

**LOTTO 1 – ACCORDO QUADRO 982/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 1**

**LOTTO 2 – ACCORDO QUADRO 981/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 2**

**LOTTO 3 – ACCORDO QUADRO 980/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 3**

**LOTTO 4 – ACCORDO QUADRO 984/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 4**

**LOTTO 5 – ACCORDO QUADRO 970/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 5**

**LOTTO 6 – ACCORDO QUADRO 983/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMPIANTI SPORTIVI A GESTIONE DIRETTA
OPERE EDILI ED AFFINI**

ANNUALITÀ 2026/2027

ALLEGATO 1 AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

LOTTO 4

CONTENUTI:

- PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI;
- ELENCO DEGLI IMMOBILI;
- SCHEMA QUANTIFICAZIONE SERVIZIO ANNUO;
- CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ;
- ELENCO SCADENZE SISTEMI ANTICADUTA;
- RELAZIONE CAM

I PROGETTISTI:

ARCH. SERENA M. ASTOLFI

GEOM. FABIANO CASSIOLI

ING. GIUSEPPE GUARNERI

FIRENZE, Novembre 2025

// R.U.P. Ing. Pietro Geroni

COMUNE di FIRENZE

DIREZIONE SERVIZI TECNICI

E.Q. SCUOLE, BIBLIOTECHE, LUDOTECHE, CENTRI CIVICI ED ALTRI IMMOBILI DEL QUARTIERE 4



**ACCORDO QUADRO AQ 984/2025
LOTTO 4**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE.
IMMOBILI COMUNALI DEL QUARTIERE 4
ANNUALITÀ 2026/2027**

LAVORI (CAT. OG1 ED OG2) E SERVIZI

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI (P.D.I.)

I PROGETTISTI:

ARCH. SERENA MARIA ASTOLFI

GEOM. FABIANO CASSIOLI

ING. GIUSEPPE GUARNERI

R.U.P.:

ING. PIETRO GERONI

P.D.I. PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI

Ogni intervento che si ritenga necessario, diverso da quelli descritti nel riquadro "MANUTENZIONE PROGRAMMATA E PREVENTIVA - ATTIVITA' DI CONTROLLO E REVISIONE - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO", dovrà essere preventivamente concordato con la Direzione dei Lavori.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA E PREVENTIVA - ATTIVITA' DI CONTROLLO E REVISIONE - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Da eseguirsi in base al presente Piano Detagliato degli Interventi.

Trattasi principalmente di controlli visivi e verifiche di stabilità ed efficienza degli elementi eseguite mediante l'utilizzo di aerei e macchinari semplici ed elementari e con l'ausilio di scale e trabattelli di servizio (ad esclusione delle fasciate e coperture ove è prevista la cella aerea o altro sistema idoneo includendo i dispositivi anticaduta temporanei per operazioni in copertura, incluso rimozione delle parti ammalorate, periclitare ed eccedere, eventuale traslazione e chiusura delle parti sottostanti).

Comprende l'esecuzione di prove tecniche al fine di comprendere l'effettivo grado di stabilità e funzionalità degli elementi (ad esempio allargamenti e saggi).

Comprende inoltre le pulizie dalle erbe e dalla vegetazione infestante compresi gli arbusti e dalla sporcizia in genere depositata in elementi particolari, quali coperture, paramenti murari o pozzi, la silconatura/sgittature di giunti per evitare infiltrazioni di acqua meteorica, l'allastura di elementi meccanici di sostegno e chiusura di infissi, la sostituzione e/o fornitura di risaltare quali viti, chiodi, prodotti elementari di ferramenta. In una parola rappresenta il minuto mantenimento eseguito ordinariamente e giornalmente, per la corretta conduzione e per il mantenimento in efficienza dell'immobile.

Dette prestazioni arriva fino alla segnalazione dei guasti e/o dei disservizi e si completa con la restituzione dei rapporti di intervento.

MANUTENZIONE NECESSARIA - RIPRISTINI E RIPARAZIONI - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Si tratta dell'esecuzione di interventi ed/oppure specialità finalizzati alla riparazione e al ripristino delle condizioni precedenti al verificarsi del guasto o del danno o del disservizio, esso sia segnalato dal conduttore nel corso dei controlli di cui al Piano Detagliato degli Interventi, oppure segnalati dall'utente.

Dette prestazioni comprendono la sostituzione di parti per uso o usura, la riparazione di componenti di manufatti ed apparati, la sostituzione di porzioni di elementi di finitura inestricabili, periodici, periclitare o comunque compromessi per qualsivoglia motivazione. Dette prestazioni presuppongono una franchigia indicata nelle descrizioni seguenti da applicarsi alle attività di ripristino e riparazione. La Franchigia è fissa e invariabile e si decurta dall'importo lavori al netto del ribasso d'asta.

Dette prestazioni devono essere eseguite a seguito di Ordine di Intervento se extra canone, direttamente se entro franchigia (vedasi Capitolato Prestazioni Tecnico).

Descrizione	Punto	Elementi tipologici	Attività, controllo e revisione, Interventi, ripristini e riparazioni	Operatore	Periodicità (max per il 100% della sup.)	Nota	Si riporta la descrizione dell'elemento dimensionale unitario per l'applicazione della singola franchigia, oltre il quale si applicano più franchigie. Comprende più lavorazioni elementari.	Franchigia (per attività di ripristino e riparazione)	Costo €/mq/annuo
1- STRUTTURE	1.1	Elementi in calce, pietra, travertino, strutture in muratura - strutture in pietra - solai laterocementizi - Elementi metallici - strutture lignee - Elementi prefabbricati - giunti metallici, Murature tradizionali a sacco in mattoni, pietrame o mieto, Elementi snelli monodici, colonne e/o colonnini in metallo, Elementi snelli composti: colonne e pilastri in mattoni o pietra, Volte e cupole in muratura, Solai in legno, in legno e sotto con pannelli in vista, Solai in metallo, Strutture cementate in legno a sostegno del controsoffitto, Singole strutture di copertura (capriate, travi, ecc.), Collegamenti: scale.	Manufatti in C.A. Verifica visiva dello stato di alterazione delle superfici: lesioni, sgombramenti, scollature da ossidazione dei ferri e da inefficienza gronde, Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi, della ferramenta e degli accessori, Controllo visivo delle parti strutturali visibili e ispezionabili, al fine di individuare: Elementi incrinati, decorsi, distacchi, sfondellamenti in un adempimento analogo, movimenti di assestamento, movimenti dei giunti, Verifica dello stato di conservazione: lesioni, lacune, parti instabili, deformazioni, disgregazioni/decorsi, anomalie della geometria complessiva, degni delle connessioni/saldature, corrosione di elementi metallici, attacchi idriferi, presenza di macchie.	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Singolo ordine di Intervento	€ 500	
	2.1	Quanto esistente sopra il solaio di copertura ovvero cobentazione, Impermeabilizzazione, pavimento palleggiante, manto di copertura, canali di scolo e docce, pluviali, pozzi, sotto alla base calce, scossaline, cornice, Quanto esistente nel sottogola di qualsiasi materiale realizzato.	Coperture, Verifica visiva dello stato di pulizia, con rilievo dell'esistenza di depositi, felci, foglie, altri organismi vegetali e nidi di insetti, con eventuali strazioni delle vie di deflusso delle acque, Verifica visiva delle condizioni generali del manto, dell'integrità della superficie di copertura, dell'assenza di fessurazioni, tagli, bolle, scorrimenti, ondulazioni, Verifica dell'adesione e continuità del manto impermeabile soprattutto in corrispondenza di scarichi, rivoli su muri, sezioni e carne funerie, Gronde, pluviali e lattonerie, Verifica della continuità, funzionalità dello stato di conservazione e pulizia di canali di gronda, grondaie, bocchettini, griglie parafoglia e pluviali, Pulizia dai materiali depositati comprese, ad esempio, erbe e vegetazione infestante arbusti compresi in rate, polveri, foglie, carcasse di volatili, guano, sporcizia in genere, prove di tenuta mediante allagamento, Verifica presenza zone distaccate impermeabilizzazioni e eventuali crepature, distacchi, infiltrazioni meteoriche, degni delle connessioni/saldature, corrosione di elementi metallici, Verifica visiva presenza eventuali elementi del manto ammassi e pericolosi.	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Singolo ordine di Intervento	€ 500	
3- FINITURE INTERNE	3.1	tramezzature in cartongesso, muratura, pannellature e qualsiasi altro materiale	Pareti o partizioni interne, Verifica visiva dello stato di conservazione di parete di qualsiasi tipologia e materiale con rilievo di: rotture, cavillature, lesioni e fessurazioni, Rilievo di lacune, parti instabili, deformazioni, anomalie della geometria complessiva, degni delle connessioni, corrosione di elementi metallici, attacchi idriferi, presenza di macchie.	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	3.2	intonaci	Finiture pareti interne, Verifica visiva della presenza di depositi efflorescenze, bollicture, creste, micro fessurazioni, distacchi, Controllo di stabilità e eventuali crepature al fine di individuare elementi incrinati, decorsi, distacchi, Rilievo di deformazioni, anomalie della geometria complessiva, degni delle connessioni, corrosione di elementi metallici, presenza di macchie.	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	3.3	controsoffitti in lastre, pannelli metallici, in cartongesso decorati o no decorati, e qualsiasi altro materiale	Controsoffitti, Verifica visiva dello stato di conservazione di controsoffitti di qualsiasi tipologia e materiale, Verifica stato dei supporti e ganci se ispezionabili tramite smontaggio parziale e successivo rimontaggio, Controllo di stabilità, di crepature e distacco di elementi, verifica di eventuali macchie (in quanto potrebbero segnalare guasti agli impianti sottostanti), Verifica della tenuta dei controsoffitti e degli ancoraggi pendini e quant'altro, Rilievo di deformazioni, anomalie della geometria complessiva, degni delle connessioni, corrosione di elementi metallici, attacchi idriferi.	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	3.4	pavimentazioni, battiscopa, scolini, rivestimenti interni e giunti di distazione pavimenti e rivestimenti	Pavimenti, Verifica visiva dello stato di conservazione di pavimentazione di qualsiasi tipologia e materiale esclusa quella di cui al punto 3.8 con rilievo di: grado di usura, presenza di macchie, efflorescenze, abrasioni, graffi, rotture, cavillature, lesioni e fessurazioni, Verifica di compatibilità, Rivestimenti, Verifica visiva dello stato di conservazione di rivestimenti di qualsiasi tipologia e materiale esclusa quella di cui al punto 3.8 con rilievo di: rotture, cavillature, lesioni, fessurazioni, distacchi o perdite di elementi, Controllo di aderenza al supporto, dislivellamenti causanti possibili inciampi, eventuali distacchi e crepature, verifica di aderenza ed efficienza delle strisce antiscivolo ove presenti, Rilievo di parti instabili, grado di usura, presenza di macchie, degni delle connessioni, corrosione di elementi metallici, attacchi idriferi.	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	3.5	passerelle metalliche e pavimentazioni grigliate, scale metalliche, ringhiere metalliche interne, parapetti di scala, Ringhiere e parapetti in qualsiasi materiale	Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi, della ferramenta e degli accessori, Controllo di stabilità e dissolatura di elementi, presenza di elementi arrugginiti, presenza di dislivellamenti causanti possibili inciampi, Controllo della tenuta dell' parapetto.	polivalente - fabbro	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	3.6	intagliature e verniciature	Finiture pareti interne, Verifica visiva della presenza di depositi efflorescenze, bollicture, creste, micro fessurazioni, distacchi, Controllo per individuazione di scolorimenti, sbollature o presenza di scritte e graffi indecisi.	solvente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 250	
	3.7	soffitti in legno o legno e intonaco, di particolare pregio artistico, con eventuale presenza di decorazione,	Verifica dello stato di conservazione: lesioni, lacune, parti instabili, deformazioni, disgregazioni/decorsi, degni delle connessioni/saldature, corrosione di elementi metallici, attacchi idriferi, presenza di macchie, scritte e/o graffi.	polivalente - muratore - restauratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	3.8	pavimentazioni e rivestimenti di particolare pregio storico artistico	Pavimenti, Verifica visiva dello stato di conservazione di pavimentazione con rilievo di: grado di usura, presenza di macchie, efflorescenze, abrasioni, graffi, rotture, cavillature, lesioni e fessurazioni, Verifica di compatibilità, Rivestimenti, Verifica visiva dello stato di conservazione di rivestimenti di qualsiasi tipologia e materiale con rilievo di: rotture, cavillature, lesioni, fessurazioni, distacchi o perdite di elementi, Controllo di aderenza al supporto, dislivellamenti causanti possibili inciampi, eventuali distacchi e crepature, verifica di aderenza ed efficienza delle strisce antiscivolo ove presenti, Rilievo di parti instabili, grado di usura, presenza di macchie, degni delle connessioni, corrosione di elementi metallici, attacchi idriferi.	polivalente - muratore - restauratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Vano	€ 500	
	4.1	vetrate di copertura fisse e apribili inclusi lucernari	Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controsoffitto, Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infisso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie), Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate, Verifica della presenza di eventuali tracce di infiltrazioni perimetrali, Controllo di stabilità generale, stabilità del telaio e degli elementi di sostegno dei vetri e/o delle lastre in materiale plastico, verifica di tenuta dei giunti e delle sigillature anche mediante allagamento: controllo delle crepature e dell'ossidazione dei vetri (per i vetri camera a fine di controllare l'usura dei tali interni) e/o delle lastre; revisione del funzionamento degli elementi di sostegno e chiusura eventualmente presenti; revisione della stabilità, del fissaggio e dell'efficienza dei carter di copertura dei giunti sia interni che esterni, Revisione coprifil e mostre infissi.	polivalente - serramentista - vetraio	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	1) VETRATE: OGNI VETRO O CELLULA COMPRENDE IL RELATIVO TELAI, CIRCOSSCRIVE IL SINGOLO INTERVENTO, pertanto se dovranno essere sostituiti i vetri di tutta la vetrata il numero degli interventi è pari al numero dei vetri, 2) BUSSOLE, PORTE, FINESTRE: OGNI INFISSO CIRCOSSCRIVE UN INTERVENTO, ovvero ogni volta che si interviene su di un infisso, serramento o porta ecc., per qualsivoglia attività comprendente anche più lavorazioni elementari (ad esempio sostituzione sia della maniglia che della serratura e della molla aerea).	1) Vetrate € 200 2) Infissi €150	
	4.2	finestre ad ante, vasistas, apribili, porte vetrate interne ed esterne, anche con tessitura a piuma, Pannelli vetrate e/o con lastre in materiale plastico di tamponamento, Apribili, persiane, scuri, tapparelle etc., Vetrate esterne fisse e apribili	Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controsoffitto, Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infisso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie), Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate e/o con lastre in materiale plastico, Verifica della presenza di eventuali tracce di infiltrazioni perimetrali, Sistemi occulti, Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità dei sistemi occulti di qualsiasi tipologia e materiale (ad es. anelli e tendaggi), interni ed esterni al serramento, delle singole componenti, ferramenta e accessori, compresi i sistemi di motorizzazione e automazione, Oltre a quanto sopra riportato per le vetrate di copertura, revisione del funzionamento degli elementi di sostegno, apertura, chiusura, scorrimento (paletti, serrature, maniglie, nudi, molle, cerniere, maniglie, cardini, cremagliere, braccetti, rinvii, rondelle, distanziali etc), revisione della stabilità, del fissaggio e dell'efficienza dei carter, Revisione dei coprifil e mostre infissi.	polivalente - serramentista - vetraio	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	1) VETRATE: OGNI VETRO O CELLULA COMPRENDE IL RELATIVO TELAI, CIRCOSSCRIVE IL SINGOLO INTERVENTO, pertanto se dovranno essere sostituiti i vetri di tutta la vetrata il numero degli interventi è pari al numero dei vetri, 2) BUSSOLE, PORTE, FINESTRE: OGNI INFISSO CIRCOSSCRIVE UN INTERVENTO, ovvero ogni volta che si interviene su di un infisso, serramento o porta ecc., per qualsivoglia attività comprendente anche più lavorazioni elementari (ad esempio sostituzione sia della maniglia che della serratura e della molla aerea).	1) Vetrate € 200 2) Infissi €150	
	4.3	bussole e porte interne	Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controsoffitto, Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infisso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie), Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate, Controllo di stabilità generale, stabilità del telaio e dei suoi elementi; revisione del funzionamento degli elementi di sostegno, apertura, chiusura, scorrimento (paletti, serrature, maniglie, nudi, molle, cerniere, maniglie, cardini, cremagliere, braccetti, rinvii, rondelle, distanziali etc), revisione della stabilità, del fissaggio e dell'efficienza dei carter, Revisione dei coprifil e mostre infissi.	polivalente - serramentista - vetraio	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	1) VETRATE: OGNI VETRO O CELLULA COMPRENDE IL RELATIVO TELAI, CIRCOSSCRIVE IL SINGOLO INTERVENTO, pertanto se dovranno essere sostituiti i vetri di tutta la vetrata il numero degli interventi è pari al numero dei vetri, 2) BUSSOLE, PORTE, FINESTRE: OGNI INFISSO CIRCOSSCRIVE UN INTERVENTO, ovvero ogni volta che si interviene su di un infisso, serramento o porta ecc., per qualsivoglia attività comprendente anche più lavorazioni elementari (ad esempio sostituzione sia della maniglia che della serratura e della molla aerea).	1) Vetrate € 200 2) Infissi €150	

	4.4	Uscite di emergenza e vie di esodo (che a quanto sopra riportato per finire e bussola) revisione del funzionamento dei maniglioni antipanico e del sistema di sbloccaggio, sbloccaggio, apertura, chiusura primaria e secondaria, verifica presenza marcatura CE nei maniglioni antipanico.	polivalente - serramentista - vetroio	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	1) VETRATE: OGNI VETRO O CELLULA COMPRENDE IL RELATIVO TELAIO, CIRCONSCRIVE IL SINGOLO INTERVENTO, pertanto sia dovranno essere sostituiti i vetri di tutta la vetrata il numero degli interventi è pari al numero dei vetri, 2) BUSSOLE, PORTE, FINESTRE: OGNI INFLESSO CIRCONSCRIVE UN INTERVENTO, ovvero ogni volta che si interviene su di un inflessi, serramento o porta ecc. ... per cui bisogna attività comprendente anche più lavorazioni elementari (ad esempio sostituzione sia della maniglia che della serratura e della molla serie), della	1) Vetrata € 200 2) Inflessi €150
5 - FACCIATE ESTERNE	5.1	Rivestimenti di facciata di qualsiasi materiale	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Facciata	€ 500
	5.2	Intonaco di facciata	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Facciata	€ 500
	5.3	Pareti prefabbricate	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Facciata	€ 500
	5.4	Infissi esterni, persiane, elementi esterni, portabandiere	polivalente - serramentista - fabbro	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	Facciata	€ 500
	5.5	Pinghiere, parapetti, cancelli, cancellate, mostre (faceti parte del fabbricato)	polivalente - muratore - fabbro	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione		
	5.6	Fosse biologiche	polivalente - muratore	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione	camera	€ 500

Descrizione	Elementi (sped.)	Attività, controllo e revisione, Interventi, ripristini e riparazioni	Operatore	Periodicità (min. per il 100% della N.B.)	Note	Si riporta la descrizione dell'elemento dimensionale unitario per l'applicazione della singola franchigia, che è quale si applicano più franchigie. Comprende più lavorazioni elementari,	Franchigia (per attività di ripristino e riparazione)	Costo €/m²/annuo
5 - VERIFICHE SFDONELLAMENTI	6-1 bolli laterocentometri intonacati e non intonacati	-ispezioni visive e rilievo fotografico finalizzati alla rappresentazione dello stato di intonaco dei solai; -indagine mediante battitura manuale finalizzata ad individuare fenomeni di "sfondellamento" e distacco pareti di solai; -epistomato anelli e successivo riposizionamento nei locali oggetto di intervento; -trattamenti per esecuzione delle verifiche, Foraggi per verifiche nei punti non accessibili da trabattelli quali ad esempio vani solai edifici; -montaggio controsoffitti per verifiche e successivo smontaggio degli stessi	polivalente - muratore	1 anno	Redazione di rapporti di controllo e revisione.	Vano	€ 500	0,16

Descrizione	Elementi tipologici	Attività, controllo e revisione, Interventi, ripristini e riparazioni	Operatore	Periodicità (minima se il 100% della R&S)	Note	Si riporta la descrizione dell'elemento dimensionale unitario per l'applicazione della singola franchigia, oltre il quale si applicano più franchigie. Comprende più lavorazioni elementari.	Franchigia (per attività di ripristino e riparazione)	Costo €/mq/annuo
7.- VERIFICHE FACCIE E GRONDE (Verifica locale e completa di facciate, gronde e sottogronde di qualsiasi materiale, incluso monotele e parti armate, pericolose ed incoerenti, eventuali trasversarie e chiusure delle parti sottostanti, Da eseguirsi con l'impiego di ponti aerei apposti su ponteggio in pubblica via mediante boccaporte su ponteggio pubblico)	7.1 Rivestimenti di facciata di qualsiasi materiale	Verifica locale/puntuale (mediante battitura fisica dell'elemento e controllo manuale o con mezzi meccanici) di stabilità e eventuali creture al fine di individuare elementi incoerenti, decorsi, distaccati, deformati; Controllo di stabilità elementi della mazzetta vari finestrata. Verifica di ancoraggi, corrosione degli elementi metallici, attacchi xidlogici, presenza di macchie, scritte e/o graffiti, anomale della geometria complessiva.	polivalente - muratore	2 anni	redazione di rapporti di controllo e revisione	Facciata	€ 500	0,27
	7.2 Intonaco di facciata	Verifica locale/puntuale (mediante battitura fisica dell'elemento e controllo manuale o con mezzi meccanici) di stabilità e eventuali creture al fine di individuare elementi incoerenti, decorsi, distaccati, deformati. Verifica di ancoraggi corrosione degli elementi metallici, presenza di macchie, scritte e/o graffiti, anomale della geometria complessiva.	polivalente - muratore	2 anni	redazione di rapporti di controllo e revisione			
	7.3 Pareti prefabbricate	Verifica locale/puntuale (mediante battitura fisica dell'elemento e controllo manuale o con mezzi meccanici) di stabilità e eventuali creture al fine di individuare elementi incoerenti, decorsi, distacco di elementi, pannelli, carter, coprifili.	polivalente - muratore	2 anni	redazione di rapporti di controllo e revisione			
	7.4 Lettore esterne, persiane, elementi esterni, portabandiere	Verifica locale/puntuale (mediante battitura fisica dell'elemento e controllo manuale o con mezzi meccanici) delle parti strutturali visibili o ispezionabili, al fine di individuare: elementi incoerenti, decorsi, distaccati, elementi arrugginiti, movimenti di assestamento, movimenti dei giunti, stabilità generale, stabilità dei telai e/o degli elementi di sostegno dei vetri e/o delle lastre; revisione della stabilità, del fissaggio e della sicurezza dell'elemento. Revisione coprifili e motine infissi. Controllo stabilità portabandiere.	polivalente - muratore	2 anni	redazione di rapporti di controllo e revisione			
	Gronda e sottogronda in qualsiasi materiale, copertura accessibile dal castellino o dalla cella aerea	Verifica locale/puntuale (mediante battitura fisica dell'elemento e controllo manuale o con mezzi meccanici) di stabilità e eventuali creture al fine di individuare elementi incoerenti, decorsi, distaccati, lacune, Pulizia dei materiali depositati, prove di tenuta mediante allagamento. Verifica presenza zone distaccate impermeabilizzazioni e eventuali creture, distacchi, infiltrazioni meteoriche. Verifica locale presenza eventuali elementi del manto smossi e pericolosi. Verifica e controllo di tenuta dei fessaggi di docce, pluviali converse.	polivalente - muratore	2 anni	redazione di rapporti di controllo e revisione			
	7.6 Pigniere, parapetti, cancelli, cancellate, rostre (accreti parte del fabbricato)	Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi della ferramenta e degli accessori. Controllo di stabilità e disassatura di elementi, presenza di elementi arrugginiti, presenza di dislivellamenti causanti possibili inciampi. Controllo della tenuta dei parapetti	polivalente - muratore - fabbro	1 anno	redazione di rapporti di controllo e revisione			

Descrizione	Elementi topologici	Attività, controllo e revisione, Interventi, ripristini e riparazioni	Operatore	Periodicità (invece per il 100% della asp.)	Note		Costo €/cat/anno
8 - SISTEMI ANTICADUTA	8.1	Verifica meccanica linea vita. Per coperture con una linea vita.	Verifica meccanica di linea vita esistente come previsto dall'Art. 15 comma 1 lettera Z del D.Lgs. 81/08 e del punto 5.1.5 della norma UNI EN 11158 – ispezione dei punti di ancoraggio - verifica del tensionamento delle linee di ancoraggio- controllo degli eventuali assorbitori di energia- controllo dell'integrità dei punti terminali delle linee di ancoraggio- controllo delle linee di ancoraggio rigide e degli elementi terminali delle stesse: deformazioni permanenti, corrosione dovuta alla ruggine o ad altri agenti contaminanti, fissaggio degli elementi terminali- controllo dei dispositivi mobili installati permanentemente sulla linea di ancoraggio- controllo dei paraci di copertura- controllo degli ancoraggi delle scale o dispositivi di accesso- controllo dell'integrità e utilizzabilità delle scale o dispositivi di accesso; La resistenza del fissaggio degli elementi dovrà essere verificata mediante applicazione direttamente sugli ancoraggi una forza minima di 5 kN (500 kg) per 15 secondi. Per coperture con una linea vita.	tecnico abilitato	Vedasi data in elenco immobili punto 8.	redazione di rapporti di controllo e revisione	271,35
	8.2	Verifica meccanica linea vita. Per coperture con due o più linee vita, per ogni linea vita in più oltre la prima.	Idem come il punto 8.1 ma per coperture con due o più linee vita, per ogni linea vita in più oltre la prima.	tecnico abilitato	Vedasi data in elenco immobili punto 8.	redazione di rapporti di controllo e revisione	217,08
	8.3	Verifica visiva linea vita. Per coperture con una linea vita.	Verifica visiva di linea vita esistente come previsto dall'Art. 15 comma 1 lettera Z del D.Lgs. 81/08 e del punto 5.1.1 della norma UNI 11158-ispezione dei punti di ancoraggio - verifica del tensionamento delle linee di ancoraggio- controllo degli eventuali assorbitori di energia- controllo dell'integrità dei punti terminali delle linee di ancoraggio- controllo delle linee di ancoraggio rigide e degli elementi terminali delle stesse: deformazioni permanenti, corrosione dovuta alla ruggine o ad altri agenti contaminanti, fissaggio degli elementi terminali- controllo dei dispositivi mobili installati permanentemente sulla linea di ancoraggio- controllo dei paraci di copertura- controllo degli ancoraggi delle scale o dispositivi di accesso- controllo dell'integrità e utilizzabilità delle scale o dispositivi di accesso. Compreso serraggio dei bulloni. Per coperture con una linea vita.	tecnico abilitato / operaio specializzato	Vedasi data in elenco immobili punto 8.	redazione di rapporti di controllo e revisione	135,68
	8.4	Verifica visiva linea vita. Per coperture con due o più linee vita, per ogni linea vita in più oltre la prima.	Idem come il punto 8.3 ma per coperture con due o più linee vita, per ogni linea vita in più oltre la prima.	tecnico abilitato / operaio specializzato	Vedasi data in elenco immobili punto 8.	redazione di rapporti di controllo e revisione	92,26

Descrizione	Elementi tipologici	Attività, controllo e revisione, Interventi, ripristini e riparazioni	Operatore	Periodicità (max per il 100% della S&S)	Note	Si riporta la descrizione dell'elemento dimensionale unitario per l'applicazione della singola franchigia, che è quello si applicano poi franchigia. Comprende più lavorazioni elementari.	Franchigia (per attività di ripristino e riparazione)	Costo €/mq/annuo
9 - RINNOVO DEI CERTIFICATI DI PREVENZIONE INCENDIO	9.1	Redazione da parte di Professionista tecnico abilitato ex L.181/84 di "ASSEGNAZIONE AI FINI DELLA ATTESTAZIONE DI RINNOVO PERIODICO DI CONFORMITA' ANTINCENDIO", indicare tutte le attività previste al paragrafo 3.4 del suddetto regolamento tecnico	tecnico abilitato	Validità date in elenco immobili: tutti gli	inviare documentazione attestante l'avvenuto rinnovo			1,500,000 €

Descrizione	Elementi tipologici	Attività, controllo e revisione, Interventi, ripristini e riparazioni	Operatore	Periodicità (intesa per il 100% della vita)	Note	Si riporta la descrizione dell'elemento dimensionale unitario per l'applicazione della singola franchigia, oltre il quale si applicano più franchigie. Comprende più lavorazioni	Franchigia (per attività di ripristino e interventi)	Costo €/mq/annuo
-------------	---------------------	---	-----------	---	------	--	--	------------------

10 -UTILIZZO DI CELLA AEREA	10	Utilizzo di cella aerea per l'esecuzione in sicurezza delle attività previste nelle zone con altezza superiore a quella massima consentita dall'utilizzo di trabattello (ad esempio edifici con più di due piani fuori terra); devono essere utilizzati dispositivi (di proprietà dell'Appaltatore o noleggiati) certificati CE, dotati di regolare libretto e rispondenti in tutto alla "normativa macchine"; devono inoltre essere manovrati unicamente da personale adeguatamente formato ed abilitato.	tecnico abilitato						0,250 €
--------------------------------	----	--	-------------------	--	--	--	--	--	---------

NOTA: La stazione appaltante potrà richiedere interventi di manutenzione in immobili non compresi in questo elenco (si veda art. 4.2 del CPT)

COMUNE di FIRENZE

DIREZIONE SERVIZI TECNICI

E.Q. SCUOLE, BIBLIOTECHE, LUDOTECHE, CENTRI CIVICI ED ALTRI IMMOBILI DEL QUARTIERE 4



**ACCORDO QUADRO AQ 984/2025
LOTTO 4**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE.
IMMOBILI COMUNALI DEL QUARTIERE 4
ANNUALITÀ 2026/2027**

LAVORI (CAT. OG1 ED OG2) E SERVIZI

03b. ELENCO IMMOBILI Q4

I PROGETTISTI:

ARCH. SERENA MARIA ASTOLFI

GEOM. FABIANO CASSIOLI

ING. GIUSEPPE GUARNERI

R.U.P.:

ING. PIETRO GERONI

ELENCO IMMOBILI QUARTIERE 4														
	M.O. Attiva	M.S. Attiva	Categoria	Destinazione	Descrizione	Denominazione	Toponimo	Ubicazione	Civico		Competenza M.O.	Competenza manutenzione straordinaria	mq	NOTE
1	SI	SI	OG1	Punto lettura	Punto lettura	Punto lettura L. Gori	VIA	Degli Abeti		Q.4	STQSport	STQSport	112	Prefabbricato sandwich
2	SI	SI	OG2	Sociale	Fattoria didattica	Fattoria dei ragazzi	VIA	de Bassi	12	Q.4	STQSport	STQSport	689	Colonica con annessi
3	SI	SI	OG1	Sociale	Sostegno sociale	Rete di solidarietà	PIAZZETTA	San Sepolcro	7/1 - 7/2 - 7/4	Sociale	STQSport	STQSport	250	Locali PT
4	SI	SI	OG1	Ludoteca	Ludoteca	L'albero di Alice	VIA	Del Cavallaccio	10	Q.4	STQSport	STQSport	690	
5	SI	SI	OG1	Ludoteca	Ludoteca	La carrozza di Hans	VIA	Chiusi	4/3a	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	609	
6	SI	SI	OG1	Ludoteca	Ludoteca internazionale	La Mondolfiera	VIA	dell'Anconella	3	Q.4	STQSport	STQSport	311	
7	SI	SI	OG1	Biblioteca	Biblioteca	Bibliotecanova Isolotto	VIA	Chiusi	4/3a	Direz. Cultura	STQSport	STQSport	2262	
8	SI	SI	OG1	Centro giovani	Centro giovani	Il Kantiere	VIA	Del Cavallaccio	1/Q	Q.4	STQSport	STQSport	486	
9	SI	SI	OG1	Centro giovani	Centro giovani	Sonorita	VIA	Chiusi	4/3a	Direz. Cultura	STQSport	STQSport	649	
10	SI	SI	OG1	Centro giovani	Centro giovani	Spazio Futura	VIALE	dei Pini	54	Sociale	STQSport	STQSport	160	
11	SI	SI	OG1	Centro anziani	Centro anziani	Circolo pensionati Isolotto	VIA	delle Mimose	8	Q.4	STQSport	STQSport	357	
12	SI	SI	OG2	Centro anziani	Centro anziani	Età libera	VIA	dell'Anconella	3	Q.4	STQSport	STQSport	821	
13	SI	SI	OG1	Centro anziani	Centro anziani	Social club	VIA	della Casella	92/9 - 92/14	Q.4	STQSport	STQSport	227	
14	SI	SI	OG1	Centro anziani	Centro anziani	Comunità dell'Isolotto	VIA	degli Aceri	1	Q.4	STQSport	STQSport	270	
15	SI	SI	OG1	Centro anziani	Centro anziani	Vivere in libertà	VIA	delle Case Nuove	18	Q.4	STQSport	STQSport	110	Locali PT
16	SI	SI	OG1	Centro anziani	Centro anziani	Comitato anziani Ugnano-Mantign.	VIA	della Tancia	9	Q.4	STQSport	Proprietà	110	Locali PT
17	NO	SI	OG1	Locali	Sede attività culturali	New Staz	VIA	Attavante	5	Direz. Cultura	STQSport	STQSport	2200	
18	NO	SI	OG1	Locali	Centro anziani	Centro anziani	VIA	Zanella		Sociale	-	STQSport	300	Locali PT
19	NO	SI	OG2	Locali	Edifici monumentali	Limonaia di Villa Strozzi	VIA	Pisana	79-85	Q.4	Gestore	STQSport	569	Compreso ex piscina
20	NO	SI	OG1	Sociale	Appartamento	Centro accoglienza	VIA	Baccio da Montelupo	233/5	Q.4	Gestore	STQSport	190	Locali 1° piano
21	SI	SI	OG2	Uffici pubblici	Sede Q4 - Servizi vari	"Villa Vogel"	VIA	delle Torri	9, 11, 13	Q.4	STQSport	STQSport	3878	Villa storica con annessi
22	SI	NO	OG1	Uffici pubblici	Servizi sociali	"Presidio distrettuale"	VIA	Chiusi		Q.4	STQSport	STQSport	315	
23	SI	SI	OG1	Uffici pubblici	Sostegno scolastico	Spazio insieme	PIAZZETTA	San Sepolcro	7	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	232	
24	SI	SI	OG1	Uffici pubblici	Distaccamento P.M.	P.M. Legnaia	VIA	di Legnaia	2	Polizia Municipale	STQSport	STQSport	425	
25	SI	SI	OG2	Uffici pubblici	Distaccamento P.M.	P.M. Pisana	VIA	Pisana	860	Polizia Municipale	STQSport	STQSport	235	Locali PT
26	SI	SI	OG2	Uffici pubblici	Distaccamento P.M.	P.M. Scandicci	VIA	di Scandicci	26	Polizia Municipale	STQSport	STQSport	256	Locali PT
27	NO	SI	OG1	Uffici pubblici	Istruzione professionale	CFP	VIA	Pisana	148	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	2000	
28	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"De Filippo B" (Ghiberti volano)	VIA	de Bassi	3	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2178	
29	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"L. Poli"	VIA	dell'Argingrosso	135	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	955	
30	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Rodari"	VIA	Siena	30	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	1006	
31	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Argingrosso"	VIA	Ussi	5	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	751	
32	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Sansovino"	VIA	del Sansovino	35	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	755	
33	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Montagnola"	VIA	G. da Montorsoli	1/B	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	961	
34	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Ciari"	PIAZZA	Dolci	3	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	1151	
35	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Daddi"	VIA	Daddi	23	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	722	
36	SI	SI	OG2	Pre scuola	Infanzia	"Petrarca"	VIA	Cavallotti	6, 8	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	481	
37	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Ambrosoli"	VIA	di Mantignano	154	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	1766	Locali PT c/o Ambrosoli
38	SI	SI	OG2	Pre scuola	Infanzia	"Locchi"	VIA	del Salletto	18	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	582	Locali PT c/o Locchi
39	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Viani"	VIA	Torcicoda	82	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	227	
40	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Pio Fedi"	VIA	Pio Fedi	2	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	1168	
41	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Niccolini"	VIA	di Scandicci	42	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	1281	
42	SI	SI	OG1	Pre scuola	Infanzia	"Bechi"	VIA	Pisana	771	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	1517	
43	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"Ambrosoli"	VIA	di Mantignano	154	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2359	Locali PT e 1° c/o Ambrosoli
44	SI	SI	OG2	Scuola	Primaria	"Locchi"	VIA	del Salletto	18	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	781	Locali 1° piano c/o Locchi
45	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"De Filippo A"	VIA	de Bassi	3	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2040	

ELENCO IMMOBILI QUARTIERE 4														
	M.O. Attiva	M.S. Attiva	Categoria	Destinazione	Descrizione	Denominazione	Toponimo	Ubicazione	Civico		Competenza M.O.	Competenza manutenzione straordinaria	mq	NOTE
46	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"Calvino"	VIA	S. Maria a Cintoia	8	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	3915	
47	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"M. L. King"	VIALE	Etruria	2	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2994	
48	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"Montagnola"	VIA	G. da Montorsoli	1	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	3830	
49	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"Bechi"	VIUZZO	delle Case Nuove	30	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	1870	Locali c/o P. della Francesca
50	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"Don Milani"	PIAZZA	Dolci	1	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	3579	
51	SI	SI	OG2	Scuola	Primaria	"Niccolini"	VIA	di Scandicci	20	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	3446	
52	SI	SI	OG1	Scuola	Primaria	"A. Frank"	VIA	Baldovinetti	1, 3	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2429	
53	SI	SI	OG2	Scuola	Primaria	"Petrarca"	VIA	Cavallotti	2,00	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2162	
54	SI	SI	OG1	Scuola	Secondaria 1° grado	"Pirandello"	VIA	S. Maria a Cintoia	8	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2383	
55	SI	SI	OG1	Scuola	Secondaria 1° grado	"Barsanti"	VIA	delle Torri	28	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	4374	
56	SI	SI	OG1	Scuola	Secondaria 1° grado	"Gramsci"	VIA	del Sansovino	35	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	3528	
57	SI	SI	OG1	Scuola	Secondaria 1° grado	"P. della Francesca"	VIA	Bugiardini	25	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	2255	
58	SI	SI	OG1	Scuola	Secondaria 1° grado	"Ghiberti"	VIA	di Legnaia	6, 8	Dirigente scolastico	STQSport	STQSport	-	attualmente in fase di ricostruzione
59	NO	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	Grillo parlante	VIA	di Mantignano	154	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	845	
60	NO	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"La farfalla"	VIA	Baldovinetti	9	Direz. Istruzione		STQSport	591	
61	NO	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"L'aquilone"	VIA	Cabivallotti		Direz. Istruzione	Gestore	STQSport	287	
62	SI	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"Il nido del merlo"	VIA	della Casella	110	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	516	
63	SI	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"Scoiattolo"	VIA	Bugiardini	43	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	516	
64	SI	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"Coccinella"	VIA	Giovanni da Montorso	14	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	591	
65	SI	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"Gallo cristallo"	VIUZZO	delle Case Nuove	1	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	736	
66	SI	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"Tasso Barbasso"	VIA	Canova	1	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	888	
67	SI	SI	OG1	Asilo nido	Asilo nido	"Stregatto"	VIA	Pampaloni	70	Direz. Istruzione	STQSport	STQSport	-	attualmente in fase di ricostruzione

COMUNE di FIRENZE

DIREZIONE SERVIZI TECNICI

E.Q. SCUOLE, BIBLIOTECHE, LUDOTECHE, CENTRI CIVICI ED ALTRI IMMOBILI DEL QUARTIERE 4



**ACCORDO QUADRO AQ 984/2025
LOTTO 4**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE.
IMMOBILI COMUNALI DEL QUARTIERE 4
ANNUALITÀ 2026/2027**

LAVORI (CAT. OG1 ED OG2) E SERVIZI

SCHEMA DI QUANTIFICAZIONE SERVIZI - ANNUO

I PROGETTISTI:

ARCH. SERENA MARIA ASTOLFI

GEOM. FABIANO CASSIOLI

ING. GIUSEPPE GUARNERI

R.U.P.:

ING. PIETRO GERONI

2026

PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone								
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI		
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento
da 1 a 5	6101	7530	5879	13409	1,06 €	7.981,80 €	1.756,00 €	9.737,80 €	6.231,74 €	1.370,98 €	7.602,72 €	14.213,54 €	3.126,98 €	17.340,52 €
	6115	14438	1063	15501	1,06 €	15.304,28 €	3.366,94 €	18.671,22 €	1.126,78 €	247,89 €	1.374,67 €	16.431,06 €	3.614,83 €	20.045,89 €
	6112	39002	2943	41945	1,06 €	41.342,12 €	9.095,27 €	50.437,39 €	3.119,58 €	686,31 €	3.805,89 €	44.461,70 €	9.781,57 €	54.243,27 €
	6121	3247	0	3247	1,06 €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €	- €	- €	- €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €
	TOTALE	64217	9885	74102		68.070,02 €	14.975,40 €	83.045,42 €	10.478,10 €	2.305,18 €	12.783,28 €	78.548,12 €	17.280,59 €	95.828,71 €
6	6101	5500	1012	6512	0,16 €	880,00 €	193,60 €	1.073,60 €	161,92 €	35,62 €	197,54 €	1.041,92 €	229,22 €	1.271,14 €
	6115	8993	432	9425	0,16 €	1.438,88 €	316,55 €	1.755,43 €	69,12 €	15,21 €	84,33 €	1.508,00 €	331,76 €	1.839,76 €
	6112	20545	2587	23132	0,16 €	3.287,20 €	723,18 €	4.010,38 €	413,92 €	91,06 €	504,98 €	3.701,12 €	814,25 €	4.515,37 €
	6121	2215	0	2215	0,16 €	354,40 €	77,97 €	432,37 €	- €	- €	- €	354,40 €	77,97 €	432,37 €
	TOTALE	37253	4031	41284		5.960,48 €	1.311,31 €	7.271,79 €	644,96 €	141,89 €	786,85 €	6.605,44 €	1.453,20 €	8.058,64 €
7	6101	7065	5879	12944	0,27 €	1.907,55 €	419,66 €	2.327,21 €	1.587,33 €	349,21 €	1.936,54 €	3.494,88 €	768,87 €	4.263,75 €
	6115	14438	861	15299	0,27 €	3.898,26 €	857,62 €	4.755,88 €	232,47 €	51,14 €	283,61 €	4.130,73 €	908,76 €	5.039,49 €
	6112	35556	6389	41945	0,27 €	9.600,12 €	2.112,03 €	11.712,15 €	1.725,03 €	379,51 €	2.104,54 €	11.325,15 €	2.491,53 €	13.816,68 €
	6121	3247	0	3247	0,27 €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €	- €	- €	- €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €
	TOTALE	60306	13129	73435		16.282,62 €	3.582,18 €	19.864,80 €	3.544,83 €	779,86 €	4.324,69 €	19.827,45 €	4.362,04 €	24.189,49 €
PDI	CAPITOLI DI SPESA	N. LINEE VITA				OG1			OG2			TOTALE		
		OG1	OG2	TOTALE		Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale
8.1	6101	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6115	1	0	1	271,35 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	- €	- €	- €	271,35 €	59,70 €	331,05 €
	6112	1	0	1	271,35 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	- €	- €	- €	271,35 €	59,70 €	331,05 €
	6121	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	2	0	2		542,70 €	119,39 €	662,09 €	- €	- €	- €	542,70 €	119,39 €	662,09 €
8.2	6101	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6115	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6112	4	0	4	217,08 €	868,32 €	191,03 €	1.059,35 €	- €	- €	- €	868,32 €	191,03 €	1.059,35 €
	6121	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	4	0	4		868,32 €	191,03 €	1.059,35 €	- €	- €	- €	868,32 €	191,03 €	1.059,35 €
8.3	6101	1	1	2	135,68 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	271,36 €	59,70 €	331,06 €
	6115	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6112	1	1	2	135,68 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	271,36 €	59,70 €	331,06 €
	6121	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	2	2	4		271,36 €	59,70 €	331,06 €	271,36 €	59,70 €	331,06 €	542,72 €	119,40 €	662,12 €
8.4	6101	3	0	3	92,26 €	276,78 €	60,89 €	337,67 €	- €	- €	- €	276,78 €	60,89 €	337,67 €
	6115	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6112	1	1	2	92,26 €	92,26 €	20,30 €	112,56 €	92,26 €	20,30 €	112,56 €	184,52 €	40,59 €	225,11 €
	6121	2	0	2	92,26 €	184,52 €	40,59 €	225,11 €	- €	- €	- €	184,52 €	40,59 €	225,11 €
	TOTALE	6	1	7		553,56 €	121,78 €	675,34 €	92,26 €	20,30 €	112,56 €	645,82 €	142,08 €	787,90 €
SPURGHI	43290	SERVIZI EXTRACANONE												
						OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI		
	TOTALE					Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento
						7.103,28 €	1.562,72 €	8.666,00 €	1.093,44 €	240,56 €	1.334,00 €	8.196,72 €	1.803,28 €	10.000,00 €
PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone								
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI		
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento
10	6101	0	689	689	0,25 €	- €	- €	- €	172,25 €	37,90 €	210,15 €	172,25 €	37,90 €	210,15 €
	6115	2178	781	2959	0,25 €	544,50 €	119,79 €	664,29 €	195,25 €	42,96 €	238,21 €	739,75 €	162,75 €	902,50 €
	6112	13272	3446	16718	0,25 €	3.318,00 €	729,96 €	4.047,96 €	861,50 €	189,53 €	1.051,03 €	4.179,50 €	919,49 €	5.098,99 €
	6121	0	0	0	0,25 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	15450	4916	20366		3.862,50 €	849,75 €	4.712,25 €	1.229,00 €	270,38 €	1.499,38 €	5.091,50 €	1.120,13 €	6.211,63 €
TOTALE						TOTALE OG1			TOTALE OG2			TOTALE COMPLESSIVO OG1+OG2		
						103.514,84 €	22.773,26 €	126.288,10 €	17.353,95 €	3.817,87 €	21.171,82 €	120.868,79 €	26.591,13 €	147.459,93 €

2027

PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone									
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI			
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento	
da 1 a 5	6101	7530	5879	13409	1,06 €	7.981,80 €	1.756,00 €	9.737,80 €	6.231,74 €	1.370,98 €	7.602,72 €	14.213,54 €	3.126,98 €	17.340,52 €	
	6115	14438	1063	15501	1,06 €	15.304,28 €	3.366,94 €	18.671,22 €	1.126,78 €	247,89 €	1.374,67 €	16.431,06 €	3.614,83 €	20.045,89 €	
	6112	39002	2943	41945	1,06 €	41.342,12 €	9.095,27 €	50.437,39 €	3.119,58 €	686,31 €	3.805,89 €	44.461,70 €	9.781,57 €	54.243,27 €	
	6121	3247	0	3247	1,06 €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €	- €	- €	- €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €	
	TOTALE	64217	9885	74102		68.070,02 €	14.975,40 €	83.045,42 €	10.478,10 €	2.305,18 €	12.783,28 €	78.548,12 €	17.280,59 €	95.828,71 €	
6	6101	5500	1012	6512	0,16 €	880,00 €	193,60 €	1.073,60 €	161,92 €	35,62 €	197,54 €	1.041,92 €	229,22 €	1.271,14 €	
	6115	8993	432	9425	0,16 €	1.438,88 €	316,55 €	1.755,43 €	69,12 €	15,21 €	84,33 €	1.508,00 €	331,76 €	1.839,76 €	
	6112	20545	2587	23132	0,16 €	3.287,20 €	723,18 €	4.010,38 €	413,92 €	91,06 €	504,98 €	3.701,12 €	814,25 €	4.515,37 €	
	6121	2215	0	2215	0,16 €	354,40 €	77,97 €	432,37 €	- €	- €	- €	354,40 €	77,97 €	432,37 €	
	TOTALE	37253	4031	41284		5.960,48 €	1.311,31 €	7.271,79 €	644,96 €	141,89 €	786,85 €	6.605,44 €	1.453,20 €	8.058,64 €	
7	6101	7065	5879	12944	0,27 €	1.907,55 €	419,66 €	2.327,21 €	1.587,33 €	349,21 €	1.936,54 €	3.494,88 €	768,87 €	4.263,75 €	
	6115	14438	861	15299	0,27 €	3.898,26 €	857,62 €	4.755,88 €	232,47 €	51,14 €	283,61 €	4.130,73 €	908,76 €	5.039,49 €	
	6112	35556	6389	41945	0,27 €	9.600,12 €	2.112,03 €	11.712,15 €	1.725,03 €	379,51 €	2.104,54 €	11.325,15 €	2.491,53 €	13.816,68 €	
	6121	3247	0	3247	0,27 €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €	- €	- €	- €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €	
	TOTALE	60306	13129	73435		16.282,62 €	3.582,18 €	19.864,80 €	3.544,83 €	779,86 €	4.324,69 €	19.827,45 €	4.362,04 €	24.189,49 €	
PDI	CAPITOLI DI SPESA	N. LINEE VITA				OG1			OG2			TOTALE			
		OG1	OG2	TOTALE		Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	
8.1	6101	1	0	1	271,35 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	- €	- €	- €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	
	6115	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6112	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6121	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	1	0	1	271,35 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	- €	- €	- €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	
8.2	6101	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6115	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6112	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6121	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
8.3	6101	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6115	1	0	1	135,68 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	- €	- €	- €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	
	6112	3	1	4	135,68 €	407,04 €	89,55 €	496,59 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	542,72 €	119,40 €	662,12 €	
	6121	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	4	1	5	542,72 €	542,72 €	119,40 €	662,12 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	678,40 €	149,25 €	827,65 €	
8.4	6101	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6115	5	0	5	92,26 €	461,30 €	101,49 €	562,79 €	- €	- €	- €	461,30 €	101,49 €	562,79 €	
	6112	5	1	6	92,26 €	461,30 €	101,49 €	562,79 €	92,26 €	20,30 €	112,56 €	553,56 €	121,78 €	675,34 €	
	6121	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	10	1	11	922,60 €	922,60 €	202,97 €	1.125,57 €	92,26 €	20,30 €	112,56 €	1.014,86 €	223,27 €	1.238,13 €	
SPURGHI	43290	SERVIZI EXTRACANONE				OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI			
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento	
	TOTALE					7.103,28 €	1.562,72 €	8.666,00 €	1.093,44 €	240,56 €	1.334,00 €	8.196,72 €	1.803,28 €	10.000,00 €	
PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone									
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI			
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento	
10	6101	0	689	689	0,25 €	- €	- €	- €	172,25 €	37,90 €	210,15 €	172,25 €	37,90 €	210,15 €	
	6115	2178	781	2959	0,25 €	544,50 €	119,79 €	664,29 €	195,25 €	42,96 €	238,21 €	739,75 €	162,75 €	902,50 €	
	6112	13272	3446	16718	0,25 €	3.318,00 €	729,96 €	4.047,96 €	861,50 €	189,53 €	1.051,03 €	4.179,50 €	919,49 €	5.098,99 €	
	6121	0	0	0	0,25 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	15450	4916	20366		3.862,50 €	849,75 €	4.712,25 €	1.229,00 €	270,38 €	1.499,38 €	5.091,50 €	1.120,13 €	6.211,63 €	
TOTALE						TOTALE OG1			TOTALE OG2			TOTALE COMPLESSIVO OG1+OG2			
						103.015,57 €	22.663,43 €	125.678,99 €	17.218,27 €	3.788,02 €	21.006,29 €	120.233,84 €	26.451,45 €	146.685,29 €	

2028

PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone								
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI		
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento
da 1 a 5	6101	7530	5879	13409	1,06 €	7.981,80 €	1.756,00 €	9.737,80 €	6.231,74 €	1.370,98 €	7.602,72 €	14.213,54 €	3.126,98 €	17.340,52 €
	6115	14438	1063	15501	1,06 €	15.304,28 €	3.366,94 €	18.671,22 €	1.126,78 €	247,89 €	1.374,67 €	16.431,06 €	3.614,83 €	20.045,89 €
	6112	39002	2943	41945	1,06 €	41.342,12 €	9.095,27 €	50.437,39 €	3.119,58 €	686,31 €	3.805,89 €	44.461,70 €	9.781,57 €	54.243,27 €
	6121	3247	0	3247	1,06 €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €	- €	- €	- €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €
	TOTALE	64217	9885	74102		68.070,02 €	14.975,40 €	83.045,42 €	10.478,10 €	2.305,18 €	12.783,28 €	78.548,12 €	17.280,59 €	95.828,71 €
6	6101	5500	1012	6512	0,16 €	880,00 €	193,60 €	1.073,60 €	161,92 €	35,62 €	197,54 €	1.041,92 €	229,22 €	1.271,14 €
	6115	8993	432	9425	0,16 €	1.438,88 €	316,55 €	1.755,43 €	69,12 €	15,21 €	84,33 €	1.508,00 €	331,76 €	1.839,76 €
	6112	20545	2587	23132	0,16 €	3.287,20 €	723,18 €	4.010,38 €	413,92 €	91,06 €	504,98 €	3.701,12 €	814,25 €	4.515,37 €
	6121	2215	0	2215	0,16 €	354,40 €	77,97 €	432,37 €	- €	- €	- €	354,40 €	77,97 €	432,37 €
	TOTALE	37253	4031	41284		5.960,48 €	1.311,31 €	7.271,79 €	644,96 €	141,89 €	786,85 €	6.605,44 €	1.453,20 €	8.058,64 €
7	6101	7065	5879	12944	0,27 €	1.907,55 €	419,66 €	2.327,21 €	1.587,33 €	349,21 €	1.936,54 €	3.494,88 €	768,87 €	4.263,75 €
	6115	14438	861	15299	0,27 €	3.898,26 €	857,62 €	4.755,88 €	232,47 €	51,14 €	283,61 €	4.130,73 €	908,76 €	5.039,49 €
	6112	35556	6389	41945	0,27 €	9.600,12 €	2.112,03 €	11.712,15 €	1.725,03 €	379,51 €	2.104,54 €	11.325,15 €	2.491,53 €	13.816,68 €
	6121	3247	0	3247	0,27 €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €	- €	- €	- €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €
	TOTALE	60306	13129	73435		16.282,62 €	3.582,18 €	19.864,80 €	3.544,83 €	779,86 €	4.324,69 €	19.827,45 €	4.362,04 €	24.189,49 €
PDI	CAPITOLI DI SPESA	N. LINEE VITA				OG1			OG2			TOTALE		
		OG1	OG2	TOTALE		Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale
8.1	6101	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6115	1	0	1	271,35 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	- €	- €	- €	271,35 €	59,70 €	331,05 €
	6112	3	1	4	271,35 €	814,05 €	179,09 €	993,14 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €
	6121	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	4	1	5		1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	1.356,75 €	298,49 €	1.655,24 €
8.2	6101	3	0	3	217,08 €	651,24 €	143,27 €	794,51 €	- €	- €	- €	651,24 €	143,27 €	794,51 €
	6115	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6112	1	1	2	217,08 €	217,08 €	47,76 €	264,84 €	217,08 €	47,76 €	264,84 €	434,16 €	95,52 €	529,68 €
	6121	2	0	2	217,08 €	434,16 €	95,52 €	529,68 €	- €	- €	- €	434,16 €	95,52 €	529,68 €
	TOTALE	6	1	7		1.302,48 €	286,55 €	1.589,03 €	217,08 €	47,76 €	264,84 €	1.519,56 €	334,30 €	1.853,86 €
8.3	6101	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6115	1	0	1	135,68 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	- €	- €	- €	135,68 €	29,85 €	165,53 €
	6112	1	0	1	135,68 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	- €	- €	- €	135,68 €	29,85 €	165,53 €
	6121	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	2	0	2		271,36 €	59,70 €	331,06 €	- €	- €	- €	271,36 €	59,70 €	331,06 €
8.4	6101	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6115	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	6112	4	0	4	92,26 €	369,04 €	81,19 €	450,23 €	- €	- €	- €	369,04 €	81,19 €	450,23 €
	6121	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	4	0	4		369,04 €	81,19 €	450,23 €	- €	- €	- €	369,04 €	81,19 €	450,23 €
SPURGHI	43290	SERVIZI EXTRACANONE				OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI		
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento
	TOTALE					7.103,28 €	1.562,72 €	8.666,00 €	1.093,44 €	240,56 €	1.334,00 €	8.196,72 €	1.803,28 €	10.000,00 €
PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone								
		OG1	OG2	TOTALE		Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento
10	6101	0	689	689	0,25 €	- €	- €	- €	172,25 €	37,90 €	210,15 €	172,25 €	37,90 €	210,15 €
	6115	2178	781	2959	0,25 €	544,50 €	119,79 €	664,29 €	195,25 €	42,96 €	238,21 €	739,75 €	162,75 €	902,50 €
	6112	13272	3446	16718	0,25 €	3.318,00 €	729,96 €	4.047,96 €	861,50 €	189,53 €	1.051,03 €	4.179,50 €	919,49 €	5.098,99 €
	6121	0	0	0	0,25 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTALE	15450	4916	20366		3.862,50 €	849,75 €	4.712,25 €	1.229,00 €	270,38 €	1.499,38 €	5.091,50 €	1.120,13 €	6.211,63 €
TOTALE						TOTALE OG1			TOTALE OG2			TOTALE COMPLESSIVO OG1+OG2		
						104.307,18 €	22.947,58 €	127.254,76 €	17.478,76 €	3.845,33 €	21.324,09 €	121.785,94 €	26.792,91 €	148.578,85 €

2029

PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone									
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI			
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento	
da 1 a 5	6101	7530	5879	13409	1,06 €	7.981,80 €	1.756,00 €	9.737,80 €	6.231,74 €	1.370,98 €	7.602,72 €	14.213,54 €	3.126,98 €	17.340,52 €	
	6115	14438	1063	15501	1,06 €	15.304,28 €	3.366,94 €	18.671,22 €	1.126,78 €	247,89 €	1.374,67 €	16.431,06 €	3.614,83 €	20.045,89 €	
	6112	39002	2943	41945	1,06 €	41.342,12 €	9.095,27 €	50.437,39 €	3.119,58 €	686,31 €	3.805,89 €	44.461,70 €	9.781,57 €	54.243,27 €	
	6121	3247	0	3247	1,06 €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €	- €	- €	- €	3.441,82 €	757,20 €	4.199,02 €	
	TOTALE	64217	9885	74102		68.070,02 €	14.975,40 €	83.045,42 €	10.478,10 €	2.305,18 €	12.783,28 €	78.548,12 €	17.280,59 €	95.828,71 €	
6	6101	5500	1012	6512	0,16 €	880,00 €	193,60 €	1.073,60 €	161,92 €	35,62 €	197,54 €	1.041,92 €	229,22 €	1.271,14 €	
	6115	8993	432	9425	0,16 €	1.438,88 €	316,55 €	1.755,43 €	69,12 €	15,21 €	84,33 €	1.508,00 €	331,76 €	1.839,76 €	
	6112	20545	2587	23132	0,16 €	3.287,20 €	723,18 €	4.010,38 €	413,92 €	91,06 €	504,98 €	3.701,12 €	814,25 €	4.515,37 €	
	6121	2215	0	2215	0,16 €	354,40 €	77,97 €	432,37 €	- €	- €	- €	354,40 €	77,97 €	432,37 €	
	TOTALE	37253	4031	41284		5.960,48 €	1.311,31 €	7.271,79 €	644,96 €	141,89 €	786,85 €	6.605,44 €	1.453,20 €	8.058,64 €	
7	6101	7065	5879	12944	0,27 €	1.907,55 €	419,66 €	2.327,21 €	1.587,33 €	349,21 €	1.936,54 €	3.494,88 €	768,87 €	4.263,75 €	
	6115	14438	861	15299	0,27 €	3.898,26 €	857,62 €	4.755,88 €	232,47 €	51,14 €	283,61 €	4.130,73 €	908,76 €	5.039,49 €	
	6112	35556	6389	41945	0,27 €	9.600,12 €	2.112,03 €	11.712,15 €	1.725,03 €	379,51 €	2.104,54 €	11.325,15 €	2.491,53 €	13.816,68 €	
	6121	3247	0	3247	0,27 €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €	- €	- €	- €	876,69 €	192,87 €	1.069,56 €	
	TOTALE	60306	13129	73435		16.282,62 €	3.582,18 €	19.864,80 €	3.544,83 €	779,86 €	4.324,69 €	19.827,45 €	4.362,04 €	24.189,49 €	
PDI	CAPITOLI DI SPESA	N. LINEE VITA				OG1			OG2			TOTALE			
		OG1	OG2	TOTALE		Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	
8.1	6101	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6115	1	0	1	271,35 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	- €	- €	- €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	
	6112	3	1	4	271,35 €	814,05 €	179,09 €	993,14 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €	
	6121	0	0	0	271,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	4	1	5		1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €	271,35 €	59,70 €	331,05 €	1.356,75 €	298,49 €	1.655,24 €	
8.2	6101	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6115	5	0	5	217,08 €	1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €	- €	- €	- €	1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €	
	6112	5	1	6	217,08 €	1.085,40 €	238,79 €	1.324,19 €	217,08 €	47,76 €	264,84 €	1.302,48 €	286,55 €	1.589,03 €	
	6121	0	0	0	217,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	10	1	11		2.170,80 €	477,58 €	2.648,38 €	217,08 €	47,76 €	264,84 €	2.387,88 €	525,33 €	2.913,21 €	
8.3	6101	1	0	1	135,68 €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	- €	- €	- €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	
	6115	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6112	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6121	0	0	0	135,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	1	0	1		135,68 €	29,85 €	165,53 €	- €	- €	- €	135,68 €	29,85 €	165,53 €	
8.4	6101	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6115	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6112	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	6121	0	0	0	92,26 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	0	0	0		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
SPURGH	43290	SERVIZI EXTRACANONE				OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI			
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento	
	TOTALE					7.103,28 €	1.562,72 €	8.666,00 €	1.093,44 €	240,56 €	1.334,00 €	8.196,72 €	1.803,28 €	10.000,00 €	
PDI	CAPITOLI DI SPESA	Quantità mq			PREZZO ANNUO	Importo canone									
		OG1	OG2	TOTALE		OG1			OG2			TOTALE PER 12 MESI			
						Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale	Importo	IVA 22%	Totale Finanziamento	
10	6101	0	689	689	0,25 €	- €	- €	- €	172,25 €	37,90 €	210,15 €	172,25 €	37,90 €	210,15 €	
	6115	2178	781	2959	0,25 €	544,50 €	119,79 €	664,29 €	195,25 €	42,96 €	238,21 €	739,75 €	162,75 €	902,50 €	
	6112	13272	3446	16718	0,25 €	3.318,00 €	729,96 €	4.047,96 €	861,50 €	189,53 €	1.051,03 €	4.179,50 €	919,49 €	5.098,99 €	
	6121	0	0	0	0,25 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
	TOTALE	15450	4916	20366		3.862,50 €	849,75 €	4.712,25 €	1.229,00 €	270,38 €	1.499,38 €	5.091,50 €	1.120,13 €	6.211,63 €	
TOTALE						TOTALE OG1			TOTALE OG2			TOTALE COMPLESSIVO OG1+OG2			
						104.670,78 €	23.027,57 €	127.698,35 €	17.478,76 €	3.845,33 €	21.324,09 €	122.149,54 €	26.872,90 €	149.022,44 €	

COMUNE di FIRENZE
DIREZIONE SERVIZI TECNICI
E.Q. SCUOLE, BIBLIOTECHE, LUDOTECHE, CENTRI CIVICI ED ALTRI IMMOBILI DEL QUARTIERE 4



**ACCORDO QUADRO AQ 984/2025
LOTTO 4**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE. IMMOBILI COMUNALI DEL QUARTIERE 4
ANNUALITÀ 2026/2027**

LAVORI (CAT. OG1 ED OG2) E SERVIZI

CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO DELLE ATTIVITA' A CANONE (SERVIZI)

I PROGETTISTI:

ARCH. SERENA MARIA ASTOLFI

GEOM. FABIANO CASSIOLI

ING. GIUSEPPE GUARNERI

R.U.P.:

ING. PIETRO GERONI

COMUNE di FIRENZE

DIREZIONE SERVIZI TECNICI

E.Q. SCUOLE, BIBLIOTECHE, LUDOTECHE, CENTRI CIVICI ED ALTRI IMMOBILI DEL QUARTIERE 4



**ACCORDO QUADRO AQ 984/2025
LOTTO 4**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE.
IMMOBILI COMUNALI DEL QUARTIERE 4
ANNUALITÀ 2026/2027**

LAVORI (CAT. OG1 ED OG2) E SERVIZI

ELENCO SISTEMI ANTICADUTA

I PROGETTISTI:

ARCH. SERENA MARIA ASTOLFI

GEOM. FABIANO CASSIOLI

ING. GIUSEPPE GUARNERI

R.U.P.:

ING. PIETRO GERONI

Scadenze 2026/2027				
n.	Immobile	n. LINEE VITA	Scadenza	Tipologia di verifica
1	Centro anziani "Età libera"	1	12/05/2026	Verifica visiva
2	Scuola dell'infanzia "Ambrosoli"	2	12/05/2026	Verifica visiva
3	Scuola dell'infanzia "Bechi"	1	12/05/2026	Verifica meccanica
4	Scuola primaria "Bechi"	5	12/05/2026	Verifica meccanica
5	Asilo nido Tasso Barbasso	3	12/05/2026	Verifica visiva
6	Scuola primaria "Locchi"	2	16/10/2026	Verifica visiva
7	Centro giovani "Il Kantiere"	4	29/10/2026	Verifica visiva
8	Scuola dell'infanzia "Montagnola"	6	16/07/2027	Verifica visiva
9	Scuola primaria "M.L.King"	2	16/07/2027	Verifica visiva
10	Scuola primaria "Niccolini"	2	16/07/2027	Verifica visiva
11	Scuola secondaria di primo grado "E"	1	16/07/2027	Verifica visiva
12	Scuola primaria "Calvino"	5	16/07/2027	Verifica visiva
13	Centro Giovani Futura	1	04/08/2027	Verifica meccanica
Scadenze 2028/2029				
n.	Immobile	n. LINEE VITA	Scadenza	Tipologia di verifica
1	Centro anziani "Età libera"	1	12/05/2028	Verifica meccanica
2	Scuola dell'infanzia "Ambrosoli"	2	12/05/2028	Verifica meccanica
3	Scuola dell'infanzia "Bechi"	1	12/05/2028	Verifica visiva
4	Scuola primaria "Bechi"	5	12/05/2028	Verifica visiva
5	Asilo nido Tasso Barbasso	3	12/05/2028	Verifica meccanica
6	Scuola primaria "Locchi"	2	16/10/2028	Verifica meccanica
7	Centro giovani "Il Kantiere"	4	29/10/2028	Verifica meccanica
8	Scuola dell'infanzia "Montagnola"	6	16/07/2029	Verifica meccanica
9	Scuola primaria "M.L.King"	2	16/07/2029	Verifica meccanica
10	Scuola primaria "Niccolini"	2	16/07/2029	Verifica meccanica
11	Scuola secondaria di primo grado "E"	1	16/07/2029	Verifica meccanica
12	Scuola primaria "Calvino"	5	16/07/2029	Verifica meccanica
13	Centro Giovani Futura	1	04/08/2029	Verifica visiva

LOTTO 1 – ACCORDO QUADRO 982/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 1

LOTTO 2 – ACCORDO QUADRO 981/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 2

LOTTO 3 – ACCORDO QUADRO 980/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 3

LOTTO 4 – ACCORDO QUADRO 984/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 4

LOTTO 5 – ACCORDO QUADRO 970/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMMOBILI DEL QUARTIERE 5

LOTTO 6 – ACCORDO QUADRO 983/2025 RELATIVO A INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE IMPIANTI SPORTIVI A GESTIONE DIRETTA OPERE EDILI ED AFFINI

ANNUALITÀ 2026/2027

RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI

I PROGETTISTI:

LOTTO 1	LOTTO 2	LOTTO 3	LOTTO 4	LOTTO 5	LOTTO 6
ARCH. AMINA ANELLI	GEOM. FILIPPO BRANCHI	GEOM. FRANCESCA BENVENUTI	ARCH. SERENA M. ASTOLFI	ARCH. ELISA DI ROSA	GEOM. SIMONA AMADORI
ARCH. MICHELE MALAGUTI	GEOM. FRANCESCA BENVENUTI	GEOM. FILIPPO BRANCHI	GEOM. FABIANO CASSIOLI	GEOM. MARCO NOFERI	GEOM. ANTONINO BOSCO
			ING. GIUSEPPE GUARNERI	GEOM. TAMARA PAOLI	
				ING. BENEDETTA TADDEI	
				ING. MATTEO VANNI	

FIRENZE, Novembre 2025

// R.U.P. - Ing. Pietro Geroni

SOMMARIO

1. Introduzione	3
2. Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione	3
2.1. Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)	4
2.2. Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati	6
2.3. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso	6
2.4. Acciaio.....	6
2.5. Laterizi	6
2.6. Prodotti legnosi	7
2.7. Isolanti termici ed acustici	7
2.8. Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti.....	9
2.9. Murature in pietrame e miste.....	9
2.10. Pavimenti	10
2.10.1 Pavimentazioni dure.....	10
2.10.2 Pavimenti resilienti.....	10
2.11. Serramenti ed oscuranti in PVC	11
2.12. Tubazioni in PVC e Polipropilene.....	11
2.13. Pitture e vernici	11
3. Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere	11
3.1. Prestazioni ambientali del cantiere	11
3.2. Demolizione selettiva, recupero e riciclo.....	13
3.3. Conservazione dello strato superficiale del terreno	13
3.4. Rinterri e riempimenti.....	13

1. INTRODUZIONE

Ai sensi dell'art. 57 del d.lgs. 36/2023 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM, in questo caso il Decreto Ministeriale 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi".

Poiché l'intervento riguarderà solo parti di immobili, il DM CAM si applica limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

Poiché trattasi di accordo quadro, per il quale dovranno essere redatti e approvati singoli contratti attuativi, il progettista del contratto attuativo (ove sia redatto un contratto attuativo per uno specifico intervento manutentivo) o il Direttore dei lavori/Direttore dell'esecuzione del contratto, si atterrà alle disposizioni della presente relazione.

2. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Le seguenti specifiche devono essere rispettate in fase di esecuzione dei lavori. L'esecutore è tenuto a fornire a sue spese al Direttore dei Lavori ogni documento utile a dimostrare il rispetto delle prescrizioni.

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

Ove nei singoli criteri contenuti in questo capitolo si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo, o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 «Norme in materia ambientale», così come integrato dal decreto legislativo 3 dicembre 2010 n. 205 ed alle specifiche procedure di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120.

Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti, indicato nei seguenti criteri, è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. marchio "Plastica seconda vita" con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.
4. per i prodotti in PVC, una certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product", del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura;
5. una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di

massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti.

6. una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

Per quanto riguarda i materiali plastici, questi possono anche derivare da biomassa, conforme all'norma tecnica UNI-EN 16640. Le plastiche a base biologica consentite sono quelle la cui materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa.

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

2.1. Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Le categorie di materiali elencate di seguito rispetteranno le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici per interni;
- pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- adesivi e sigillanti;
- rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- controsoffitti;
- schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (triellina) di-	
2-etilossiftalato (DEHP)	
Dibutillftalato (DBP)	
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350

Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9.

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico considerando 0,5 ricambi d'aria per ora (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- 1,0 m²/m³ per le pareti
- 0,4 m²/m³ per pavimenti o soffitto
- 0,05 m²/m³ per piccole superfici, ad esempio porte; 0,07 m²/m³ per le finestre;
- 0,007 m²/m³ per superfici molto limitate, per esempio sigillanti.

Per le pitture e le vernici, il periodo di pre-condizionamento, prima dell'inserimento in camera di emissione, è di 3 giorni.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta è determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto).

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio. In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti:

- AgBB (Germania)
- Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania)
- Eco INSTITUT-Label (Germania)
- EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania)
- Indoor Air Comfort di Eurofins (Belgio)
- Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Belgio)
- M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia)
- CATAS quality award (CQA) CAM edilizia (Italia)
- CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)

2.2. Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

2.3. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo devono essere prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

2.4. Acciaio

Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%.
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.
- Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:
 - acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;
 - acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
 - acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Con il termine "acciaio da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

2.5. Laterizi

I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

2.6. Prodotti legnosi

Tutti i prodotti in legno utilizzati nel progetto devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile come indicato nel punto “a” della verifica se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali o rispettare le percentuali di riciclato come indicato nel punto “b” della verifica se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, come nel caso degli isolanti. Verifica

Certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

Per la prova di origine sostenibile ovvero responsabile occorre fornire una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);

Per il legno riciclato, occorre fornire una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato” (“FSC® Recycled”) che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure “FSC® Misto” (“FSC® Mix”) con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all’interno dell’etichetta stessa o l’etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere verificato anche con i seguenti mezzi di prova: certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta; Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.

Per quanto riguarda le certificazioni FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell’offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.

2.7. Isolanti termici ed acustici

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono quei prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che sono costituiti:

- da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti;
- da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

- I materiali isolanti termici utilizzati per l’isolamento dell’involucro dell’edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l’isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all’applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE

prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 “risparmio energetico e ritenzione del calore”. In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di λ dichiarati λ_D (o resistenza termica R_D). Per i prodotti pre-acoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopracitata conduttività termica (o resistenza termica).

- non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
- Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni. I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette.

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti
Cellulosa (Gli altri materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio “2.5.6-Prodotti legnosi”).	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	60%
Fibre in poliestere ⁷	50% (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale da fonte rinnovabile è almeno pari all'85% del peso totale del prodotto. Secondo la norma UNI EN ISO 14021 i materiali rinnovabili sono composti da biomasse provenienti da una

	fonte vivente e che può essere continuamente reintegrata.)
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	15%
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	10%
Poliuretano espanso rigido	2%
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%
Fibre tessili	60%

- per i punti da “c” a “g” l’impresa appaltatrice deve fornire una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;
- per il punto “h”, le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell’articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di bio- solubilità;
- per il punto “i”, le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo “Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante”.

2.8. Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, devono avere un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

I materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio “Prodotti legnosi”.

2.9. Murature in pietrame e miste

Il progetto, per le murature in pietrame e miste, prevede l’uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

Il Direttore dei lavori verifica il rispetto di tale requisito sia in fase di redazione dei contratti attuativi che in fase di realizzazione dell’intervento.

2.10. Pavimenti

2 Pavimentazioni dure

Per le pavimentazioni in legno si fa riferimento al criterio “2.5.6-Prodotti legnosi”.

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l’assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

- Estrazione delle materie prime
- 2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio
- Consumo e uso di acqua
- Emissioni nell’aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)
- Emissioni nell’acqua
- 5.2. Recupero dei rifiuti
- 6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

In fase di consegna dei materiali la rispondenza al criterio sarà verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDItaly®, qualora nella dichiarazione ambientale siano presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

In mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

3 Pavimenti resilienti

Le pavimentazioni costituite da materie plastiche, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Sono esclusi dall’applicazione del presente criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm.

Le pavimentazioni costituite da gomma, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Sono esclusi dall’applicazione di tale criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. Tale requisito è verificato tramite la

documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto.

Il Direttore dei lavori verifica il rispetto di tale requisito sia in fase di redazione dei contratti attuativi che in fase di realizzazione dell'intervento.

2.11. Serramenti ed oscuranti in PVC

I serramenti oscuranti in PVC sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Il Direttore dei lavori verifica il rispetto di tale requisito sia in fase di redazione dei contratti attuativi che in fase di realizzazione dell'intervento.

2.12. Tubazioni in PVC e Polipropilene

Le tubazioni in PVC e polipropilene devono essere prodotte con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate ed viene verificata secondo quanto previsto al paragrafo "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante".

2.13. Pitture e vernici

In fase esecutiva la stazione appaltante concorderà con l'appaltatore l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti:

- recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:

- l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE.
- rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.

3. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Le seguenti specifiche devono essere rispettate in fase di esecuzione dei lavori. L'esecutore è tenuto a fornire a sue spese al Direttore dei Lavori ogni documento utile a dimostrare il rispetto delle prescrizioni.

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche e i relativi mezzi di prova. Qualora in contrasto con la presente relazione essa ha valore preponderante.

3.1. Prestazioni ambientali del cantiere

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. L'area di cantiere non ricade in siti tutelati;
- rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);
- protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- uso di lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.;
- definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni (previste nel P.S.C.), dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
- definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": **fase III A minimo**.
- definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- definizione delle misure, previste nel PSC, per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- definizione delle misure, previste nel PSC, per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- misure per realizzare la demolizione selettiva (previste nel PSC) individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

3.2. Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, le demolizioni devono essere eseguite in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Nel computo metrico estimativo sono stimate le quantità che devono essere inviate a discarica e/o recupero secondo i rispettivi codici EER.

3.3. Conservazione dello strato superficiale del terreno

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120, nel caso in cui il progetto del contratti attuativo includa movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Per primo strato del terreno si intende sia l'orizzonte "O" (organico) del profilo pedologico sia l'orizzonte "A" (attivo), entrambi ricchi di materiale organico e di minerali che è necessario salvaguardare e utilizzare per le opere a verde.

Nel caso in cui il profilo pedologico del suolo non sia noto, il progetto include un'analisi pedologica che determini l'altezza dello strato da accantonare (O e A) per il successivo riutilizzo. Il suolo rimosso dovrà essere accantonato in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

3.4. Rinterri e riempimenti

Per i rinterri, il progetto contenuto nel contratto attuativo può prescrivere il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

I singoli materiali utilizzati sono conformi alle pertinenti specifiche tecniche di cui al capitolo "2.5- Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e le percentuali di riciclato indicate, sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione"-indicazioni alla stazione appaltante.

Per le miscele (betonabili o legate con leganti idraulici), oltre alla documentazione di verifica prevista nei pertinenti criteri, è presentata anche la documentazione tecnica del fabbricante per la qualifica della miscela.

