



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

Appalto in Global Service di Servizi Integrati per la
manutenzione degli edifici, di proprietà e/o in
disponibilità dell'Ateneo di Catania – LOTTO 1

ALLEGATO N. 4 CAPITOLATO TECNICO

MANUTENZIONE AREE GRIGIE E SEGNALETICA STRADALE

Il Progettista

Il Responsabile Unico del Progetto

1 PREMESSE

Il presente volume ha lo scopo di descrivere i contenuti del Servizio “Manutenzione Aree grigie e segnaletica orizzontale e verticale” all’interno dell’appalto “Global Service”.

Si rimanda, in ogni caso, al capitolato speciale d'appalto, propedeutico a tutto il progetto, e introduttivo ai singoli Capitolati Tecnici relativi ai vari servizi.

La finalità del presente Capitolato è quella di disciplinare le erogazioni minimali per la manutenzione degli impianti presenti negli edifici di proprietà o nella disponibilità dell'Amministrazione, comprendente ogni operazione, fornitura o prestazione necessaria per mantenere in efficienza e in sicurezza gli stessi.

2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio “Manutenzione Aree Grigie e Segnaletica orizzontale e Verticale” comprende gli interventi relativi alla *manutenzione ordinaria finalizzata a mantenere l'efficienza e l'idoneità all'uso, in sicurezza, di tutte le componenti relative alle aree grigie e alla segnaletica orizzontale e verticale del patrimonio immobiliare* oggetto dell'appalto:

Ai fini del presente Capitolato, e in riferimento alle definizioni riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto, la **Manutenzione ordinaria** comprende:

- La **Manutenzione ordinaria programmata**.
- La **Manutenzione ordinaria riparativa**.

Tutte le attività ed interventi di manutenzione di cui al presente Capitolato sono da intendersi completi e “chiavi in mano” ovvero comprensivi di tutte le necessarie attività, lavorazioni, forniture, opere ed interventi complementari ed accessori di qualsiasi natura e tipologia, edili ed impiantistici, da fabbro e di falegnameria, ecc., integrativi, utili e necessari ad effettuare l'intervento manutentivo completo e finito ad opera d'arte.

Di seguito sono riportati gli interventi minimali di manutenzione ordinaria, programmata e riparativa, che l'Assuntore dovrà assicurare per la corretta manutenzione degli impianti oggetto dell'appalto.

L'Assuntore è tenuto alla riparazione e ai ripristini dovuti ad atti vandalici, denunciati dai responsabili degli edifici alle autorità di pubblica sicurezza.

Per le componenti impiantistiche per le quali non siano specificati gli interventi, valgono i principi generali di classificazione e, per analogia, le indicazioni date per gli elementi simili o assimilabili funzionalmente o come consistenza.

In ogni caso sarà onere dell'assuntore il mantenimento di ogni componente impiantistica almeno nello stato di efficienza/decoro/funzionalità che la stessa aveva al momento della presa in carico a parte dell'Assuntore.

In base alle definizioni date di manutenzione ordinaria programmata e riparativa, si ribadisce che l'Assuntore è tenuto ad espletare tutte le operazioni successivamente elencate, anche al di fuori delle



scadenze temporali indicate (riferite alla frequenza minima di esecuzione dell'intervento) e, quindi, anche a guasto e/o richiesta.

Si specificano qui di seguito più dettagliatamente i termini utilizzati nel presente Capitolato Tecnico alla luce di come il Committente intende sviluppare le attività di manutenzione.

Vengono quindi più ampiamente descritti i diversi concetti di manutenzione ordinaria al fine di una maggiore comprensione tra il Committente e l'Assuntore.

3 CONDIZIONI DEL SERVIZIO

Gli immobili debbono essere presi in carico e gestiti dall'Assuntore comunque, anche ove presentino carenze normative o assenza di certificazioni.

Gli interventi dovranno essere effettuati nel rispetto delle normative vigenti ad essi applicabili, da parte di personale specializzato per l'effettuazione della corretta manutenzione di attrezzature o componenti dell'impianto.

Nel caso in cui i componenti necessari da sostituire per le eventuali riparazioni non risultassero disponibili in commercio, l'Assuntore dovrà provvedere alla totale sostituzione dell'elemento in oggetto, con altro delle medesime caratteristiche, tra quelli in commercio, il più possibile somigliante a quello da sostituire.

Al termine di ogni intervento, dovrà essere compilata e resa una scheda dettagliata indicando l'attività svolta, i materiali usati, l'eventuale necessità di successivo intervento ed eventuali proposte migliorative.

Qualora si effettuassero, negli edifici oggetto del Servizio, lavori di adeguamento e ristrutturazione di qualsiasi natura, il Committente si riserva la facoltà di sospendere il servizio con il corrispondente corrispettivo economico, proporzionalmente alla volumetria dell'edificio e al tempo della durata dei lavori.

Al termine dei lavori di adeguamento e ristrutturazione di qualsiasi natura di cui sopra, l'Assuntore riprenderà in carico, senza indugio alcuno, la manutenzione di quanto realizzato ex novo, adeguato o ristrutturato, non appena ultimato il collaudo tecnico-amministrativo (art. 141 del D.Lgs 163/2006) da parte del Committente, anche in pendenza della consegna delle certificazioni e della conclusione di procedure e pratiche ad essi connessi presso enti diversi.

Oneri dell'Assuntore, in tal senso, sarà quello di provvedere, tramite relazioni specifiche e documentate, all'immediata segnalazione al Responsabile di procedimento di eventuali difetti o vizi occulti delle opere suddette, affinché il Committente possa attivare, entro i due anni di provvisoria del collaudo tecnico-amministrativo, le procedure atte a rivalersi presso le imprese realizzatrici dei costi dei ripristini e/o rifacimenti necessari.

In generale rientrano negli oneri dell'Assuntore anche:

- l'assistenza tecnica a terzi per interventi edili o impiantistici negli immobili;

- l'assistenza durante eventuali verifiche periodiche sugli impianti soggetti a controlli da parte degli Enti preposti;
- l'addestramento dell'utenza quando questa sia coinvolta nell'uso di alcuni impianti;

4 MANUTENZIONE ORDINARIA RIPARATIVA

Comprende il complesso degli interventi, forniture e servizi finalizzati a ripristinare ed assicurare in ogni momento la fruibilità, la sicurezza e la conservazione del valore patrimoniale e l'efficienza dei beni immobili e degli impianti interessati, così come verificati al momento della presa in consegna da parte dell'Assuntore.

Quindi le manutenzioni riparative sono destinate al ripristino della corretta funzionalità dell'impianto, alla conservazione dello stesso, al ripristino delle sue condizioni di partenza e all'eliminazione delle diverse anomalie comunque verificatesi, ovvero venutesi a creare e/o rilevate sia nell'ambito dello svolgimento delle prestazioni manutentive ordinarie programmate (*manutenzione riparativa periodica: programmata*); sia a seguito di segnalazioni o richieste conseguenti a fattori ed evenienze manifestatesi al di fuori della manutenzione ordinaria programmata (*manutenzione riparativa aperiodica: a guasto, a richiesta*).

Tale azione è da ottenersi mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi, ripristini, revisione o sostituzione totale o parziale di apparecchi o componenti dell'impianto.

In caso di presenza di una singola anomalia (dovuta a guasto o usura) l'Assuntore è tenuto ad intervenire immediatamente effettuando la riparazione e riportando l'immobile e le sue componenti alle condizioni di funzionalità precedenti l'anomalia.

La necessità della manutenzione ordinaria riparativa può essere anche connessa a circostanze fisiologiche o contingenze che possono impedire o ridurre in maniera significativa il regolare svolgimento dell'attività all'interno dell'immobile o la funzionalità del sistema impiantistico nel suo complesso, per cui l'Assuntore è tenuto all'immediato ripristino delle disfunzioni al fine di garantire il regolare svolgimento delle attività a la funzionalità degli impianti.

In generale l'Assuntore metterà a disposizione del Committente la propria capacità organizzativa-operativa per risolvere i problemi nel più breve tempo possibile e con la massima qualità degli interventi, svolgendo tutte le prestazioni integrative e accessorie necessarie.

Rimangono a totale carico dell'Assuntore tutte le operazioni di manutenzione e verifica a guasto, anche se non espressamente descritte, comprensivi di tutti i materiali di ricambio e di consumo di qualsiasi genere e tipo per una concorrenza del 10% sull'importo totale dei materiali se di l'importo degli stessi è inferiore a 3.000 € e del 15% se l'importo dei materiali è superiore a 3.000 € e comunque mai inferiore a **euro 300,00** (trecento/00), iva esclusa, per ogni singolo intervento anche per quelli non espressamente indicati nel precedente elenco e nel presente Capitolato Tecnico, ma comunque utili e necessari per il corretto funzionamento e mantenimento degli impianti. Resta a carico della S.A. la quota parte eccedente la franchigia su cui sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara. L'importo del singolo intervento verrà valutato sulla base del prezzario di riferimento così come stabilito nel Capitolato Speciale d'Appalto.



Nel caso di interventi il cui costo non può essere desunto dal prezzario regionale o listini DEI e pertanto viene ricavato da indagine di mercato con presentazione di preventivo di fornitore/prestatore d'opera, il pagamento dell'intervento da parte dell'Ente avverrà previa presentazione da parte dell'Appaltatore, di regolare fattura quietanzata del suddetto fornitore/prestatore d'opera che è stato presentato in preventivo.

Nel caso di un disservizio dovuto al blocco di un impianto per guasto, sarà eseguita una decurtazione giornaliera al canone di manutenzione ordinaria pari al 0,5 % del prodotto tra il peso dell'immobile e la percentuale del peso della tipologia impiantistica stabilita nella tabella riportata all' art. 39 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Tutte le opere realizzate dall'Assuntore devono essere garantite per la durata di 12 mesi e comunque nelle forme e per la durata previste dalle vigenti leggi; l'Assuntore consegnerà al Committente specifica certificazione di conformità prevista dalle vigenti leggi per ogni lavoro eseguito.

La programmazione di tutti gli interventi di cui sopra dovrà essere comunicata al Responsabile del Procedimento tramite il Servizio Informativo.

Gli interventi devono essere effettuati possibilmente nelle ore concordate con i Referenti dell'attività all'interno dell'edificio.

Per tutta la durata dell'appalto, l'Appaltatore avrà l'obbligo, senza difetti e ritardi, della diligente manutenzione ordinaria e conservazione degli impianti idrico sanitari nel tempo. A titolo esemplificativo e non esaustivo vengono riportati una serie di interventi da eseguire:

1- Manti stradali: tutti gli interventi che non superino i 6 mq di estensione per ripristino. Sono esclusi i ripristini conseguenti ad avvallamenti, buche, tagli strada o altro che siano fra loro collegati e/o contigui e che superando i 6 mq. necessitano di operazioni di ripristino generalizzato del suolo.

I lavori di ripristino dei tappeti di usura a canone dovranno eseguirsi con la seguente modalità:

Periodo estivo

- Preparazione del piano di posa della pavimentazione mediante riquadratura, fresatura a freddo compresa la pulizia delle superfici e il carico del materiale di risulta a profondità di cm.3;
- Spruzzatura di emulsione bituminosa (primer) come aggrappante della nuova pavimentazione;
- Ri-posizionamento a livello dei chiusini a completamento delle operazioni di ripristino.
- Posa di nuova pavimentazione con conglomerato bituminoso A CALDO, tappeto d'usura tipo bitulite con bitume penetrazione 80/100, 180/200 al 5,50%-6,50% del peso del pietrisco calcareo, confezionato con graniglia a massa chiusa con additivi, compresi materiali, stesura e rullatura per uno spessore finito di cm. 3 misurato compresso con graniglia sino a 18 mm.

Periodo invernale

- Preparazione del piano di posa della pavimentazione mediante pulizia delle superfici a mano e il carico del materiale di risulta a profondità di almeno cm.3;
- Spruzzatura di emulsione bituminosa (primer) come aggrappante della nuova pavimentazione;
- Posa di nuova pavimentazione con conglomerato bituminoso A FREDDO, tappeto d'usura tipo bitulite con bitume penetrazione 80/100, 180/200 al 5,50%-6,50% del peso del pietrisco calcareo, confezionato con graniglia a massa chiusa con additivi, compresi materiali, stesura e rullatura per uno spessore finito di cm. 3 misurato compresso con graniglia sino a 18 mm.

Sono messi in quota chiusini e caditoie che presentino mancanza di complanarità, anche in caso di operazioni di ripristino sopra descritte. In caso di cedimento, i chiusini dovranno essere messi in quota.

Sono altresì comprese le operazioni riguardanti l'ordinaria manutenzione del suolo pubblico in genere anche quando costituito da materiali diversi quali: strade bianche, autobloccanti, pavimentazioni in porfido o pietra in genere, selciati, banchine stradali, ecc. sempre per dimensioni non superiori a 6 mq ciascuno e con metodologia di ripristino e posa analoga a quella esistente.

Sono comprese le operazioni di riposizionamento e sigillatura delle cordolature eventualmente divelte.

Sono altresì comprese la fornitura e stesura di inerte idoneo per le pavimentazioni posate a secco in modo da garantire e migliorare la tenuta complessiva delle pavimentazioni.

2- manutenzione della segnaletica;

Le prestazioni richieste sono:

Programmazione di attività di controllo e di manutenzioni preventive anche mediante la pulizia della segnaletica verticale;

Attività di manutenzione ordinaria;

Il servizio prevede interventi che mantengano in efficienza la segnaletica stradale orizzontale in modo da garantire le condizioni di sicurezza della viabilità veicolare, ciclabile e pedonale.

Per quanto riguarda la segnaletica orizzontale si precisa che dovrà essere ripristinata ogni volta che non si presenterà efficiente per garantire le adeguate condizioni di sicurezza, indipendentemente dalla frequenza di ripristino che sarà quindi vincolata dalla reale usura meccanica di ogni strada. A titolo di esempio si precisa che non saranno considerate efficienti le situazioni di assenza o usura del 40 % della segnaletica posata a mq (passaggi pedonali, zebraure, linee di arresto, scritte, ecc.) e interruzioni oltre 1 ml per la segnaletica in genere (banchine, mezzerie, stalli di sosta, ecc.), il tutto supportato da una relazione del RUP.

I segnali orizzontali dovranno essere realizzati con materiali antisdruciolevoli e non dovranno sporgere più di 3 mm. dal piano della pavimentazione.



Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di scivolosità e di durata dei materiali da usare per i segnali orizzontali, dovranno essere conformi a quanto prescritto nel regolamento di esecuzione al codice della strada ed al relativo disciplinare tecnico.

Per quanto riguarda la segnaletica verticale si precisa che gli interventi dovranno comprendere la sostituzione dei sostegni e dei segnali divelti, abbattuti o non più efficienti in modo da mantenere le condizioni di sicurezza.

Tutti i segnali dovranno essere rigorosamente corrispondenti ai tipi, dimensioni e misure prescritte dal vigente codice della strada e successive modificazioni.

Sul retro dei segnali verticali dovranno essere riportati:

- a) la dicitura "Università Degli Studi di Catania";
- b) il marchio della ditta costruttrice;
- c) l'anno di fabbricazione del cartello.

2. Inoltre sui segnali di prescrizione dovrà essere riportata anche la dicitura:

"Ordinanza n. _____ del (gg.) (mm.) (anno)".

Il complesso di tali iscrizioni, secondo quanto disposto dall'art. 28, comma 2, del D.M. 27 aprile 1990, n. 156, non dovrà superare la superficie di cmq. 200.

Segnali:

1. Il supporto metallico dei segnali sarà in alluminio semicrudo puro al 90% (norma UNI 4507), di spessore non inferiore a 25/10 di mm. con rinforzo dell'intero perimetro con bordatura di irrigidimento realizzata a scatola.
2. Per evitare inutili e dannose forature, tutti i segnali dovranno essere muniti di idonee staffe di supporto per l'attacco dei sostegni di posa. Qualora le dimensioni dei segnali superino la superficie di mq. 1,20, i cartelli dovranno essere sufficientemente irrigiditi mediante l'applicazione di opportune traverse saldate secondo le mediane o le diagonali.
3. In ogni caso i segnali dovranno essere muniti di attacchi standard (adatti ai sostegni in tubolare di diametro di 60 mm.) composti da staffe a corsoio in lega di alluminio dello spessore di mm. 3 saldature sul retro del segnale mediante elettrosaldatura, nonché da bulloni e relativi dadi interamente filettati in alluminio, acciaio inox o ferro zincato.
4. La lamiera di alluminio dovrà essere resa scabra mediante carteggiatura meccanica, sgrassata a fondo e quindi sottoposta a procedimento di passivazione effettuata mediante polifosfatazione organica e fosfocromatazione od analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici.

5. Il materiale grezzo, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione ed un trattamento antiossidante con applicazione di vernici tipo wash primer, dovrà essere verniciato su entrambe le facce con una mano di finitura costituita da smalto di colore grigio neutro a base di resine ureo-melaminiche e cotto a forno ad una temperatura di almeno 140 C°.

Sostegni:

1. I sostegni in tubolare di ferro, previo decapaggio del greggio, dovranno essere zincati a caldo secondo le norme UNI 5010 e ASTM 123 ed avere uno spessore medio di mm. 2/3 e peso minimo di kg. 4,2 al metro lineare.
2. Tutti i sostegni dovranno avere un dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno ed essere chiusi alla sommità con apposito tappo a pressione in resina sintetica ed essere completati con spinotti alla base per l'ancoraggio alla fondazione.

Pellicole:

1. La pellicola retroriflettente, da applicare sulla faccia a vista del supporto in alluminio preparato e verniciato come precedentemente detto, dovrà avere le caratteristiche colorimetriche, fotometriche e tecnologiche conformi a quanto prescritto dal "Disciplinare Tecnico - Livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti", di cui al Decreto 23/6/1990 del Ministero dei LL.PP e successive modifiche.
2. Su tutti i cartelli di superficie inferiore a mq. 1.50, la pellicola retroriflettente dovrà rivestire in modo continuo tutta la faccia utile del cartello senza soluzioni di continuità, sagomata secondo la forma del segnale e stampata mediante metodo serigrafico.
3. Tutte le pellicole dovranno essere applicate sul supporto metallico mediante apposita apparecchiatura che sfrutti l'azione combinata della depressione e del calore; comunque l'applicazione dovrà essere eseguita a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della ditta produttrice.

Collari:

Devono essere in profilato di alluminio estruso o ferro zincato ed avere uno spessore minimo di 3 mm in ogni loro parte ed il fissaggio al sostegno dovrà avvenire mediante un dispositivo inamovibile antirotazione.

Bulloni:

I bulloni con i relativi dadi di idonea lunghezza devono essere in alluminio, in acciaio inox o in ferro zincato e dovranno essere opportunamente filettati.

5 MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATICA

Comprende il complesso degli interventi, forniture e servizi finalizzati a mantenere in efficienza gli impianti del patrimonio oggetto dell'appalto e da effettuarsi preventivamente al fine di prevenire il verificarsi delle eventuali

anomalie (preventiva) o secondo intervalli di tempo prestabiliti o sulla base di specifiche prescrizioni (predittiva: manuali d'uso, normative, eleggi e regolamenti, ecc.).

Comprende inoltre tutti gli interventi forniture e servizi necessari al fine di prevenire fermi accidentali e situazioni di disagio/pericolo per l'incolumità fisica degli utenti.

Gli obiettivi prestazionali consistono nel mantenere lo standard qualitativo iniziale (cioè quello esistente al momento della consegna degli immobili) inteso come livello minimo, fatto salvo il normale degrado d'uso dei componenti, che devono comunque essere in grado di assicurare l'utilizzabilità dell'immobile in situazioni di comfort e di sicurezza per le attività che in esso si svolgono. Sarà cura dell'Assuntore mettere in opera strategie per rallentare il normale degrado dei componenti.

L'Assuntore deve quindi orientare la manutenzione alla preservazione degli impianti con interventi preordinati e mirati alla riduzione dei guasti ovvero all'osservazione sistematica degli impianti, allo scopo di promuovere provvedimenti generali tendenti a garantire la rispondenza ai reali fabbisogni degli impianti e degli utenti.

Il corrispettivo degli interventi previsti nella suddetta manutenzione programmata sono compensati all'interno del canone fisso.

La S.A. ha la facoltà di richiedere all'Appaltatore di variare la data di programmazione dell'intervento previsto in manutenzione programmata senza che quest'ultimo possa nulla pretendere o eccepire.

5.1 – Aree Grigie - Segnaletica orizzontale e Verticale

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire la piena funzionalità delle varie componenti, in particolare relativamente a:

<i>Interventi</i>	<i>Tipo di manutenzione/attività</i>	<i>Frequenza</i>
Interventi di ripristino segnaletica orizzontale	<i>programmata</i>	<i>annuale</i>
Interventi di pulizia segnaletica verticale	<i>programmata</i>	<i>trimestrale</i>
Interventi di ripristino segnaletica verticale	<i>programmata</i>	<i>semestrale</i>
Interventi di ripristino segnaletica luminosa	<i>programmata</i>	<i>trimestrale</i>
Pulizia di griglie, tombini, canali di scolo, condotte	<i>programmata</i>	<i>trimestrale</i>

6 CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

Il Committente, tramite il Responsabile del procedimento o i Tecnici incaricati, verificherà la corretta esecuzione del Servizio, la qualità e il risultato delle prestazioni, nonché la periodicità degli interventi. Il Committente si riserva anche il controllo della qualità dei materiali e della attrezzatura, avvalendosi anche di personale esperto esterno all'Amministrazione o organismi notificati. L'assuntore è obbligato ad avviare



attraverso il Sistema Informatico un processo continuo di autocontrollo per garantire la corretta esecuzione dell'Appalto ed il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Il Controllo avverrà secondo quanto specificato nel Capitolato d'Oneri nella parte relativa al "Controllo delle qualità delle prestazioni", ossia con un sistema di verifica a campione. La frequenza dei controlli potrà essere aumentata se necessario dal responsabile del Procedimento. La verifica è condotta almeno quadrimestralmente dal Responsabile del Procedimento con l'ausilio di check-list (liste di controllo)

Ulteriori check-list potranno essere create in base alle esigenze che dovessero emergere.