particolare, la DL verifica:

- correttezza e qualità degli interventi effettuati;
- rispetto dei tempi stabiliti nel cronoprogramma;
- adeguatezza delle attrezzature utilizzate;
- conformità dei metodi impiegati (meccanici, fisici, chimici);
- verifica dell'effettiva rimozione della vegetazione infestante;
- stato delle superfici trattate dopo l'intervento;
- corretta gestione dei residui vegetali;
- utilizzo dei DPI da parte degli operatori;
- conformità della segnaletica stradale temporanea;
- osservanza delle Ordinanze Sindacali per l'impiego dei PF;
- rispetto delle procedure di sicurezza definite nel PSC o nel DUVRI.

Ogni controllo può essere documentato tramite fotografie, annotazioni tecniche o verbali di sopralluogo.

29.3 Verifica dei rapporti giornalieri

La DL controlla la congruenza tra quanto dichiarato dall'appaltatore nei rapporti giornalieri e quanto effettivamente riscontrato in campo. In particolare verifica:

- corrispondenza delle superfici trattate;
- indicazione dei metodi utilizzati;
- eventuale uso di PF;
- orari di esecuzione;
- condizioni meteo registrate;
- presenza e qualificazione del personale indicato.

La verifica dei rapporti giornalieri ha funzione istruttoria e di supporto all'attività di controllo e non sostituisce le verifiche dirette in campo né costituisce, di per sé, accertamento definitivo ai fini contabili o sanzionatori.

Diffomità significative possono comportare contestazioni formali.

29.4 Non conformità

In caso di interventi ritenuti non conformi, la DL emette specifica comunicazione indicando:

- la natura dell'inadempienza;
- l'area o la tratta interessata;
- la data e l'ora del rilievo;
- le prescrizioni da seguire per la correzione;
- il tempo massimo entro il quale provvedere, che può essere anche immediato nei casi che comportino rischi per la sicurezza o per la viabilità.

La non conformità si intende formalmente accertata solo a seguito di contestazione scritta da parte della Direzione Lavori, con indicazione delle prescrizioni correttive e dei termini di adeguamento.

La comunicazione può assumere la forma di verbale, ordine di servizio o nota tecnica.

29.5 Ripetizione degli interventi a spese dell'appaltatore

Qualora, a seguito di contestazione formale e decorso infruttuoso del termine di adeguamento, un intervento risulti eseguito in modo incompleto, non conforme o inefficace, l'appaltatore è obbligato a ripeterlo senza alcun costo aggiuntivo per l'Amministrazione.

La ripetizione deve avvenire:

- entro il termine indicato dalla DL;
- utilizzando metodi e mezzi adeguati;
- garantendo la completa risoluzione della non conformità.

Il mancato adeguamento comporta l'applicazione delle penali previste.

29.6 Controlli straordinari

La DL può effettuare controlli straordinari in caso di:

- richieste dell'Amministrazione e/o Polizia Municipale;
- segnalazioni da parte della cittadinanza;
- situazioni di particolare gravità (infestazioni intense, rischio idraulico, situazioni pericolose);
- verifica specifica sull'utilizzo dei PF;
- sospetta inadeguatezza del personale o delle attrezzature.

Tali controlli possono avvenire senza preavviso.

29.7 Relazioni periodiche della DL

La Direzione Lavori redige relazioni periodiche sullo stato dei lavori, contenenti:

- valutazione generale della qualità degli interventi;
- indice di conformità rispetto al cronoprogramma;
- elenco delle non conformità rilevate;
- eventuali criticità ricorrenti;

- proposte operative e migliorative.

Tali relazioni possono contribuire alla valutazione dell'appaltatore per periodi contrattuali futuri.

29.8 Responsabilità dell'appaltatore durante i controlli

- Durante i controlli l'appaltatore deve:
- garantire piena collaborazione alla DL;
- mettere a disposizione il personale;
- fornire l'accesso ai mezzi e alle attrezzature;
- consegnare su richiesta i registri, i rapporti giornalieri e la documentazione tecnica;
- accompagnare eventualmente il personale della DL durante i sopralluoghi.

Il rifiuto o l'ostacolo all'accesso ai controlli costituisce grave inadempienza.

Art. 30 — Standard di Qualità dei lavori (SQS)

30.1 Principi generali

Gli SQS definiscono le soglie di infestazione residua ammissibili, la qualità dell'intervento, la tempestività delle attività e le condizioni delle superfici al termine delle lavorazioni.

Il mancato rispetto comporta richiami formali e obbligo di ripristino; le penali si applicano nei casi di reiterata o ingiustificata inosservanza.

30.2 Soglie vegetative ammissibili

Per ciascuna classe di infestazione (R, L, M, I) sono stabilite soglie massime di vegetazione residua consentita al termine dell'intervento.

Le soglie si applicano su tutte le superfici dure e semidure trattate: marciapiedi, cordoli, giunti, cunette, banchine, rotatorie, parcheggi e aree di manovra.

30.3 Standard di qualità post-intervento

Al termine di ogni intervento, la superficie trattata deve presentare le seguenti condizioni:

- completa rimozione della vegetazione infestante oggetto dell'intervento;
- assenza di residui vegetali o frammenti lasciati sul suolo;
- pulizia dei giunti, cordoli e canalette;
- ripristino delle condizioni di sicurezza per pedoni e veicoli;
- assenza di segni evidenti di lavorazioni improprie (abrasioni eccessive, bruciature su arredi o pavimentazioni).

La superficie deve risultare omogeneamente trattata e conforme agli standard definiti. Le soglie di infestazione residua si applicano all'unità operativa lineare di intervento, costituita da cordolo esterno, marciapiede e cordolo interno, così come definita nel presente Capitolato.

30.4 Soglie vegetative residue

Le percentuali di vegetazione residua indicate costituiscono parametri orientativi di valutazione tecnica e non misurazioni di tipo metrico-analitico. La verifica è effettuata mediante sopralluogo e

valutazione tecnica discrezionale della Direzione Lavori, tenendo conto dell'omogeneità della superficie trattata e dell'effettiva efficacia dell'intervento.

Di seguito sono riportate le soglie massime di infestazione residua ammesse dopo l'intervento:

a) Classe R – Infestazione Rado

- Vegetazione residua ammissibile: 0–5%
- Qualsiasi residuo localizzato deve essere eliminato su richiesta della DL.

b) Classe L – Infestazione Lieve

- Vegetazione residua ammissibile: $\leq 10\%$
- Le aree con ricrescita precoce devono essere monitorate.

c) Classe M – Infestazione Media

- Vegetazione residua ammissibile: $\leq 15\%$
- Consentiti minimi residui non radicati, purché non interferiscano con decoro e drenaggio.

d) Classe I – Infestazione Intensa

- Vegetazione residua ammissibile: $\leq 20\%$
- Entro alcuni giorni dall'intervento va verificata l'efficacia del trattamento, soprattutto in caso di infestazioni profonde.

30.5 Tempestività di ripristino in caso di superamento

Quando la DL rileva formalmente il superamento delle soglie vegetative ammissibili, compatibilmente con le condizioni operative, di sicurezza e meteorologiche valutate dalla Direzione Lavori, l'appaltatore è tenuto a intervenire entro i seguenti tempi:

- entro 48 ore per aree classificate come prioritarie (scuole, ospedali, centri urbani, attraversamenti pedonali);
- entro 72 ore per tratte ad alta intensità veicolare;
- entro 5 giorni lavorativi per tratte secondarie o aree periferiche.

Il mancato ripristino nei tempi stabiliti costituisce non conformità.

30.6 Riscontro delle non conformità

Le non conformità sono rilevate tramite sopralluoghi della DL, verifiche straordinarie su segnalazione cittadina, controlli programmati sulle aree trattate e riscontri fotografici o georeferenziati. La DL emette in ogni caso comunicazione formale con indicazione della non conformità e termini di ripristino.

30.7 Risposta dell'appaltatore

L'appaltatore è tenuto a prendere visione della segnalazione, a programmare tempestivamente l'intervento di ripristino e, ove richiesto, a comunicare alla Direzione Lavori l'avvio delle attività.

Una volta completato l'intervento, dovrà confermare l'avvenuta risoluzione mediante idonea documentazione, quale rilievi fotografici o tracciamento GPS. La mancata risposta alla segnalazione costituisce elemento aggravante ai fini dell'applicazione delle penali.

30.8 Indicatori di performance (KPI)

Per la valutazione complessiva dei lavori e per il monitoraggio dell'andamento del contratto, l'Amministrazione può adottare indicatori di performance (KPI), quali:

- percentuale di interventi conformi agli SQS;
- tempi medi di risposta alle non conformità;
- qualità residua delle superfici dopo l'intervento;
- numero di segnalazioni risolte entro i termini;
- riduzione dell'uso di PF nel corso del contratto.

Tali indicatori possono essere utilizzati anche per valutazioni pluriennali dell'appaltatore.

Art. 31 — Penali

31.1 Principi generali

Le penali costituiscono uno strumento di tutela dell'Amministrazione volto a garantire la regolare, puntuale e conforme esecuzione dei lavori. Esse si applicano in caso di ritardi, esecuzioni non conformi, violazioni delle prescrizioni tecniche e carenze nella sicurezza dei cantieri.

L'applicazione delle penali non esonera l'appaltatore dall'obbligo di completare correttamente gli interventi né preclude la possibilità per l'Amministrazione di richiedere il risarcimento di eventuali ulteriori danni subiti.

L'applicazione delle penali avviene esclusivamente a seguito di formale contestazione, decorso infruttuoso del termine di adeguamento e accertamento definitivo dell'inadempienza, secondo le procedure del presente Capitolato.

31.2 Tipologie di violazioni soggette a penale

Le penali vengono applicate nei seguenti casi:

a) *Ritardi nell'esecuzione degli interventi*

- mancato rispetto del cronoprogramma validato;
- mancata esecuzione di interventi entro i termini previsti dagli ordini di servizio;
- mancato ripristino delle non conformità entro i tempi stabiliti dalla Direzione Lavori.

b) *Esecuzione non conforme degli interventi*

- interventi che non raggiungono le soglie qualitative fissate dagli SQS;
- trattamenti incompleti o inefficaci;
- utilizzo di metodi non autorizzati o non previsti;
- errata applicazione dei metodi chimici, fisici o meccanici.

c) *Inosservanza delle norme di sicurezza*

- mancata installazione della segnaletica temporanea prevista dal DM 22/01/2019;
- utilizzo improprio o mancato utilizzo dei DPI da parte degli operatori;
- assenza di estintori o strumenti di emergenza durante il pirodiserbo;
- condotte pericolose che mettano a rischio utenti della strada o operatori.

d) Violazioni relative ai prodotti fitosanitari

- uso di PF non autorizzati o vietati;
- trattamenti effettuati senza Ordinanza Sindacale;
- mancata registrazione dei trattamenti;
- impiego di prodotti non conformi al PAN o alle normative vigenti.

e) Violazioni ambientali e gestione residui

- abbandono o dispersione dei residui vegetali;
- conferimenti non conformi alle normative sui rifiuti;
- mancata rimozione dei residui entro i tempi previsti.

f) Violazioni documentali

- mancata consegna dei rapporti giornalieri;
- dati incompleti o discordanti;
- mancata presentazione del registro trattamenti PF.

31.3 Quantificazione delle penali

Le penali sono applicate nei valori indicati nella tabella seguente. Il Disciplinare di Gara può stabilire importi più elevati; in nessun caso possono essere applicati importi inferiori a quelli indicati. L'importo complessivo delle penali non può superare il 10% dell'importo contrattuale netto ai sensi dell'art. 113-bis del D.Lgs. 36/2023.

Cat.	Violazione	Penale
a	Ritardo esecuzione per ogni giorno oltre il termine dell'ordine di servizio	€ 100/giorno
a	Mancato ripristino non conformità oltre il termine assegnato dalla DL	€ 200/giorno
b	Intervento non conforme agli SQS, non ripristinato nei termini	€ 300/tratta
b	Trattamento incompleto o inefficace accertato dalla DL	€ 200/intervento
c	Mancata installazione segnaletica temporanea (DM 22/01/2019)	€ 400/cantiere
c	Mancato uso DPI da parte degli operatori	€ 100/operatore
c	Assenza di estintori durante pirodiserbo	€ 300/evento
c	Pericolo grave e immediato per utenti o operatori	€ 800/evento
d	Uso di PF senza Ordinanza Sindacale	€ 600/trattamento

d	Uso di PF non autorizzati o vietati	€ 800/trattamento
d	Mancata tenuta o aggiornamento del registro trattamenti PF	€ 100/mese
e	Abbandono o dispersione residui vegetali su suolo pubblico	€ 200/evento
e	Conferimento rifiuti non conforme alla normativa	€ 300/evento
f	Mancata trasmissione rapporti giornalieri	€ 100/giorno
f	Dati incompleti o discordanti nei rapporti	€ 100/rapporto
f	Mancata presentazione documentazione su richiesta DL	€ 100/giorno

31.4 Procedura di applicazione

La procedura di applicazione delle penali segue le seguenti fasi:

1. rilevazione della violazione da parte della Direzione Lavori tramite sopralluogo o documentazione;
2. comunicazione formale all'appaltatore con indicazione delle irregolarità riscontrate;
3. eventuale richiesta di controdeduzioni da parte dell'appaltatore entro il termine indicato;
4. valutazione delle controdeduzioni da parte dell'Amministrazione;
5. applicazione della penale in caso di mancata giustificazione o persistenza dell'inadempienza;
6. eventuale obbligo di ripetizione dell'intervento a spese dell'appaltatore.

31.5 Limiti e cumulabilità

Le penali:

- sono cumulabili tra loro;
- possono essere applicate più volte per la stessa tipologia di violazione se reiterata;
- non hanno natura sostitutiva dell'obbligo di corretta esecuzione dei lavori;
- possono essere trattenute direttamente sui pagamenti.

31.6 Penali per situazioni di pericolo grave e immediato

Sono applicate penali maggiorate nei casi in cui la violazione:

- abbia messo a rischio l'incolumità di cittadini o operatori;
- abbia provocato intralcio alla circolazione stradale;
- abbia comportato rischi di incendio durante pirodiserbo;
- sia avvenuta durante l'uso di PF senza idonee misure di protezione o senza Ordinanza Sindacale.

Tali eventi possono costituire anche motivo di sospensione immediata delle attività o, se reiterati, di risoluzione del contratto.

31.7 Penali per mancato rispetto degli SQS

Il mancato rispetto degli SQS, accertato secondo le modalità del presente Capitolato e non risolto nei tempi di ripristino assegnati dalla Direzione Lavori, comporta l'applicazione delle penali previste, con riferimento alla singola tratta o intervento interessato.

31.8 Garanzie e trattenute

Le penali possono essere detratte dalla cauzione definitiva, senza pregiudicare il diritto dell'Amministrazione di richiedere integrazioni della stessa qualora si renda necessario per il proseguimento del contratto.

Art. 32 — Verifica della qualità dei lavori

32.1 Finalità della verifica

La verifica accerta che le attività svolte dall'appaltatore siano conformi al contratto, al Capitolato, alla programmazione e agli ordini di servizio. Costituisce strumento di valutazione periodica e si affianca — senza sostituirle — alle attività ordinarie di controllo e contestazione.

32.2 Ambito della verifica

La verifica riguarda l'insieme delle attività effettuate, incluse:

- qualità e completezza degli interventi di diserbo meccanico, fisico e, ove autorizzato, chimico;
- rispondenza alle soglie vegetative residue previste dagli SQS (Art. 30);
- corretto svolgimento degli interventi nelle aree sensibili;
- gestione dei residui vegetali secondo la normativa sui rifiuti;
- uso conforme dei prodotti fitosanitari e rispetto delle Ordinanze Sindacali;
- corretta attuazione delle misure di sicurezza;
- regolarità della documentazione tecnica e dei registri obbligatori.

32.3 Soggetti incaricati della verifica

La verifica è effettuata dalla Direzione Lavori o da tecnici incaricati dall'Amministrazione.

32.4 Metodologia di verifica

La verifica si articola in:

a) Verifiche in campo, per accertare:

- conformità degli interventi rispetto all'unità operativa lineare (esempio: composta da cordolo esterno, marciapiede e cordolo interno);
- l'effettiva rimozione delle infestanti;
- la qualità del trattamento nelle diverse tratte;
- la pulizia di giunti, cordoli, cunette e caditoie;
- l'assenza di danni alle pavimentazioni o arredi;
- la conformità alle tempistiche e alle priorità stabilite.

b) Verifiche documentali, che comprendono:

- analisi dei rapporti giornalieri;
- controllo del registro dei trattamenti PF;
- verifica delle SDS dei prodotti fitosanitari utilizzati;
- controllo del registro di conferimento dei residui;
- esame del monitoraggio delle infestazioni e della banca dati;
- verifica dei report mensili e riepiloghi annuali.

c) Verifiche amministrative, relative a:

- rispetto delle Ordinanze Sindacali;
- conformità alle prescrizioni contrattuali;
- regolarità del personale impiegato e delle abilitazioni;
- adeguatezza dei mezzi e delle attrezzature dichiarati.

Le attività di verifica e collaudo possono essere formalizzate mediante il modello riportato nell'Allegato M – Verbale di collaudo, utilizzato come supporto operativo dalla Direzione Lavori.

32.5 Campionamento delle aree

La Commissione procede a verifiche su un campione rappresentativo delle tratte, scelto in base a:

- estensione del territorio;
- aree a criticità ricorrente;
- segnalazioni della cittadinanza;
- tratte ad alta fruizione;
- aree trattate con PF.

Le tratte campionate sono individuate dalla Direzione Lavori sulla base dei criteri sopra indicati e possono essere comunicate all'appaltatore all'avvio delle operazioni o successivamente, anche senza preavviso.

32.6 Valutazione dei risultati

In caso di esito non favorevole, l'Amministrazione attiva le procedure di contestazione, ripristino e, ove ne ricorrano i presupposti, applicazione delle penali o altre misure contrattuali, secondo quanto previsto dal presente Capitolato.

32.7 Termini per la verifica

La verifica deve essere effettuata entro i tempi stabiliti dal contratto, preferibilmente entro 60 giorni dalla conclusione dei lavori o secondo le specifiche del Disciplinare di Gara.

32.8 Verbale di verifica

Al termine delle verifiche la Commissione redige un Verbale di Verifica, contenente:

- descrizione delle attività esaminate;
- esito delle verifiche in campo;
- riepilogo delle non conformità riscontrate;

- riepilogo della documentazione valutata;
- eventuali prescrizioni;
- giudizio finale.

Il verbale è sottoscritto dalla Commissione e trasmesso all'Amministrazione e all'appaltatore.

Art. 33 — Collaudo tecnico-amministrativo

33.1 Oggetto del collaudo tecnico-amministrativo

Il collaudo tecnico-amministrativo è la verifica conclusiva della conformità tecnica, amministrativa e contabile dei lavori rispetto al contratto, al Capitolato e alle normative vigenti.

33.2 Documenti oggetto di verifica

Il collaudo tecnico-amministrativo comprende l'analisi dei seguenti documenti:

- rapporti giornalieri delle attività svolte;
- registro dei trattamenti fitosanitari, se impiegati;
- schede tecniche e SDS dei PF autorizzati;
- banca dati delle infestazioni e tracciati GPS degli interventi;
- registro dei conferimenti dei residui vegetali;
- certificazioni del personale (abilitazioni e formazione);
- attestazioni relative ai mezzi e attrezzature impiegate;
- eventuali ordini di servizio della Direzione Lavori;
- report mensili e riepiloghi annuali;
- certificazioni di conformità della segnaletica impiegata;
- polizze assicurative richieste dal contratto;
- dichiarazioni relative alla tracciabilità dei flussi finanziari.

33.3 Verifiche tecniche

Il collaudo tecnico-amministrativo è effettuato da una Commissione nominata dall'Amministrazione, che procede alla verifica della qualità tecnica dei lavori.

In particolare sono verificati:

- rispondenza degli interventi ai metodi prescritti (meccanico, fisico, chimico);
- corretta esecuzione dei trattamenti nelle diverse classi di infestazione;
- rispetto dei livelli dei lavori (SQS);
- adeguata gestione dei residui vegetali e corretto conferimento presso impianti autorizzati;
- utilizzo conforme degli strumenti e attrezzature dichiarati;
- rispetto delle prescrizioni del PSC/DUVRI e delle norme di sicurezza.

Il collaudo tecnico-amministrativo non comporta la riapertura delle misurazioni e delle contabilizzazioni già certificate dalla Direzione Lavori in corso d'opera, salvo riscontro di errori materiali o difformità documentali rilevanti.

33.4 Verifiche amministrative

Il collaudo tecnico-amministrativo accerta la regolarità degli adempimenti amministrativi da parte dell'appaltatore, compresi:

- rispetto delle prescrizioni delle Ordinanze Sindacali in materia di PF;
- regolarità dell'impiego del personale (idoneità sanitaria, formazione, DPI);
- correttezza della documentazione relativa ai subappaltatori autorizzati;
- regolarità dei pagamenti ai dipendenti e contribuiti;
- rispetto degli obblighi di comunicazione e trasparenza verso l'Amministrazione;
- riscontro dei requisiti contrattuali minimi per mezzi e attrezzature.

33.5 Verifica contabile

La Commissione procede inoltre alla verifica delle partite contabili relative dei lavori, con riferimento a:

- verifica della corretta applicazione dell'unità operativa lineare di intervento (cordolo esterno, marciapiede, cordolo interno) ai fini della misurazione e contabilizzazione delle lavorazioni;
- quantità trattate espresse in metri lineari;
- corrispondenza con i tracciamenti GPS e le misurazioni della DL;
- congruità delle elaborazioni economiche;
- rispetto delle modalità di contabilizzazione;
- esatta applicazione delle voci dell'Elenco Prezzi e delle Analisi Prezzi;
- eventuali detrazioni relative a penali applicate nel corso dell'anno.

Le verifiche contabili non comportano la riapertura delle contabilizzazioni già approvate dalla Direzione Lavori in corso d'opera, salvo errori materiali o difformità documentali rilevanti.

33.6 Sopralluoghi integrativi

Qualora ritenuto necessario, la Commissione può effettuare sopralluoghi integrativi per valutare:

- l'effettivo stato delle tratte;
- eventuali ricrescite precoci dovute a interventi inadeguati;
- la congruenza tra documentazione e realtà operativa;
- la risoluzione delle non conformità segnalate.

33.7 Esito del collaudo tecnico-amministrativo

L'esito può essere:

- a) Favorevole, con approvazione integrale della documentazione e delle attività svolte;
- b) Favorevole con prescrizioni, con obbligo di completamento di attività residue o di integrazione documentale;
- c) Non favorevole, in caso di gravi difformità tecniche, documentali o amministrative.

L'esito non favorevole può determinare l'attivazione delle procedure di contestazione, adeguamento e, ove ne ricorrano i presupposti, di risoluzione del contratto, nel rispetto delle disposizioni del presente Capitolato.

33.8 Verbale di collaudo tecnico-amministrativo

Al termine delle verifiche viene redatto un Verbale di Collaudo Tecnico-Amministrativo, contenente:

- elenco dei documenti esaminati;
- esito delle verifiche tecniche;
- esito delle verifiche amministrative;
- eventuali prescrizioni aggiuntive;
- giudizio complessivo;
- indicazione del responsabile del procedimento e dei membri della Commissione.

Il verbale è notificato all'appaltatore e conservato agli atti dell'Amministrazione.

Art. 34 — Documentazione tecnica

34.1 Oggetto della documentazione tecnica

L'appaltatore predispone, aggiorna e conserva tutta la documentazione tecnica necessaria alla corretta esecuzione dei lavori, alla verifica della conformità e al supporto dei controlli della DL e del collaudo. La documentazione è obbligatoria ai fini della regolare esecuzione, della valutazione e dell'ammissione ai pagamenti.

34.2 Documentazione obbligatoria

L'appaltatore deve rendere disponibile la seguente documentazione minima:

a) Documentazione operativa

- cronoprogramma generale e aggiornamenti periodici;
- planimetrie delle tratte e segmenti assegnati;
- elenco completo delle attrezzature e mezzi utilizzati con relative schede tecniche;
- procedure operative interne adottate per i diversi metodi di diserbo, utili alla verifica della corretta esecuzione delle lavorazioni.

b) Documentazione relativa ai prodotti fitosanitari

- registro dei trattamenti PF (quando utilizzati);
- etichette ministeriali dei prodotti impiegati;
- schede di sicurezza (SDS) aggiornate;
- attestazioni relative ai lotti e alle modalità di conservazione.

c) Documentazione di monitoraggio

- rapporti giornalieri delle attività;
- report settimanali o mensili previsti dalla DL;

- tracciamenti GPS degli interventi;
- documentazione fotografica richiesta;
- banca dati infestazioni e storico aggiornato.

d) Documentazione sulla gestione dei rifiuti

- registro dei residui vegetali raccolti;
- formulari di identificazione rifiuti (FIR), se applicabili;
- attestazioni di conferimento presso impianti autorizzati.

La documentazione tecnica deve essere redatta contestualmente o immediatamente a seguito dell'esecuzione delle attività cui si riferisce. La produzione tardiva o ricostruita a posteriori può essere valutata dalla Direzione Lavori come elemento di non conformità.

34.3 Documentazione del personale

Per ciascun operatore impiegato nei lavori devono essere conservati:

- copia del patentino per l'uso dei PF (se applicabile);
- attestati di formazione per attrezzature e sicurezza;
- idoneità sanitaria ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- registro presenze e turnazione;
- evidenza del ruolo e delle mansioni operative.

Tutta la documentazione del personale deve essere disponibile per eventuali verifiche in campo.

34.4 Documentazione della sicurezza

L'appaltatore deve inoltre fornire:

- piano di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- piano di segnalamento stradale conforme al DM 22/01/2019;
- dichiarazioni CE di conformità delle attrezzature;
- certificazioni dei DPI utilizzati e verifica periodica degli stessi;
- registro degli estintori e dei dispositivi antincendio;
- eventuali integrazioni al PSC/DUVRI fornite dalla DL.

34.5 Modalità di conservazione

La documentazione tecnica deve essere:

- conservata presso la sede operativa dell'appaltatore;
- ordinata e prontamente consultabile;
- disponibile in formato digitale, con possibilità di trasmissione elettronica alla Direzione Lavori;
- mantenuta integra e aggiornata per tutta la durata del contratto e per almeno 5 anni successivi alla chiusura delle attività relative all'appalto.

34.6 Accesso alla documentazione

La Direzione Lavori, la Commissione di Collaudo o altri soggetti autorizzati dall'Amministrazione possono richiedere, in qualunque momento:

- consultazione della documentazione;
- copia integrale o parziale dei documenti;
- rettifiche o aggiornamenti;
- report aggiuntivi o integrazioni tecniche.

L'appaltatore deve garantire piena collaborazione e accessibilità immediata ai documenti richiesti.

Il mancato rispetto degli obblighi documentali può comportare la sospensione delle attività, la non validazione degli interventi eseguiti e l'applicazione delle penali.

34.7 Aggiornamento periodico

La documentazione deve essere aggiornata ogni volta che intervengano:

- modifiche nel personale operativo;
- cambiamenti nei mezzi o attrezzature;
- variazioni nelle tecniche di intervento;
- aggiornamenti normativi su PF o sicurezza;
- modifiche nella programmazione dei lavori.

Ogni aggiornamento deve essere comunicato alla DL.

CAPITOLO V — DISPOSIZIONI FINALI

Art. 35 — Protezione dei dati personali

35.1 Riferimenti normativi

Il trattamento dei dati personali avviene nel rispetto del Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), del D.Lgs. 196/2003 come modificato dal D.Lgs. 101/2018, delle Linee guida del Garante e dei regolamenti comunali in materia di privacy. Le disposizioni si applicano all'appaltatore e ai suoi subappaltatori.

35.2 Ruoli del trattamento

Ai fini della normativa privacy:

- l'Amministrazione è Titolare del trattamento;
- l'appaltatore opera come Responsabile del trattamento, ai sensi dell'art. 28 del GDPR;
- eventuali subappaltatori o personale esterno operano come Responsabili esterni o Soggetti autorizzati, previa designazione formale.

L'appaltatore è tenuto a trattare i dati esclusivamente in conformità alle istruzioni fornite dal Titolare.

La designazione dell'appaltatore quale Responsabile del trattamento avviene mediante apposito atto di nomina ai sensi dell'art. 28 del GDPR, da sottoscrivere prima dell'avvio dei lavori, che disciplina in modo dettagliato oggetto, durata, natura e finalità del trattamento, nonché le misure di sicurezza adottate.

35.3 Tipologie di dati trattati

Nell'ambito dell'esecuzione dei lavori possono essere trattati:

- dati identificativi del personale (nome, qualifiche, mansioni, abilitazioni);
- dati relativi alla presenza e al tracciamento delle squadre operative;
- dati contenuti nei rapporti giornalieri, nei registri tecnici e nei documenti operativi;
- immagini e coordinate GPS di aree trattate, quando richieste per documentazione ;
- eventuali dati contenuti nelle Ordinanze Sindacali.

Non è ammesso il trattamento di categorie particolari di dati (es. dati sanitari, dati sensibili) se non richiesto da obblighi di legge e previa adeguata base giuridica.

35.4 Obblighi dell'appaltatore

L'appaltatore deve:

- trattare i dati solo per le finalità connesse alla corretta esecuzione dei lavori;
- adottare misure tecniche e organizzative adeguate ai sensi dell'art. 32 GDPR;
- proteggere i dati da accessi non autorizzati, perdita o distruzione;
- garantire la riservatezza del personale autorizzato;
- custodire i documenti in locali e sistemi informatici protetti;
- notificare al Titolare eventuali violazioni dei dati personali (data breach) senza ingiustificato ritardo dalla conoscenza dell'evento;
- mantenere un registro dei trattamenti sotto la propria responsabilità;
- distruggere o restituire i dati al termine del contratto secondo le istruzioni del Titolare.

35.5 Personale autorizzato al trattamento

L'appaltatore deve:

- designare formalmente il personale autorizzato;
- istruire e formare gli addetti sui principi del GDPR e sulle procedure interne;
- vigilare affinché il personale rispetti gli obblighi di riservatezza;
- impedire l'accesso ai dati a personale non autorizzato.

Tutte le persone autorizzate devono aver sottoscritto un impegno di riservatezza.

35.6 Subappalto

Qualora l'appaltatore ricorra al subappalto, il subappaltatore potrà trattare dati personali solo:

- se preventivamente autorizzato dall'Amministrazione;
- se designato come sub-responsabile del trattamento ai sensi dell'art. 28 GDPR o come soggetto autorizzato;

- se dotato delle medesime garanzie tecniche e organizzative dell'appaltatore.

L'appaltatore resta comunque responsabile in solido per eventuali violazioni.

35.7 Conservazione dei dati

La conservazione dei dati deve essere limitata al tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori o richiesto dalla normativa.

Al termine del contratto, l'appaltatore deve:

- restituire all'Amministrazione tutta la documentazione;
- cancellare i dati dai propri archivi e supporti informatici;
- certificare l'avvenuta eliminazione, salvo obblighi di legge o regolamentari che impongano una conservazione più lunga, nel qual caso i dati devono essere trattati con misure di limitazione dell'accesso e della finalità.

35.8 Sicurezza dei sistemi informativi

Se i lavori implica l'uso di piattaforme digitali messe a disposizione dall'Amministrazione, l'appaltatore deve garantire:

- l'utilizzo corretto delle credenziali fornite;
- la protezione degli accessi mediante password sicure;
- la riservatezza dei dati trattati tramite tali strumenti;
- la segnalazione tempestiva di eventuali anomalie o accessi sospetti.

35.9 - Tutela della riservatezza

L'appaltatore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso o comunque di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del contratto.

L'appaltatore è responsabile dell'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri subappaltatori e dipendenti di quest'ultimi, degli obblighi di riservatezza anzidetti. In caso di inosservanza, la Stazione Appaltante ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto, fermo restando che l'appaltatore sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare alla Stazione Appaltante

35.10 Violazioni e responsabilità

La violazione delle disposizioni del presente articolo, ove imputabile all'appaltatore e valutata in relazione alla gravità, alla reiterazione e all'impatto sui diritti e le libertà degli interessati, può comportare:

- applicazione delle penali del presente Capitolato;
- sospensione dei lavori nei casi di rischio per la sicurezza dei dati;
- segnalazione al Garante per la protezione dei dati personali, ove previsto;
- risoluzione del contratto nei casi più gravi o reiterati;

- responsabilità civile e obbligo di risarcimento dei danni eventualmente causati all'Amministrazione o a terzi.

Art. 36 — Foro competente

36.1 Competenza territoriale

Per qualunque controversia relativa all'interpretazione, esecuzione, validità o risoluzione del presente contratto, nonché per ogni altro rapporto derivante dal Capitolato e dagli atti connessi all'appalto dei lavori di diserbo, è competente in via esclusiva il Foro di Palermo.

36.2 Esclusione di altri fori

È espressamente esclusa la competenza di qualsiasi altro foro diverso da quello indicato al comma precedente, anche nel caso in cui l'appaltatore o eventuali soggetti terzi coinvolti abbiano sede o domicilio in altra circoscrizione giudiziaria.

36.3 Mediazione o procedimenti stragiudiziali

Resta salva la possibilità per le parti, previo accordo scritto e nel rispetto della normativa vigente in materia di contratti pubblici, di ricorrere a strumenti alternativi di risoluzione delle controversie (ADR), quali la mediazione civile e commerciale o altri istituti previsti dall'ordinamento.

Il ricorso a tali strumenti non modifica la competenza giurisdizionale, che resta attribuita al Foro indicato.

Art. 37 — Disposizioni finali

37.1 Rinvio alle norme vigenti

Per quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato, si applicano:

- il D.Lgs. 36/2023 – Codice dei Contratti Pubblici;
- il Codice della Strada e relativo Regolamento di esecuzione;
- la normativa vigente in materia di prodotti fitosanitari, inclusi PAN e Regolamenti UE applicabili;
- il D.Lgs. 81/2008 in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- il D.Lgs. 152/2006 in materia di gestione dei rifiuti;
- le Ordinanze Sindacali emanate durante il periodo contrattuale;
- eventuali regolamenti comunali applicabili ai lavori.

Le norme richiamate devono intendersi come automaticamente aggiornate in caso di modifiche o integrazioni legislative.

37.2 Obbligo di aggiornamento tecnico

L'appaltatore deve adeguare tecniche, attrezzature e procedure operative in risposta a:

- evoluzioni tecnologiche;
- modifiche normative;
- aggiornamenti relativi ai prodotti fitosanitari;

- nuove prescrizioni del PAN;
- miglioramenti operativi richiesti dalla Direzione Lavori.

Gli aggiornamenti non danno diritto a compensi aggiuntivi salvo diversa previsione contrattuale.

37.3 Rapporti con la Direzione Lavori

L'appaltatore è tenuto a collaborare in modo continuo e trasparente con la Direzione Lavori, rispondendo tempestivamente alle richieste di:

- chiarimenti tecnici;
- documentazione;
- ripristino o adeguamento degli interventi;
- sopralluoghi congiunti.

Il mancato riscontro può essere considerato inadempienza ai fini delle penali o della risoluzione del contratto.

37.4 Natura del rapporto contrattuale

L'appalto è eseguito nell'interesse esclusivo dell'Amministrazione. Qualsiasi incarico svolto dall'appaltatore deve essere considerato come attività in appalto e non costituisce mai rapporto di subordinazione o di rappresentanza verso l'Ente.

37.5 Subentro in caso di cambio appaltatore

In caso di subentro di un nuovo appaltatore, quello uscente deve garantire:

- ordine e completezza della documentazione tecnica;
- consegna della banca dati aggiornata;
- collaborazione con l'Amministrazione durante le fasi di passaggio;
- trasferimento delle informazioni operative necessarie al nuovo gestore.

La mancata collaborazione costituisce inadempienza.

37.6 Validità delle clausole

L'eventuale nullità o inefficacia di una o più clausole del presente Capitolato non comporta la nullità dell'intero contratto; le clausole restanti rimangono pienamente valide ed efficaci.

37.7 Interpretazione del contratto

In caso di dubbi interpretativi, prevalgono:

1. il Codice dei Contratti;
2. il Capitolato Speciale;
3. il Disciplinare di gara;
4. gli ordini di servizio della Direzione Lavori;
5. le specifiche tecniche di settore.

L'interpretazione deve sempre rispettare il principio di buona fede, correttezza ed efficienza dei lavori.

37.8 Decorrenza

Le disposizioni del presente articolo, come tutte quelle del Capitolato, entrano in vigore dalla data di stipula del contratto e si applicano per l'intera durata dell'appalto e dell'eventuale periodo di garanzia.

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto costituisce parte integrante e sostanziale della documentazione contrattuale dell'appalto.

Gli allegati tecnici costituiscono strumenti operativi di supporto alla gestione dei lavori e possono essere utilizzati in preferibilmente in formato digitale, secondo le specifiche tecniche stabilite dall'Amministrazione, purché ne sia garantita la tracciabilità