

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Fascicolo dell'opera

OGGETTO: OPERE DI URBANIZZAZIONE

COMMITTENTE: PRELIOS SGR SpA, gestore del fondo denominato "IGEA"

CANTIERE: via di Trigoria, Roma (RM)

Milano 17/03/2026



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Sara Solinas



Via Valtellina, 17
20159 Milano (MI)
Tel.: +39 335.1079464 Fax: 026281
E-Mail: sara.solinas@prelios.com

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. STRUTTURA DEL FASCICOLO DELL'OPERA	5
3. CAPITOLO 1- CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA.....	7
3.1. SCHEDA I: IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	7
3.1.1. Informazioni generali.....	7
1.1.1. Descrizione sintetica dell'opera	7
1.1.1. Parcheggio via Talamini	7
1.1.2. Opere di captazione acque piovane parcheggio e zone pavimentate del verde pubblico	7
1.1.3. Messa a dimora del verde pubblico e irrigazione	9
2. CAPITOLO 2 - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE NELL'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE.....	11
2.1. ANALISI DEI PRINCIPALI RISCHI	11
2.1.1. Cadute dall'alto.....	11
2.1.2. Urti - colpi - impatti - compressioni.....	12
2.1.3. Punture - tagli - abrasioni	12
2.1.4. Vibrazioni	12
2.1.5. Scivolamenti - cadute a livello.....	13
2.1.6. Calore - fiamme - esplosione	13
2.1.7. Freddo	13
2.1.8. Elettrocuzione.....	14
2.1.9. Radiazioni non ionizzanti	14
2.1.10. Rumore.....	14
2.1.11. Cesoimento - stritolamento	15
2.1.12. Caduta di materiale dall'alto	15
2.1.13. Investimento	15
2.1.14. Movimentazione manuale dei carichi	16
2.1.15. Polveri - fibre	16
2.1.16. Agenti biologici, infezioni da microrganismi.....	17
2.1.17. Lavori in spazi confinati	17
2.2. SCHEDA II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA ED AUSILIARIE	19
2.2.1. Manutenzione impianto elettrico.....	20

2.2.2. Manutenzione impianto idrico	23
2.2.3. Manutenzione illuminazione	25
2.2.4. Manutenzione arredo urbano.....	27
2.2.5. Manutenzione marciapiedi e aree pedonali	30
2.3. SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE.....	33
2.4. SCHEDA II-3: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE	35
3. CAPITOLO 3. INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.....	37
3.1. PREMESSA	37
3.2. SCHEDA III – ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA	38

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza alle disposizioni impartite dall'art. 90 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., che prevedono la redazione del documento in occasione di lavori edili o di ingegneria civile per i quali è richiesto il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Tale documento è dunque da interpretarsi come uno strumento di prevenzione e pianificazione degli interventi di manutenzione di futura esecuzione sull'opera.

Il Fascicolo Tecnico, infatti, è stato redatto in conformità ai requisiti prescritti dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/2008 e contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi a cui sono esposti i lavoratori all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera e per attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nell'ambito di applicazione del D. Lgs. n.163 del 2006, il Fascicolo Tecnico tiene conto del Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti secondo quanto stabilito dal Regolamento di attuazione del decreto stesso.

Proprio per la natura dei suoi contenuti, tale documento dovrà essere aggiornato ad opera del CSE e potrà subire modifiche e/o integrazioni in funzione dell'evoluzione del cantiere, in ragione delle effettive modalità realizzative dell'intervento e delle eventuali modifiche che potranno essere introdotte in fase di costruzione. Dopo la consegna dell'opera al committente, è lo stesso a provvedere all'aggiornamento del documento in relazione agli interventi di manutenzione che sono effettivamente svolti sull'opera.

Il Fascicolo Tecnico dell'opera accompagna l'opera per tutta la durata della sua vita.

2. STRUTTURA DEL FASCICOLO DELL'OPERA

I contenuti del presente elaborato sono suddivisi in tre distinti capitoli, i cui contenuti sono illustrati nell'immediato seguito del testo.

CAPITOLO	CONTENUTI
CAP. I	<p>Contiene una descrizione sintetica dell'opera, la durata effettiva dei lavori, l'ubicazione del cantiere ed i soggetti interessati (Scheda I).</p>
CAP. II	<p>Contiene l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2, II-3).</p> <p>Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.</p> <p>Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.</p> <p>Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accessi ai luoghi di lavoro; - Sicurezza dei luoghi di lavoro; - Impianti di alimentazione e di scarico; - Approvvigionamento e movimentazione materiali; - Approvvigionamento e movimentazione attrezzature; - Igiene sul lavoro; - Interferenze e protezione dei terzi. <p>Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le stesse in completa sicurezza; - Mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.
CAP. III	<p>Contiene i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2, III-3). All'interno del Fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il contesto in cui è collocata; - La struttura architettonica e statica; - Gli impianti installati.

	Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.
--	--

Prima di ogni intervento di controllo e/o manutenzione degli elementi dell'opera, il Committente dovrà fornire agli addetti incaricati il **Piano di emergenza e di evacuazione** predisposto per il fabbricato in oggetto, in modo da garantire un'adeguata informazione al personale sulle vie di fuga e sui comportamenti da adottare in caso di incendio o situazioni di pericolo.

3. CAPITOLO 1- CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

3.1. SCHEDA I: IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

3.1.1. Informazioni generali

CANTIERE	Realizzazione Opere di Urbanizzazione
<u>Indirizzo di cantiere</u>	via Gian Pietro Talamini, angolo via di Trigoria
Città	Roma (RM)
Provincia	RM
<u>Durata dei lavori</u>	Opere di urbanizzazione 129 gg

1.1.1. Descrizione sintetica dell'opera

1.1.1.1 Parcheggio via Talamini

Al fine di completare le opere stradali afferenti alla costruzione del secondo parcheggio pubblico in adiacente a via Talamini con una capacità di 30 posti per autovetture più 1 posto per diversamente abili. La carreggiata stradale in ottemperanza delle norme ha una pendenza longitudinale e trasversale del 2.5% al fine di permette il corretto smaltimento delle acque meteoriche.

Insieme al parcheggio verranno realizzati i marciapiedi pedonali con le relative rampe per abbattimento delle barriere architettoniche, sia per accesso alla palazzina B, sia per accesso al verde pubblico.

1.1.2 Opere di captazione acque piovane parcheggio e zone pavimentate del verde pubblico

Al fine di consentire un corretto smaltimento delle acque meteoriche nelle zone che verranno pavimentate per quanto riguarda il parcheggio P2 lungo via Talamini e le zone pedonali site all'intersezione tra i due comparti identificati nelle tavole con la dicitura Piazza e lungo la palazzina A, come da immagini in seguito.



Figura 5 Zona con pavimentazione e opere di captazione acqua meteorica

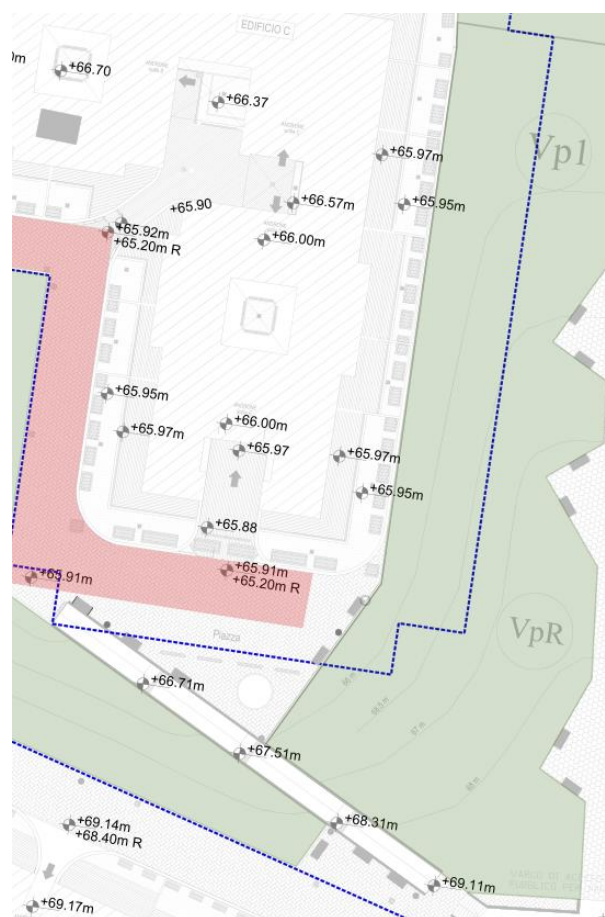


Figura 6 Zona con pavimentazione e opere di captazione acqua meteorica

Le opere di captazione verranno collegate per quanto riguarda la piazza in adiacenza agli edifici C e D ai pozzetti già presenti lungo la linea principale di via di Trigoria; quelli invece previsti in adiacenza agli edifici A e B verranno connessi alla linea principale di via Talamini.

1.1.3 Messa a dimora del verde pubblico e irrigazione

Come da accordo di convenzione Rep. 46420 è prevista la messa a dimora di alberature nel numero complessivo di 163 alberi di cui 76 con altezza non inferiore ai 4.5 metri.

Nelle tavole di progetto si trovano le coordinate rispetto ad un punto fiduciale presente in loco con il relativo posizionamento delle alberature, facendo presente che tali alberature verranno posizionate su una coltre vegetale di almeno 60 cm come da convenzione sottoscritta.



Figura 7 Posizionamento alberature

Oltre alle relative alberature verrà installato l'impianto di irrigazione che prevede due settori principali quello lato Ovest ovvero che provvederà all'irrigazione del verde per le zone degli edifici D e C e quello a Est che provvederà all'irrigazione del verde per le zone degli edifici A e B. Tutti e due settori, comprensivi di ali goccianti per le zone di verde in aiuola saranno connessi alla vasca con capienza di 5000 lt interrata in corrispondenza della fontanella, predisposta superiormente alla vasca di accumulo, che con l'erogazione continua dell'acqua provvederà a riempire ad ogni utilizzo dell'impianto di irrigazione la stessa. Tale vasca di accumulo sarà dotata di troppo piene che convoglierà direttamente in pozzetti di raccolta che sono connessi alla diramazione fognaria primaria di via di Trigatoria. La vasca avrà dimensioni 240x180x187 e dovranno essere lasciati 30 cm di spazio su ogni lato.

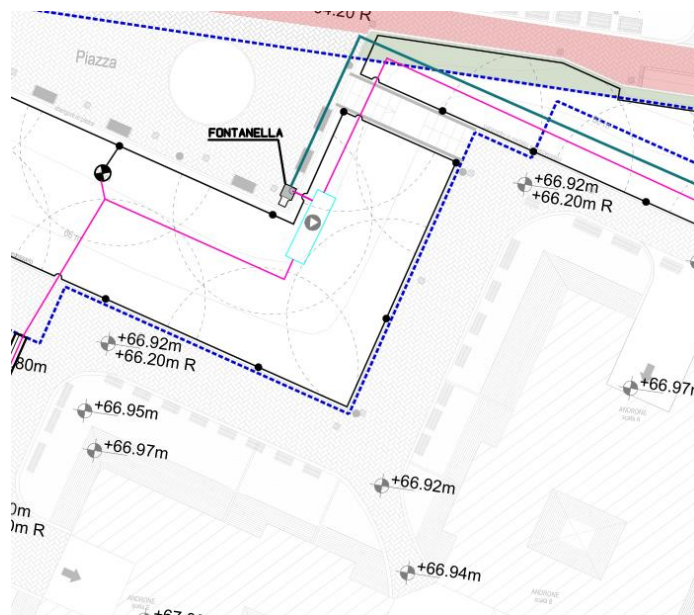


Figura 8 Posizionamento fontana

Dall'esame dei sottoservizi interferenti è emerso che le adduttrici principali di zona corrono sia lungo di Trigoria sia su via Talamini, è stata quindi prevista una rete interna che per quanto riguarda gli edifici A e C è stata allacciata alla rete presente su via di Trigoria, invece per i restanti due edifici denominati b e D, oltre che per la fontana e quindi l'irrigazione, sarà allacciata alle tubazioni presenti su via Talamini.

2. CAPITOLO 2 - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE NELL'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

In questa sezione del documento si analizzano i rischi e le misure di prevenzione e protezione connesse con l'attività di manutenzione e gestione dell'opera.

L'analisi seguente fornirà, ai futuri addetti alla manutenzione, le informazioni necessarie per svolgere la propria attività con la massima sicurezza possibile, specialmente in relazione ai rischi dell'ambiente in cui si è chiamati ad operare ed alle misure di prevenzione messe in atto dalla Committenza.

Nella presente analisi, non sono presi in considerazione i rischi specifici relativi allo svolgimento dell'attività lavorativa di manutenzione, in quanto gli stessi (e le relative misure di prevenzione e protezione) dovranno essere conosciuti dal personale addetto in quanto valutati secondo le modalità previste dal D.Lgs. 81/2008 ed inseriti all'interno dei POS (e/o DVR) che dovranno essere redatti dalle imprese che svolgeranno suddette attività.

Per la realizzazione di questa parte di Fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione e strutturate in tre tipologie, secondo quanto riportato all'interno dell'Allegato XVI al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SCHEDA	CONTENUTI
SCHEDA II.1	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
SCHEDA II.2	Adeguamento delle misure preventive e protettive dell'opera ed ausiliarie. Utilizzata per adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed in seguito a modifiche intervenute nel corso dell'esistenza dell'opera
SCHEDA II.3	Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

2.1. ANALISI DEI PRINCIPALI RISCHI

2.1.1. Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione delle coperture degli edifici.

2.1.2. Urti - colpi - impatti - compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione.

2.1.3. Punture - tagli - abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi in movimento delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione.

2.1.4. Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di attrezzature ed utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, questi ultimi devono essere dotati di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Data la localizzazione dell'intervento, nella vicinanza di zone urbanizzate, si precisa che non sono ammessi interventi che determinino vibrazioni al di fuori dell'ambito di cantiere.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione che richiedono l'ausilio di attrezzature quali martelli demolitori nell'ambito di eventuali interventi di manutenzione straordinaria di opere in cls, nell'ambito della manutenzione ordinaria del verde con l'ausilio di attrezzature/macchine agricole e decespugliatori.

2.1.5. Scivolamenti - cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui transitano le persone.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione con particolare riferimento agli interventi in prossimità degli spazi esterni.

2.1.6. Calore - fiamme - esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito di interventi effettuati in prossimità di depositi di materiali combustibili ed in tutte le aree ove la tipologia di intervento richiede l'adozione di uno specifico permesso di lavoro a caldo.

2.1.7. Freddo

Deve esser impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (ad es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con dispositivi di protezione individuale.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione all'aperto effettuati nel periodo invernale.

2.1.8. Elettrocuzione

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico a servizio delle attività di manutenzione deve essere sempre progettato secondo le prescrizioni normative vigenti. L'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione degli impianti.

2.1.9. Radiazioni non ionizzanti

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

L'utilizzo delle fotocopiatrici, eliocopiatrici e videoterminali può comportare malattie agli occhi, anche solo per affaticamento: pertanto è necessario richiamare con avvisi le disposizioni d'uso delle suddette attrezzature.

Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione di apparecchiature emettenti radiazioni in bassa frequenza (es. ponti radio) e radiazioni luminose (quali impianti di illuminazione) specie nel caso in cui tali interventi vengano effettuati in quota con l'ausilio di scale o piattaforme elevatrici.

2.1.10. Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una

attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose, fatto salvo quanto in appresso indicato.

Data la specifica localizzazione dell'intervento, nella vicinanza di zone urbanizzate, si precisa che non sono ammesse opere che provochino rumori apprezzabili al di fuori dell'ambito di cantiere.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione che comportano l'utilizzo di attrezzature/macchine.

2.1.11. Cesoimento - stritolamento

Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione che comportano l'utilizzo di attrezzature.

2.1.12. Caduta di materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione della copertura e delle facciate.

2.1.13. Investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Si sottolinea che tale fattore di rischio presenta un livello di criticità maggiore nell'ambito degli interventi di manutenzione impiantistica e civile lungo tutti i percorsi carrabili.

2.1.14. Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione che comportano l'impiego di materiali o attrezzature.

2.1.15. Polveri - fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente in quasi tutte le attività di manutenzione che comportano l'impiego di materiali polverulenti (es cementi, lane isolanti), di pulizia delle aree e di movimentazione terre nell'ambito delle attività di manutenzione del verde.

2.1.16. Agenti biologici, infezioni da microrganismi

La presenza di agenti biologici e microrganismi può costituire un fattore di rischio per le maestranze impiegate in attività di manutenzione, soprattutto in caso di diretta esposizione delle parti del corpo.

Qualora si accerti la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 271 del D.Lgs 81/08 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

Sulla base dei dati particolari rilevati deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito e il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere, ivi compreso l'utilizzo di specifici DPI.

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente nelle attività di manutenzione del canale, di raccolta acque, ed in generale in tutti gli ambienti che presentano la possibilità di accumulo di liquidi e/o acqua in ristagno.

2.1.17. Lavori in spazi confinati

Lo svolgimento di lavorazioni di manutenzione nell'ambito di spazi confinati comporta per i lavoratori impiegati il fatto di esporsi a particolari rischi, essenzialmente legati alla natura dei luoghi ed alle possibili condizioni al contorno. In particolare, nell'ambito di lavorazioni in spazi confinati, si evidenziano come possibili rischi per la salute delle maestranze i seguenti:

- Asfissia;
- Inalazione di vapori;
- Elettrocuzione (pertinente nel caso delle attività di manutenzione oggetto del presente documento ed aggravato dal fatto di trovarsi in uno spazio confinato);
- Esplosione (pertinente nel caso delle attività di manutenzione oggetto del presente documento ed aggravato dal fatto di trovarsi in uno spazio confinato);
- Incendio (pertinente nel caso delle attività di manutenzione oggetto del presente documento ed aggravato dal fatto di trovarsi in uno spazio confinato).

A tale scopo dovranno essere previste idonee misure di tutela dei lavoratori, in ottemperanza ai contenuti del D.P.R. 177/2011. Dovrà inoltre essere previsto un adeguato programma di informazione e formazione delle maestranze circa il comportamento da tenere e le procedure da seguire per lo svolgimento di tali lavorazioni. Gli

stessi operatori dovranno inoltre essere in possesso di adeguati DPI per lo svolgimento delle attività in spazi confinati.

Si sottolinea che tale fattore di rischio risulta presente nelle attività di manutenzione all'interno di ambienti adibiti al passaggio di cavidotti, nella cisterna dell'autoclave, ecc.

2.2. SCHEDA II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA ED AUSILIARIE

La seguente scheda (**Scheda II-1** cfr. D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera. Essa descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, etc.) indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie eventualmente da prevedersi in relazione alla specifica attività manutentiva. Tale scheda è corredata, quando necessario, da Tavole di riferimento, contenenti le informazioni utili ad una miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza delle strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

Di seguito si riportano le schede prodotte in fase di progettazione, che sono organizzate con riferimento alla singola opera o manufatto, per il quale sono individuate le sottocategorie di intervento.

2.2.1.

2.2.1. Manutenzione impianto elettrico

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA II - 1.12
MANUTENZIONE IMPIANTI	

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione impianto elettrico - sostituzione elementi non funzionanti - sostituzione batterie - eventuale ripristino del previsto grado di protezione dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio e/o di derivazione - eventuale aggiornamento delle targhette nelle morsettiere - Sostituzione morsetti di derivazione deteriorati - Sostituzione di piccoli tratti di conduttori e canalizzazioni deteriorati - Registrazione degli appoggi e dei tendini dei vari tratti di canalizzazione - pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti - Serrare tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsettiera.	Elettrocuzione, Caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, ferimenti alle mani, scivolamenti in piano.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
<p>descrizione generale dell'impianto elettrico</p> <p>Gli impianti elettrici previsti sono del tipo in derivazione, alimentati da un proprio quadro elettrico alla tensione di 400V in corrente alternata trifase con derivazioni alla tensione di 230V in corrente alternata monofase. Le posizioni dei quadri sono state ipotizzate nelle tavole planimetriche. L'esatta posizione del punto di consegna da parte dell'ente distributore con l'installazione dei gruppi di misura sarà concordata con il Comune e l'Ente gestore. In progetto sono stati posizionati i quadri elettrici in corrispondenza dei punti in cui è passante la linea elettrica.</p> <p>Dal quadro elettrico di distribuzione parte la linea per l'alimentazione dei vari apparecchi illuminanti costituita da cavi unipolari a doppio isolamento di tipo FG16R 0,6/1 kV o FG16(O)H2R poste in tubi PVC flessibili di tipo pesante per posa interrata di 160 mm di diametro. Le tubazioni interrate saranno ad una profondità come da elaborati progettuali. Le derivazioni per l'alimentazione dei corpi illuminanti dalle dorsali principali saranno eseguite mediante morsettiere di derivazione collocate sulla base del palo; queste saranno a doppio isolamento in materiale termoplastico resistente agli sbalzi termici.</p> <p>In corrispondenza di ogni apparecchio illuminante saranno posti fusibili a protezione della linea di alimentazione e dell'apparecchio stesso.</p>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro	I quadri elettrici saranno contenuti all'interno di armadi in vetroresina rialzati da terra ed in classe IP66.	La Committenza fornirà indicazioni relative al percorso da seguire per arrivare all'area di lavoro. I percorsi fruibili dalle maestranze di cantiere sono preventivamente concordati con la committenza, in modo da evitare interferenze con eventuali attività in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le aree oggetto di intervento sono dotate di illuminazione.	Disattivare sempre la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento a chiave). Informare comunque le persone interessate prima della disattivazione della corrente con congruo anticipo. I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie poste in opera secondo quanto indicato nel manuale del fabbricante. Assicurarsi della completezza dell'opera provvisoria da utilizzare (trabattelli o scale doppie) prima di eseguire i lavori in quota. Le postazioni di lavoro dovranno essere delimitate mediante transenne bicolore corredate da cartelli indicanti la presenza dei lavori in corso.
Impianti di alimentazione e di scarico	L'impianto elettrico e i quadri elettrici sono stati posati in conformità con la normativa vigente.	Prima di effettuare gli allacciamenti, verificare l'integrità dei cavi in posa mobile e dei relativi terminali. L'alimentazione dovrà avvenire mediante allacciamento di un quadro generale ad un punto di consegna stabilito dalla Committenza.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	La sosta degli automezzi sui luoghi di lavoro dovrà avvenire per lo stretto tempo necessario allo svolgimento delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in modo da non recare intralcio al passaggio di veicoli e pedoni. È preventivamente concordata con la Committenza l'area dove è possibile depositare i materiali necessari per eseguire i lavori. Occorrerà comunque delimitare la zona dove avverrà la movimentazione dei materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Occorrerà delimitare la zona dove avverrà la movimentazione delle attrezzature. I lavoratori che esercitano la propria attività nel sito dovranno: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008; - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del decreto legislativo n. 81/2008.
Igiene sul lavoro	Non previste	Garantire la salubrità delle postazioni di lavoro. Dopo aver eseguito le lavorazioni provvedere alla pulizia delle aree in modo da lasciare i percorsi sgombri da qualsivoglia intralcio.

Interferenze e protezione terzi	Non previste	Durante l'esecuzione delle attività si dovrà impedire l'accesso all'area interessata dai lavori a personale estraneo, mediante adeguate delimitazioni corredate da cartelli di divieto.
Tavole allegate		
- Rif. Documentazione di progetto		

2.2.2.

2.2.2. Manutenzione impianto idrico

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA II - 1.14
MANUTENZIONE IMPIANTI	

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e sostituzione elementi - Disostruzione degli scarichi - Rimozione calcare - Ripristino ancoraggi - Sigillature - Ripristini coibentazione - Lubrificazione valvole - Ripristino pendenze tubi - Tarature misuratore - Registrazione attacchi - Pulizia serbatoio autoclave - Sostituzione filtri - Aspirazione salamoia	Caduta dall'alto, Caduta in piano, Proiezione di schegge, ferimenti alle mani, Tagli, Inalazione polveri e fumi, Elettrocuzione, Movimentazione manuale dei carichi, rumore, anossia.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
<p>Rete di fognatura bianca</p> <p>La rete per la fognatura bianca sarà realizzata tramite tubazioni in PVC a norma UNI EN1401-1 tipo SN 8 e tubazione autoportanti in calcestruzzo.</p> <p>Per quanto riguarda le modalità costruttive, la posa è prevista a cielo aperto con scavo a sezione obbligata con pareti verticali se le caratteristiche meccaniche del terreno presente in sito sono idonee, fino a profondità non superiori a 1,5 m, per profondità di scavo superiori ad 1,5 m le pareti verranno svasate oppure armate.</p> <p>Le condotte verranno posate su letto in sabbia dello spessore di 15 cm, rinfiacate e ricoperte sempre con sabbia costipata per ulteriori 15 cm al di sopra della generatrice superiore.</p> <p>Rete di fognatura nera</p> <p>La rete di fognatura nera di progetto, in cessione all'ente gestore, è adibita al trasporto delle acque nere provenienti dagli scarichi degli edifici e delle attività commerciali previste all'interno del lotto di urbanizzazione.</p> <p>Il recapito della rete nera a servizio dei vari edifici è costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condotte in gres aventi diametro pari a 400 mm e pendenza longitudinale media pari a 0,3%; • Condotte in gres aventi diametro pari a 500 mm e pendenza longitudinale media pari a 0,3% (per i rami 104-105 e 105-106);

- Condotte in CLS aventi diametro nominale pari a 800 mm e pendenza longitudinale media pari a 0,3% (tratto oggetto di riqualifica su via Mazzini tra i nodi 106 e 1683);

La condotta di progetto è posta in corrispondenza dell'asse della corsia di marcia della viabilità di progetto. Il progetto prevede la realizzazione di una rete di fognatura nera di nuova realizzazione che si allaccia alla cameretta esistente posta nell'intersezione tra via Mazzini e via Acciaierie, in corrispondenza della cameretta denominata 1683. La rete di nuova realizzazione è composta da tre dorsali aventi direzione di flusso Nord - Sud poste in corrispondenza della viabilità di progetto denominata New 10 e New 11.

In corrispondenza di via Mazzini è prevista la rimozione del vecchio allaccio delle aree dismesse e la riqualifica del tratto di fognatura esistente dal nodo 1709 al nodo 1683. La riqualifica comporterà la demolizione del tratto esistente e la posa in opera di nuova condotta ripristinando tutti gli allacci esistenti.

Impianto di irrigazione

L'impianto di irrigazione in presenza di alberature, specie arbustive e/o arboree verrà realizzato per mezzo di ala gocciolante. Le linee di distribuzione saranno collocate ad almeno 2m dalle piantumazioni arboree e ad 1m da quelle arbustive e dalle siepi in prossimità delle cordonature. Le linee e i pozzetti saranno inoltre collocate ad almeno 1 m di distanza dai confini privati.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso agli ambiti di lavoro/aree di stoccaggio materiale attraverso percorsi interni al complesso immobiliare.	La Committenza fornirà indicazioni relative al percorso da seguire per arrivare all'area di lavoro. I percorsi fruibili dalle maestranze di cantiere sono preventivamente concordati con la committenza, in modo da evitare interferenze con eventuali attività in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le aree oggetto di intervento sono dotate di illuminazione.	Le postazioni di lavoro dovranno essere delimitate mediante transenne bicolore corredate da cartelli indicanti la presenza dei lavori in corso. Verificare la necessità di attuare la procedura per attività in spazi confinati.
Impianti di alimentazione e di scarico	L'impianto elettrico e i quadri elettrici sono stati posati in conformità con la normativa vigente.	Prima di effettuare gli allacciamenti, verificare l'integrità dei cavi in posa mobile e dei relativi terminali. L'alimentazione dovrà avvenire mediante allacciamento di un quadro generale ad un punto di consegna stabilito dalla Committenza.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	La sosta degli automezzi sui luoghi di lavoro dovrà avvenire per lo stretto tempo necessario allo svolgimento delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in modo da non recare intralcio al passaggio di veicoli e pedoni. È preventivamente concordata con la Committenza l'area dove è possibile depositare i materiali necessari per eseguire i lavori. Occorrerà comunque delimitare la zona dove avverrà la movimentazione dei materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Occorrerà delimitare la zona dove avverrà la movimentazione delle attrezzature. I lavoratori che esercitano la propria attività nel sito dovranno:

		<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008; - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del decreto legislativo n. 81/2008.
Igiene sul lavoro	Non previste	Nell'eventuale uso di sostanze chimiche o pericolose prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto. Garantire la salubrità delle postazioni di lavoro. Dopo aver eseguito le lavorazioni provvedere alla pulizia delle aree in modo da lasciare i percorsi sgombri da qualsivoglia intralcio.
Interferenze e protezione terzi	Non previste	Durante l'esecuzione delle attività si dovrà impedire l'accesso all'area interessata dai lavori a personale estraneo, mediante adeguate delimitazioni corredate da cartelli di divieto.
Tavole allegate		
<ul style="list-style-type: none"> - Rif. Documentazione di progetto 		

Manutenzione illuminazione

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA II - 1.17
MANUTENZIONE IMPIANTI	

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione impianto di illuminazione e segnaletica luminosa di sicurezza - Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali dai diffusori, dai rifrattori e dai riflettori, impiegando detergenti idonei - Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade, fornite dal produttore - Esecuzione di scarica e carica dell'eventuale gruppo autonomo di emergenza a batterie installato e sostituzione dei gruppi non funzionanti - Serraggio dei bulloni fari esterni - Ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate e dei componenti che presentassero evidenti segni di ossidazione o corrosione - Ripristino dell'ancoraggio del sostegno.	Elettrocuzione, Caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, ferimenti alle mani, schiacciamenti, rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso agli ambiti di lavoro/aree di stoccaggio materiale attraverso percorsi interni al complesso immobiliare.	La Committenza fornirà indicazioni relative al percorso da seguire per arrivare all'area di lavoro. I percorsi fruibili dalle maestranze di cantiere all'interno sono preventivamente concordati con la committenza, in modo da evitare interferenze con eventuali attività in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le aree oggetto di intervento sono dotate di illuminazione.	<p>I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie poste in opera secondo quanto indicato nel manuale del fabbricante. Assicurarsi della completezza dell'opera provvisoria da utilizzare (trabattelli, scale doppie) prima di eseguire i lavori in quota.</p> <p>Dovranno essere delimitate le aree sulla verticale mediante allestimento di una zona di rispetto al contorno di conveniente ampiezza, al fine di ridurre il rischio di infortunio a seguito di caduta di oggetti dall'alto.</p> <p>Nel caso dovesse essere necessario lavorare dall'esterno utilizzare una piattaforma aerea con cestello per gli operatori. Provvedere dunque ad inibire il transito nelle zone sottostanti e vicino al mezzo. Utilizzare sempre le cinture anticaduta opportunamente agganciate.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	L'impianto elettrico e i quadri elettrici sono stati posati in conformità con la normativa vigente.	Prima di effettuare gli allacciamenti, verificare l'integrità dei cavi in posa mobile e dei relativi terminali. L'alimentazione dovrà avvenire mediante allacciamento di un quadro generale ad un punto di consegna stabilito dalla Committenza.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	<p>La sosta degli automezzi sui luoghi di lavoro dovrà avvenire per lo stretto tempo necessario allo svolgimento delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in modo da non recare intralcio al passaggio di veicoli e pedoni.</p> <p>È preventivamente concordata con la Committenza l'area dove è possibile depositare i materiali necessari per eseguire i lavori. Occorrerà comunque delimitare la zona dove avverrà la movimentazione dei materiali.</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	<p>Occorrerà delimitare la zona dove avverrà la movimentazione delle attrezzature.</p> <p>I lavoratori che esercitano la propria attività nel sito dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008;

		- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del decreto legislativo n. 81/2008.
Igiene sul lavoro	Non previste	Garantire la salubrità delle postazioni di lavoro. Dopo aver eseguito le lavorazioni provvedere alla pulizia delle aree in modo da lasciare i percorsi sgombri da qualsivoglia intralcio.
Interferenze e protezione terzi	Non previste	Durante l'esecuzione delle attività si dovrà impedire l'accesso all'area interessata dai lavori a personale estraneo, mediante adeguate delimitazioni corredate da cartelli di divieto.

Tavole allegate

Rif. Documentazione di progetto

2.2.3. Manutenzione arredo urbano

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA II - 1.23
MANUTENZIONE	

Tipo di intervento	Rischi individuati
<p>Pulizia generale da polvere, liquidi o altro materiale di deposito, soprattutto nelle zone dei nodi bullonati. Dovranno venir segnalati all'amministrazione/committente eventuali urti subiti dagli arredi e che potrebbero aver intaccato la verniciatura.</p> <p>Eventuale allentamento di bulloni, ripristino di saldature, ripristino di protettivi antincendio.</p> <p>Sostituzione di elementi danneggiati.</p>	<p>Scivolamenti in piano, tagli e abrasioni, ferimenti alle mani, rumore, elettrocuzione, vibrazione.</p>

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso agli ambiti di lavoro/aree di stoccaggio materiale attraverso percorsi interni al complesso immobiliare.	La Committenza fornirà indicazioni relative al percorso da seguire per arrivare all'area di lavoro. I percorsi fruibili dalle maestranze di cantiere sia all'interno che all'esterno della passerella sono preventivamente concordati con la committenza, in modo da evitare interferenze con eventuali attività in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le aree oggetto di intervento sono dotate di illuminazione.	Le postazioni di lavoro dovranno essere delimitate mediante transenne bicolore corredate da cartelli indicanti la presenza dei lavori in corso. Nel caso si dovesse procedere allo smontaggio dei parapetti, per poi eseguire la verniciatura in stabilimento, è necessario realizzare dei parapetti provvisori corredate da cartelli di avvertimento.
Impianti di alimentazione e di scarico	L'impianto elettrico e i quadri elettrici sono stati posati in conformità con la normativa vigente.	Prima di effettuare gli allacciamenti, verificare l'integrità dei cavi in posa mobile e dei relativi terminali. L'alimentazione dovrà avvenire mediante allacciamento di un quadro generale ad un punto di consegna stabilito dalla Committenza.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	La sosta degli automezzi sui luoghi di lavoro dovrà avvenire per lo stretto tempo necessario allo svolgimento delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in modo da non recare intralcio al passaggio di veicoli e pedoni. È preventivamente concordata con la Committenza l'area dove è possibile depositare i materiali necessari per eseguire i lavori. Occorrerà comunque delimitare la zona dove avverrà la movimentazione dei materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Occorrerà delimitare la zona dove avverrà la movimentazione delle attrezzature. I lavoratori che esercitano la propria attività nel sito dovranno: Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008; Utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del decreto legislativo n. 81/2008.

Igiene sul lavoro	Non previste	Garantire la salubrità delle postazioni di lavoro. Dopo aver eseguito le lavorazioni provvedere alla pulizia delle aree in modo da lasciare i percorsi sgombri da qualsivoglia intralcio.
Interferenze e protezione terzi	Non previste	Durante l'esecuzione delle attività si dovrà impedire l'accesso all'area interessata dai lavori a personale estraneo, mediante adeguate delimitazioni corredate da cartelli di divieto.

Tavole allegate	
Rif. Documentazione di progetto	

2.2.4. Manutenzione marciapiedi e aree pedonali

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA II - 1.28
MANUTENZIONE OPERE STRADALI	

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
<u>Pavimentazione</u> Pulizia delle superfici Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati. Ripristino degli strati Ripristino degli strati, previa accurata pulizia delle superfici, rimozione delle parti disaggregate, riempimento con rivestimenti di analoghe caratteristiche e successiva compattazione con rullo meccanico. <u>Chiusini e pozzetti</u> Pulizia Pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino. Ripristino chiusini d'ispezione Ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura. Trattamento anticorrosione delle parti metalliche in vista. Sostituzione di elementi usurati e/o giunti degradati. Pulizia del fondale da eventuali depositi. <u>Cordoli e bordure</u> Reintegro dei giunti Reintegro dei giunti verticali tra gli elementi contigui in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale (sabbia di allettamento e/o di sigillatura). <u>Sostituzione</u> Sostituzione degli elementi rotti e/o comunque rovinati con altri analoghi. <u>Getti</u>	<p>Macchine e attrezzature, investimento (pericolo indotto da traffico veicolare su strade pubbliche), sostanze pericolose, polveri e fibre, agenti chimici, rumore, punture-tagli-abrasioni, urti-colpi-impatti-compressioni, movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti-cadute a livello, freddo*, vibrazioni.</p> <p>*se lavori effettuati in periodo invernale</p>

Rifacimento getti di massetti e asfalti deteriorati con altri anloghi.	
--	--

Tavole allegate
Cfr tavole di progetto

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso agli ambiti di lavoro/aree di stoccaggio materiale attraverso percorsi interni al complesso immobiliare.	L'accesso avverrà utilizzando la viabilità ordinaria . La Committenza fornirà indicazioni relative al percorso da seguire per arrivare all'area di lavoro. I percorsi fruibili dalle maestranze sono preventivamente concordati con la Committenza in modo da evitare interferenze con il transito carrabile e pedonale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	In caso di occupazione della sede stradale, rispettate le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002. Utilizzare i DPI necessari per le attività da svolgere. Le zone dove si eseguono i lavori saranno adeguatamente segregate e segnalate attraverso l'utilizzo di segnaletica stradale, transenne metalliche e nastro bianco-rosso o new-jersey in pvc. Tenere sul luogo di lavoro dei presidi antincendio, quali estintori, per fronteggiare eventuali emergenze incendio. Tenere sul luogo di lavoro dei presidi di Primo soccorso (cassetta).
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Impianti di alimentazione necessari al funzionamento di mezzi ed attrezzature per il tipo di intervento previsto
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	La sosta degli automezzi dovrà avvenire per lo stretto tempo necessario allo svolgimento delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in modo da non recare intralcio al passaggio di veicoli e pedoni. È preventivamente concordata con la Committenza l'area dove è possibile depositare i materiali necessari per eseguire i lavori. Occorrerà comunque delimitare la zona dove avverrà la movimentazione dei materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Occorrerà delimitare la zona dove avverrà la movimentazione delle attrezzature. Tale zona dovrà essere indicata dalla committenza.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
		<p>I lavoratori che esercitano la propria attività nel sito dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008; - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del decreto legislativo n. 81/2008.
Igiene sul lavoro	Non previste	<p>Adeguate informazione agli addetti ai lavori circa i rischi dovuti alla presenza di sostanze nocive/pericolose.</p> <p>Dopo aver eseguito le lavorazioni provvedere alla pulizia delle aree in modo da lasciare i percorsi sgombri da qualsivoglia intralcio.</p>
Interferenze e protezione terzi	Non previste	<p>Le interferenze previste sono dovute alla presenza di traffico veicolare sulle strade pubbliche nonché del passaggio di pedoni.</p> <p>Durante l'esecuzione delle attività si dovrà provvedere a segregare la zona interessata dagli interventi mediante apposizione di cartelli di avvertimento/divieto e/o mediante posizionamento di cavalletti e nastri in plastica bicolore ad una distanza conveniente.</p> <p>In caso di occupazione del marciapiede per tutta la profondità, prevedere la deviazione del transito pedonale.</p>

Tavole allegate
- Rif. Documentazione di progetto

2.3. SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Questa scheda (scheda II-2 cfr. d.lgs. 81/08 e s.m.i.) è identica alla precedente e contiene le medesime lavorazioni; è utilizzata per adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1 precedente quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori:

È proprio in queste schede aggiunte dal CSE in fase di esecuzione dei lavori, ogniqualvolta sia necessario, che nella parte relativa alle "Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi" sono indicati oltre alla descrizione della parte d'opera su cui è svolto l'intervento, i seguenti elementi:

- L'identificazione dei luoghi in cui sono svolti gli interventi successivi alla realizzazione dell'opera;
- Le condizioni ambientali di tali luoghi (condizioni termo-igrometriche, igieniche, acustiche, luminose, ecc.);
- Le condizioni di accesso ai luoghi (pedonali, carrabili, ecc.);
- Le condizioni al confine in piano e in altezza dei luoghi (se in prossimità con altre postazioni di lavoro, interferenti con percorsi pedonali o carrabili di terzi, il vuoto, le aperture, ecc.);
- Le condizioni di agibilità ed attrezzature impiantistiche presenti (ostacoli, dislivelli, superfici piane, sconnesse, scivolose, ecc.).

	Tipologia dei lavori

Tipo d'intervento		Rischi individuati	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Punti critici		Misure preventive e protettive in dotazione	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi			
Tavole di riferimento			

2.4. SCHEDA II-3: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

La seguente scheda (scheda II-3 cfr. D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

CODICE SCHEDA II - 3.01						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Impianto antincendio	Utilizzare scale doppie o trabattelli secondo le indicazioni fornite dal fabbricante.	Rispettare le indicazioni contenute nei segnali di emergenza	Verificare il corretto funzionamento	Secondo quanto indicato nel piano di manutenzione	Sostituire gli elementi danneggiati	Secondo quanto indicato nel piano di manutenzione
Impianto di illuminazione di emergenza	Utilizzare scale doppie o trabattelli secondo le indicazioni fornite dal fabbricante.	Rispettare le indicazioni del piano di emergenza	Verificare il corretto funzionamento	Secondo quanto indicato nel piano di manutenzione	Sostituire la lampada danneggiata e/o la plafoniera guasta	Secondo quanto indicato nel piano di manutenzione
Segnalazione vie di fuga	Utilizzare trabattelli secondo le indicazioni fornite dal fabbricante.	Rispettare le indicazioni del piano di emergenza	Verificare il corretto posizionamento	Secondo quanto indicato nel piano di manutenzione	Sostituire gli elementi danneggiati	Secondo quanto indicato nel piano di manutenzione

3. CAPITOLO 3. INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

3.1. PREMESSA

Ad integrazione delle suddette schede, in funzione dell'evoluzione dei lavori, potranno essere predisposti elaborati grafici illustrativi con informazioni utili ai fini di una miglior comprensione degli interventi da svolgere, con integrazioni fotografiche, schede dei materiali e certificazioni. Anche al fine di rispondere puntualmente a quanto richiesto dalle norme, l'Impresa Affidataria dei lavori è tenuta a trasmettere al CSE, durante il corso dei lavori e comunque prima dell'emissione dello stato finale:

- Le schede tecniche dei materiali da utilizzare, preventivamente al loro uso, con tutte le caratteristiche degli stessi;
- I disegni "as-built", che dovranno riportare le opere effettivamente realizzate, i tracciati delle canalizzazioni interrate, i carichi utili ammissibili sulle singole strutture, le tubazioni impiantistiche in esterno, interrate o incassate e tutte le indicazioni utili alla miglior comprensione dell'opera eseguita.

Per le opere interrate, incassate e/o comunque non più visibili l'Impresa è tenuta a fornire una adeguata documentazione fotografica. La documentazione dovrà esser fornita dall'Impresa Appaltatrice al CSE in originale cartaceo riportante:

- I dati relativi al tecnico che ha redatto l'elaborato con firma e timbro;
- Il titolo della tavola;
- La data dell'elaborazione della tavola;
- Il numero e il codice di identificazione della tavola.

3.2. SCHEDA III – ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL’OPERA

Nelle seguenti schede sono indicati i documenti tecnici dell’opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo all’opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata
- La struttura architettonica e statica
- Gli impianti installati

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-1
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>PROGETTAZIONE GENERALE</u>			•	

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-2
Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>OPERE CIVILI E OPERE STRUTTURALI</u>			•	

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-3
Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</u>			•	

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-4
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti meccanici	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>IMPIANTI MECCANICI</u>			•	

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-4
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti di sollevamento	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO</u>			•	

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-5
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti speciali	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>IMPIANTI SPECIALI</u>			•	

Elaborati tecnici per i lavori di ristrutturazione			CODICE Scheda	III-6
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti elettrici installati	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
cfr. Elenco elaborati di progetto <u>IMPIANTI ELETTRICI</u>			•	