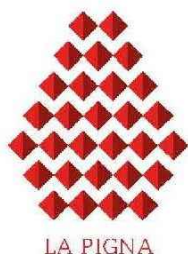
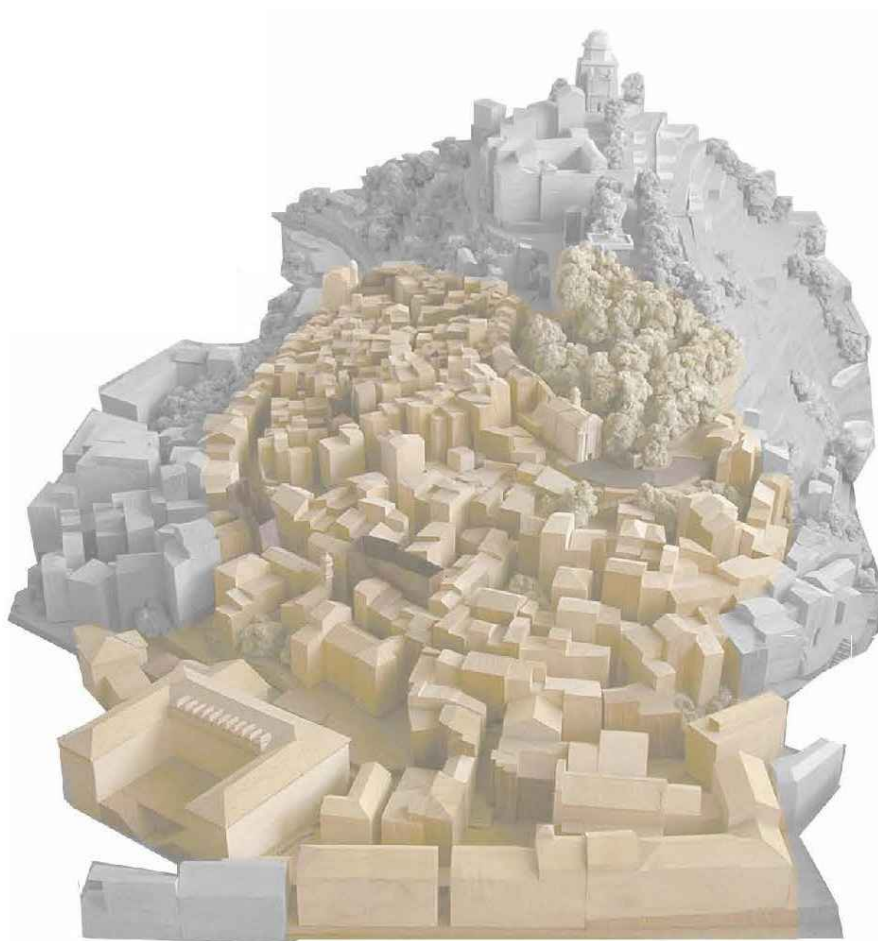


# PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITA' DELL'ABITARE

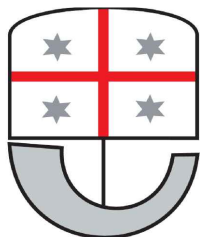


LA PIGNA

# up

**RI-ATTIVIAMO IL CENTRO STORICO**

PROPONENTE



REGIONE LIGURIA

REGIONE LIGURIA  
Via Fieschi, 15 - 16121 Genova

COORDINAMENTO TECNICO



**Ire**  
GRUPPO Filse

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure  
DIVISIONE AMMINISTRAZIONE - GESTIONE SOCIETARIA  
E SUPPORTO AMMINISTRAZIONI  
Via Peschiera, 16 - 16122 Genova

SOGGETTI ATTUATORI



COMUNE di SANREMO

C.so Cavallotti, 59 - 18038 Sanremo (IM)



**Arte**  
IMPERIA

Agenzia Regionale Territoriale per l'Edilizia  
della provincia di Imperia  
Via Augusto Armelio 70, - 18100 Imperia

INTERVENTO N. 7

LA PIGNA SMART

Infrastrutturazione del borgo della Pigna con  
la banda larga e servizi interconnessi

CUP . G27H21000270001

## PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTI

Ing. Davide De Faveri

COORDINATORE SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

Arch. Simone Perrone

RUP DELL'INTERVENTO

Geom. Giustino Di Giuseppe

SUPPORTO AL RUP

Arch. Carla Delmastro

TITOLO

FASCICOLO DELL'OPERA

SCALA -

DATA  
13.07.2023



**Comune di SANREMO**  
Provincia di IM

# FASCICOLO DELL'OPERA

## MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

**OGGETTO:** INFRASTRUTTURAZIONE DEL BORGO DELLA PIGNA CON LA BANDA LARGA E SERVIZI INTERCONNESSI, INTERVENTO 7- LA PIGNA SMART

**COMMITTENTE:** COMUNE DI SANREMO.

**CANTIERE:** CENTRO STORICO LA PIGNA, SANREMO (IM)

IMPERIA, 10/07/2023

### IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

\_\_\_\_\_  
(ARCHITETTO PERRONE SIMONE)

### IL COMMITTENTE

\_\_\_\_\_  
(RUP GEOMETRA DI GIUSEPPE GIUSTINO)

### ARCHITETTO PERRONE SIMONE

VIA ZEFFIRO MASSA 289  
18038 SANREMO (IM)  
Tel.: 333 86 83 916  
E-Mail: [simoneperrone@archiworldpec.it](mailto:simoneperrone@archiworldpec.it)

## Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

### Descrizione sintetica dell'opera

La Pigna ad oggi vede la presenza di alcune infrastrutture tecnologiche e banda larga attivate in parte a carico del Comune di Sanremo (es sistemi di videosorveglianza in alcune zone) e in parte a carico di operatori di telecomunicazione a mezzo di posa di alcune tratte di fibra ottica (nello specifico per quanto attiene alla fibra ottica per connessioni internet si sono rilevate in campo componenti e infrastrutture di competenza TIM).

Le aree oggetto di intervento si presentano come vicoli e piazze dislocati all'interno del centro storico di Sanremo "la Pigna" dove si rileva la presenza di zone di socializzazione e di transito di turisti in visita alla città. Il territorio mostra grande valenza turistica e mette a disposizione di residenti e turisti numerose aree che posso divenire oggetto di socializzazione ed incrementare la vivibilità della zona e della sicurezza percepita. Si rileva la presenza saltuaria di panchine di tipo tradizionali presso le quali, durante i numerosi sopralluoghi eseguiti, sono stati rilevati turisti in sosta e passanti che si fermano per una pausa.

Le aree presentano generalmente pavimentazioni con accottellato di mattoni nella zona centrale e in acciottolato sui lati delle vie e in prossimità degli ingressi delle abitazioni.

Le pavimentazioni in laterizio e ciottoli sono posate su letto di sabbia, le fughe dell'accottellato in mattoni sono sigillate con sabbiella fine.

L'intervento 7 oggetto del presente progetto prevede:

- l'installazione di panchine con palo ad esse integrato e connesso con alta valenza tecnologica per la realizzazione di *Aree Smart* che consentano a residenti e turisti di sfruttare maggiormente gli spazi di socializzazione che il centro storico mette naturalmente a disposizione
- la realizzazione di infrastruttura banda larga in fibra ottica a servizio di tali aree

In particolare, in ognuna delle zone sopra indicate sarà posizionata un'area smart panchina/palo dotata di vari servizi:

- rete wifi per accesso internet pubblico,
- telecamere di videosorveglianza,
- pulsante SOS con sistema interfonico collegato direttamente al comando di Polizia Locale di Sanremo
- luce di illuminazione della panchina ove necessario o illuminazione a fiammifero sulla cima del palo per segnalazioni di allarmi,
- prese di ricarica USB e wireless per dispositivi smart,
- prese di ricarica per ebike

necessaria alla prosecuzione della banda larga in aree della Pigna non raggiunte ad oggi da tale servizio, oltre alla predisposizione dei cavidotti interrati necessari per tale infrastruttura e per la rete di operatori di telecomunicazione a completamento di quelli che saranno posati a cura dell'intervento 5C.

L'intervento non prevede alterazione o modifica degli elementi costruttivi od architettonici esistenti, ma unicamente la posa di elementi di arredo dotati di componenti tecnologiche al loro interno.

Le aree smart, composte in generale da una panchina con palo ad essa solidale, saranno installate sulle pavimentazioni esistenti realizzando unicamente piccole zone di scavo e di predisposizioni di basamenti, che saranno invisibili alla vista a lavoro ultimato, localizzati all'area di base delle panchine stesse.

I collegamenti, a mezzo fibra ottica, saranno eseguiti in cavidotti interrati nelle vie oggetto di rifacimento dell'intervento 5C, oltre che in cavidotti interrati da posare con alcune opere di scavo a cura di questo progetto con ripristino della pavimentazione originale in piccole porzioni di vie ove risulta indispensabile; in alcune porzioni ove esistono vie aree dell'illuminazione pubblica, che non sarà eliminata, si sfrutteranno tali percorsi per tratte di raccordo di fibra ottica aerea senza la creazione di nuovi percorsi e garantendo il mascheramento del cavo in fibra ottica in parallelo al cavo esistente della pubblica illuminazione a mezzo di creazione di nuove tesate in cordino acciaio o fissaggio con fascettatura e bloccaggio con chiodini reggicavo.

## 2 – Descrizione delle aree smart

Partendo dal progetto preliminare è stata effettuata un'analisi delle varie aree proposte e sono state identificate le posizioni definitive per l'allestimento. Nell'analisi delle zone si è tenuto in considerazione il concetto di minimizzare gli interventi edili sulle aree di installazione allo scopo di non modificare il sedime storico esistente, inoltre si è rilevata la presenza di numerosi sottoservizi in porzioni di strade e vicoli di dimensioni ridotte e con caratteristiche estetiche di pregio. Pertanto le opere edili a cura di questo progetto, "Intervento 7", sono ridotte all'essenziale e gli scavi previsti sono unicamente destinati alla creazione di piccoli basamenti di supporto delle panchine/pali smart con profondità limitata a 20cm di interramento; analogamente gli scavi previsti per i cavidotti fibra ottica e piccole tratte di alimentazione BT per le aree smart sono previsti a profondità ridotte compatibili con i sottoservizi esistenti (pertanto non oltre i 25-30cm massimo).

Le aree smart, per assolvere la funzione prevista negli elaborati, necessitano dei seguenti elementi fondamentali:

- Linea elettrica di alimentazione da derivare da una cassetta contatore o da altro punto di alimentazione preesistente in zona, ad esempio si sfrutteranno le alimentazioni elettriche preesistenti a servizio dei quadri di videosorveglianza esistenti nella Pigna
- Linea in fibra ottica per la banda larga allo scopo di erogare servizi Wi-Fi pubblico, connettere i nuovi sistemi di videosorveglianza all'impianto all'impianto cittadino controllato dalle forze dell'ordine del territorio, controllare i sistemi smart di segnalazione SOS, di gestione delle prese di ricarica ebike e dei monitor di digital signage previsti in due zone
- Necessitano, di vano apparati per la gestione delle componenti, di box ottico per la terminazione della dorsale in fibra ottica e di un palo di supporto per modulo interfono SOS, dell'antenna Wi-Fi, della Telecamera e illuminazione della panchina

Le considerazioni precedenti hanno portato alla scelta di un'area smart generalmente costituita da una soluzione modulare composta da una panchina con un vano apparati integrato sotto la seduta (sedute in legno o in materiale ecoriciclato), un palo modulare ad essa agganciato in modo solidale fissato strutturalmente ad una zavorra a base palo realizzata esternamente al terreno e fissata al terreno a mezzo di elementi metallici di zancaggio alla piccola platea interrata, in modo da evitare l'esecuzione di profondi scavi per il posizionamento di plinti di supporto.

Alcuni modelli delle Aree Smart a progetto sono previsti con lampada a led a sbalzo per l'illuminazione della panchina ove la pubblica illuminazione risulti ridotta, mentre altri modelli prevedono una lampada a fiammifero in cima al palo per la localizzazione dell'area e segnalazione di allarme.

Inoltre, in tutte le versioni sarà presente una illuminazione diffusa led a base panchina ed un illuminazione sul palo che evidenzia il funzionamento del sistema SOS e l'eventuale allarme in corso.

Come previsto nel progetto preliminare in alcune aree è prevista anche la presenza di un monitor integrato nell'area smart che potrà erogare servizi turistici informativi pilotati da remoto in modo automatico e preprogrammato.

Le due zone in cui si è deciso di posizionare il monitor sono i due accessi verso la Pigna dal centro città:

- Zona ID.18 p.zza Cassini
- Zona ID.17 P.zza Muccioli

Pertanto il turista, o il residente, transitando da queste due zone potrà ricevere informazioni utili alla visita della Pigna o semplicemente messaggi utili alla vita quotidiana in tali aree.

Questa ottimizzazione permette di realizzare l'area smart in diverse versioni che si possono ben adattare alle varie zone del progetto ottimizzando gli spazi e riducendo al minimo per quanto possibile gli elementi e le componenti esterne alla panchina stessa.

Nella tavola di progetto sono riportate le diverse versioni dell'area smart e per ogni zona è indicato il modello che si prevede di installare.

Le opere previste nell'area ID1 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Rimozione della panchina esistente e trasporto ai magazzini comunali
- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina
- Posa tubazione per discesa a muro verso giardino sottostante e risalita a palo, cablaggio energia elettrica e fibra ottica in cavidotto da posare interrato nel giardino a bordo muro verso quadro videosorveglianza esistente nelle vicinanze, con posa e collegamento protezione magnetotermico differenziale
- Posa e collegamento dispersore di terra
- Installazione area smart completa e di supporto ebike
- Installazione di webcam panoramica per streaming su sito web

Le opere previste nell'area ID2 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina
- Posa tubazione per salita verso linea aerea dorsale fibra ottica da realizzare a muro
- Scavo e ripristino 6mt circa su asfalto per attraversamento con posa corrugato e cablaggio energia elettrica verso nuovo contatore in cassetta contatore da predisporre all'inizio di via Porte Santa Maria
- Posa quadro per contenimento box ottico all'inizio di via porte Santa Maria con realizzazione di piccolo manufatto in mattoni rasati con malta e pitturato dello stesso colore del manufatto della cassetta AMAIE esistente
- Posa e collegamento dispersore di terra
- Installazione area smart completa e di supporto ebike

Le opere previste nell'area ID3 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Rimozione della panchina esistente e trasporto ai magazzini comunali
- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista; la parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico
- Posa tubazione per salita a muro affianco alla grondaia e cablaggio energia elettrica e rete dati in aerea verso il quadro videosorveglianza esistente nelle vicinanze all'inizio di via Palma con posa e collegamento protezione magnetotermico differenziale. Il collegamento rete dati dovrà essere effettuato con cavo rame CAT.6 da esterno verso il quadro della videosorveglianza.
- Posa e collegamento di trasformatore di isolamento per protezione elettrica
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID4 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Rimozione della panchina esistente e trasporto ai magazzini comunali
- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico

- Posa tubazione a muro e per salita a muro affianco ai cavi esistenti sull'angolo del muro per cablaggio energia elettrica e rete dati in aerea verso il quadro videosorveglianza esistente nelle vicinanze all'inizio di via Palma con posa e collegamento protezione magnetotermico differenziale. Il collegamento rete dati dovrà essere effettuato con cavo fibra ottica da esterno verso il quadro della videosorveglianza.
- Posa e collegamento di trasformatore di isolamento per protezione elettrica
- Posa di cassetta con box ottico a muro in via San Giuseppe
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID5 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Realizzazione di scavo e ripristino su acciottolato con posa di corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso inizio di via Cisterne.
- Posa di cassetta contatore e quadro BT e box ottico fibra ottica al fondo di via Cisterne.
- Posa e collegamento di dispersore di terra.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID6 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di scavo e ripristino su acciottolato con posa di corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso inizio di via Cisterne.
- Posa di cassetta contatore e quadro BT e box ottico fibra ottica a parete con realizzazione di piccolo manufatto in mattoni rasati e verniciati per nascondere alla vista
- Posa e collegamento di cablaggio fibra ottica e BT da vico Balilla
- Installazione area smart completa con fissaggio a terra a mezzo di barre filettate da tassellare e livellare su terreno esistente
- In quest'area dovrà giungere in via aerea la dorsale fibra ottica proveniente da via Tapoletti-Via del Popolo, da posare su linee in cordino acciaio parallele alle linee BT esistenti, e che proseguirà verso piazza cisterne e poi verso Vico Balilla secondo lo schema delle dorsali fibra ottica mostrato nelle tavole di progetto

Le opere previste nell'area ID7 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in asfalto/cemento con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Realizzazione di scavo e ripristino on parte su asfalto/cemento e in parte su acciottolato con posa di corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso il quadro da installare nel vicolo dietro la chiesa di San Costanzo.
- Posa di cassetta contatore e quadro per BT e box ottico fibra ottica nel vicolo dietro la chiesa di San Costanzo – quadro a doppio comparto
- Realizzazione nel quadro di centralino elettrico con protezioni magnetotermiche e differenziali di partenza linee elettriche utenze verso siti ID7, ID8, ID9
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo nel giardino per l'area ID8.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID8 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Realizzazione di scavo e ripristino in parte su acciottolato e in parte su terra sciolta di giardino con posa di corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso il quadro da installare nel vicolo dietro la chiesa di San Costanzo.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo nel giardino per l'area ID8.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID9 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Realizzazione di scavo e ripristino in parte su acciottolato con posa di corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso il pozzetto di raccordo del cavidotto a cura dell'intervento 5C in via Tapoletti; il cablaggio fibra e BT dovrà giungere fino al quadro nel vicolo dietro la chiesa di San Costanzo.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID9 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Realizzazione di scavo e ripristino in parte su acciottolato con posa di corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso il pozzetto di raccordo del cavidotto a cura dell'intervento 5C in via Tapoletti; il cablaggio fibra e BT dovrà giungere fino al quadro nel vicolo dietro la chiesa di San Costanzo.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID10 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in asfalto con selciato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato dal selciato presente sotto l'asfalto. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico. Si fa presente che questo intervento è da coordinare con l'intervento 5C nel quale sarà completamente rifatta tutta la pavimentazione esistente e i sottoservizi
- Raccordo del corrugato e cablaggio fibra ottica e BT verso il quadro da installare presso i locali adiacenti ai WC pubblici mediante utilizzo dei cavidotti e pozzetti di raccordo che saranno posati a cura dell'intervento 5C.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre a scavo aperto in adiacenza alla panchina smart o zone limitrofe a bordo muro.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID11 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di corrugato al cavidotto in vico Balilla ( a cura intervento 5C) e cablaggio fibra ottica con risalita a muro in tubo rame fino a tesata aerea per giungere fino a via Montà al quadro da porre in adiacenza al quadro esistente della videosorveglianza.
- Posa di cassetta contatore e quadro per BT e box ottico fibra ottica a muro mediante taglio a forza nel muro e realizzazione nicchia di incastro
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo previsto dall'intervento 5C in vico Balilla.
- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per le linee da posare verso p.zza Capitolo.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID11 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e sotto piede panchina su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di corrugato al cavidotto in vico Balilla ( a cura intervento 5C) e cablaggio fibra ottica con risalita a muro in tubo rame fino a tesata aerea per giungere fino a via Montà al quadro da porre in adiacenza al quadro esistente della videosorveglianza.
- Posa di cassetta contatore e quadro per BT e box ottico fibra ottica a muro mediante taglio a forza nel muro e realizzazione nicchia di incastro
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo previsto dall'intervento 5C in vico Balilla.
- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per le linee da posare verso p.zza Capitolo.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID12 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Fissaggio dell'area smart con componenti necessarie a livellare in bolla la nuova panchina smart in modo che il palo risulti dritto alla vista. La parte di staffa emergente dal terreno per il livellamento dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di corrugato nel giardino per giungere fino all'angolo del muro di via Montà per poi risalire a muro con tubo in rame e metallo fino al quadro da porre in adiacenza al quadro esistente della videosorveglianza.
- Derivazione BT dal quadro della videosorveglianza e posa di box ottico fibra ottica a muro
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nel giardino
- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per la linea della panchina smart.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID13 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di tubo in rame e metallo fino al quadro da porre a muro sull'angolo sopra i quadri AMAIE BT; posa di cassetta contatore e box ottico; verniciatura con medesimo colore parete.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo a cura dell'intervento 5C in via Riccobono
- Raccordo in tesata aerea a parete e poi con discesa in tubo in rame fino a primo pozzetto del cavidotto per dorsali in fibra ottica in via Riccobono



- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per la linea della panchina smart.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID13 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo su zona in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di tubo in rame e metallo fino al quadro da porre a muro sull'angolo sopra i quadri AMAIE BT; posa di cassetta contatore e box ottico; verniciatura con medesimo colore parete.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo a cura dell'intervento 5C in via Riccobono
- Raccordo in tesata aerea a parete e poi con discesa in tubo in rame fino a primo pozzetto del cavidotto per dorsali in fibra ottica in via Riccobono
- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per la linea della panchina smart.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID14 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e piede panchina su area in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di corrugato in scavo e ripristino su acciottolato in via Moreno fino al muro di confine con via Alleanza; posa di cassetta contatore e box ottico in quadro da porre in nicchia nel muro e verniciato con medesimo colore parete esistente;
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo a cura dell'intervento 5C in via Riccobono
- Raccordo in cavidotto interrato fino all'angolo di via alleanza e da lì in poi in tesata aerea a parete e fino alle dorsali del cavidotto per le dorsali in fibra ottica in vicolo Maimone (vico Maimone a cura dell'intervento 5C)
- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per la linea della panchina smart e trasformatore di isolamento BT.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID14 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e piede panchina su area in acciottolato con ripristino nel contorno della panchina con medesimo materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Raccordo con posa di corrugato in scavo e ripristino su acciottolato in via Moreno fino al muro di confine con via Alleanza; posa di cassetta contatore e box ottico in quadro da porre in nicchia nel muro e verniciato con medesimo colore parete esistente;
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo a cura dell'intervento 5C in via Riccobono
- Raccordo in cavidotto interrato fino all'angolo di via alleanza e da lì in poi in tesata aerea a parete e fino alle dorsali del cavidotto per le dorsali in fibra ottica in vicolo Maimone (vico Maimone a cura dell'intervento 5C)
- Nel quadro BT prevedere protezioni magnetotermiche e differenziali per la linea della panchina smart e trasformatore di isolamento BT.
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID15 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e piede panchina su area in asfalto con selciato e basole sottostanti con ripristino nel contorno della panchina con materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo, scavo della piazza a cura dell'intervento 5C, in adiacenza alla panchina
- Raccordo in cavidotto interrato esistente (a cura intervento 5C) al fondo di via Giordano Bruno e da lì in poi in tesata aerea fino al quadro di raccordo presso l'area ID17 in P.zza Muccioli
- La linea BT di alimentazione e la fibra ottica di collegamento sarà da posare a partire dal quadro di P.zza Muccioli
- Installazione area smart completa
- Si noti che l'intervento in quest'area dovrà essere coordinato con l'intervento 5C che prevede il rifacimento completo della pavimentazione e sottoservizi in p.zza Corridoni, Via Morardo e Via Giordano Bruno

Le opere previste nell'area ID15 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e piede panchina su area in asfalto con selciato e basole sottostanti con ripristino nel contorno della panchina con materiale recuperato. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo, scavo della piazza a cura dell'intervento 5C, in adiacenza alla panchina
- Raccordo in cavidotto interrato esistente (a cura intervento 5C) al fondo di via Giordano Bruno e da lì in poi in tesata aerea fino al quadro di raccordo presso l'area ID17 in P.zza Muccioli
- La linea BT di alimentazione e la fibra ottica di collegamento sarà da posare a partire dal quadro di P.zza Muccioli
- Installazione area smart completa
- Si noti che l'intervento in quest'area dovrà essere coordinato con l'intervento 5C che prevede il rifacimento completo della pavimentazione e sottoservizi in p.zza Corridoni, Via Morardo e Via Giordano Bruno

Le opere previste nell'area ID16 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Realizzazione di basamento in cls profondità 20cm sotto area zavorra palo e piede panchina su area in autobloccanti con ripristino nel contorno della panchina con materiale che si dovrà integrare con la nuova pavimentazione della piazza a cura dell'intervento 5C. I basamenti dovranno anche emergere dal terreno per livellare in bolla il palo in modo che risulti dritto alla vista. La parte di basamento in cls emergente dal terreno dovrà essere rasata e pitturata con medesimo colore della carpenteria della panchina in modo che appaia un corpo unico.
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nello scavo della piazza, scavo della piazza a cura dell'intervento 5C, in adiacenza alla panchina
- Raccordo in cavidotto interrato esistente (a cura intervento 5C) al fondo di via Giordano Bruno e da lì in poi in tesata aerea fino al quadro di raccordo presso l'area ID17 in P.zza Muccioli
- La linea BT di alimentazione e la fibra ottica di collegamento sarà da posare a partire dal quadro di P.zza Muccioli
- Installazione area smart completa
- Si noti che l'intervento in quest'area dovrà essere coordinato con l'intervento 5C che prevede il rifacimento completo della pavimentazione e sottoservizi in p.zza Corridoni, Via Morardo e Via Giordano Bruno

- Fissaggio dell'area smart sulle basole esistenti a mezzo di adeguati sistemi di tassellaggio e livellamento per ottenere una posa in bolla che permette al palo di apparire alla vista perfettamente verticale. La parte di palo che sostiene il monitor sarà fissato anche a muro per una maggiore resistenza alle sollecitazioni
- Posa e collegamento al dispersore di terra da porre nel giardino a pochi metri di distanza dove dovrà anche essere posato il quadro BT e raccordo fibra ottica, oltre alla cassetta contatore.
- Cablaggio fibra ottica e BT su tesata aerea sopra il cornicione sul medesimo percorso di cavi esistenti con salite e discese da muro da realizzare in tubo di rame – metallo
- Installazione nel giardinetto a parete – terra di quadro a doppio comparto per contenimento raccordi fibra ottica e relativi apparati e quadri di alimentazione elettrica BT
- Installazione area smart completa

Le opere previste nell'area ID18 per l'installazione ed attivazione dell'area smart sono le seguenti:

- Fissaggio del palo smart sulle basole esistenti a mezzo di adeguati sistemi di tassellaggio e livellamento per ottenere una posa in bolla che permette al palo di apparire alla vista perfettamente verticale. La parte di palo che sostiene il monitor sarà fissato anche a muro per una maggiore resistenza alle sollecitazioni
- Posa e collegamento di quadro BT e raccordo fibra ottica a parete dietro al monitor in modo che risulti nascosto alla vista; linea BT da derivare da quadro videosorveglianza esistente.
- Cablaggio fibra ottica e BT su tubo rame-metallo a parete per connessione alla rete dati fibra presente nel quadro videosorveglianza con adeguate protezioni elettriche magnetotermiche e differenziali
- Installazione area smart completa

L'intervento, come indicato nei paragrafi precedenti, prevede il potenziamento e la razionalizzazione della rete di trasmissione a banda larga.

Per quanto concerne gli elementi dell'infrastruttura tecnologica, le linee elettriche e dati verranno, ove possibile, interrate, lasciando libere le facciate, verranno utilizzati cavidotti interrati intervallati da chiusini in ghisa, con formati standardizzati a seconda delle esigenze e coerentemente con gli altri lotti dell'intervento 5C che compongono l'intero intervento.

Per attuare questa razionalizzazione sarà necessaria la posa di pozzetti, chiusini e quadri-colonnine per la distribuzione elettrica BT a servizio delle aree smart; il posizionamento di tali quadri è indicato nelle tavole di progetto delle varie aree. Tutti i quadri colonnine dovranno essere verniciati dei medesimi colori delle pareti a cui si appoggeranno.

Alcune aree smart saranno alimentate da nuovi contatori, mentre altre saranno alimentate da quadri di distribuzione o da quadri della videosorveglianza esistente:

- ID1 – BT da quadro VDS esistente
- ID2 – BT da nuovo contatore
- ID3 – BT da quadro VDS esistente
- ID4 – BT da quadro VDS esistente
- ID5 – BT da nuovo contatore
- ID6 – BT da linea da posare a partire da ID11
- ID7 – BT da nuovo contatore
- ID8 – BT da linea da posare a partire da ID7
- ID9 – BT da linea da posare a partire da ID7
- ID10 – BT da nuovo contatore presso WC pubblici e linea da posare
- ID11 – BT da nuovo contatore
- ID12 – BT da quadro VDS esistente
- ID13 – BT da nuovo contatore
- ID14 – BT da nuovo contatore
- ID15 – BT da linea da posare a partire da ID17
- ID16 – BT da linea da posare a partire da ID17
- ID17 – BT da nuovo contatore
- ID18 – BT da quadro VDS esistente

Nella tavola di progetto *"Int.7 Tav. GEN.2 Percorsi fibre aree smart"* sono indicati i percorsi delle fibre ottiche a servizio delle aree smart con indicazione della tipologia di posa

Nella tavola di progetto *"Int.7 Tav. GEN.3 Percorsi Cavidotti fibre OPTEL"* sono indicati i percorsi dei cavidotti ad uso degli operatori di telecomunicazione (che saranno posati a cura dell'intervento 5C) e in parte dei cavidotti ad uso linee fibra ottica per le aree smart.

L'ingresso dei cablaggi nelle panchine smart avverrà su percorsi il più possibile nascosti alla vista e i collegamenti saranno distribuiti internamente alla panchina stessa.

La pavimentazione esistente sarà completamente ripristinata come esistente su tutto il perimetro di posa dell'area smart in modo che all'occhio appaia senza interruzioni o modifiche estetiche.

#### 4 – Elementi infrastruttura tecnologica

L'intervento, come indicato nei paragrafi precedenti, prevede il potenziamento e la razionalizzazione della rete di trasmissione a banda larga.

Per quanto concerne gli elementi dell'infrastruttura tecnologica, le linee elettriche e dati verranno, ove possibile, interrati, lasciando libere le facciate, verranno utilizzati cavidotti interrati intervallati da chiusini in ghisa, con formati standardizzati a seconda delle esigenze e coerentemente con gli altri lotti dell'intervento 5C che compongono l'intero intervento.

Per attuare questa razionalizzazione sarà necessaria la posa di pozzetti, chiusini e quadri-colonnine per la distribuzione elettrica BT a servizio delle aree smart; il posizionamento di tali quadri è indicato nelle tavole di progetto delle varie aree. Tutti i quadri colonnine dovranno essere verniciati dei medesimi colori delle pareti a cui si appoggeranno.

Alcune aree smart saranno alimentate da nuovi contatori, mentre altre saranno alimentate da quadri di distribuzione o da quadri della videosorveglianza esistente:

- ID1 – BT da quadro VDS esistente
- ID2 – BT da nuovo contatore
- ID3 – BT da quadro VDS esistente
- ID4 – BT da quadro VDS esistente
- ID5 – BT da nuovo contatore
- ID6 – BT da linea da posare a partire da ID11
- ID7 – BT da nuovo contatore
- ID8 – BT da linea da posare a partire da ID7
- ID9 – BT da linea da posare a partire da ID7
- ID10 – BT da nuovo contatore presso WC pubblici e linea da posare
- ID11 – BT da nuovo contatore
- ID12 – BT da quadro VDS esistente
- ID13 – BT da nuovo contatore
- ID14 – BT da nuovo contatore
- ID15 – BT da linea da posare a partire da ID17
- ID16 – BT da linea da posare a partire da ID17
- ID17 – BT da nuovo contatore
- ID18 – BT da quadro VDS esistente

Nella tavola di progetto *"Int.7 Tav. GEN.2 Percorsi fibre aree smart"* sono indicati i percorsi delle fibre ottiche a servizio delle aree smart con indicazione della tipologia di posa

Nella tavola di progetto *"Int.7 Tav. GEN.3 Percorsi Cavidotti fibre OPTEL"* sono indicati i percorsi dei cavidotti ad uso degli operatori di telecomunicazione (che saranno posati a cura dell'intervento 5C) e in parte dei cavidotti ad uso linee fibra ottica per le aree smart.

L'ingresso dei cablaggi nelle panchine smart avverrà su percorsi il più possibile nascosti alla vista e i collegamenti saranno distribuiti internamente alla panchina stessa.

La pavimentazione esistente sarà completamente ripristinata come esistente su tutto il perimetro di posa dell'area smart in modo che all'occhio appaia senza interruzioni o modifiche estetiche

#### Rete dorsale fibra ottica per aree smart

La rete in fibra ottica a servizio delle aree smart dovrà essere realizzata secondo i percorsi e lo schema logico delle tavole di progetto allegate.

Il concetto generale su cui si basa l'architettura di tale rete è il seguente:

- Rete dorsale con doppio anello logico con partenza dal sito ID17 transito verso via palma in aerea e prosecuzione nelle dorsali nella Pigna, ritorno su percorso ad anello sul medesimo sito con discesa da via Montà e raccordo finale in cavidotto in via Morardo e via Giordano Bruno, con ultima tratta in P.zza Muccioli in aerea. Il sito ID17 è già collegato con rete fibra ottica al nodo presso Palazzo Nota di P.zza Cassini pertanto tale collegamento sarà impiegato per raccordare la nuova rete con la rete della videosorveglianza presso palazzo Nota in cui dovrà essere installato apposito/appositi switch per realizzazione di VLAN per la distribuzione dei vari servizi ai nuovi siti smart. I servizi da distribuire saranno: Videosorveglianza, SOS, gestione monitor Digital signage, controllo prese ricarica Ebike, WiFi pubblico
- Lungo il percorso del cavo fibra ottica da posare nella pigna dovranno essere tutte le giunzioni, spillamenti e connettizzazioni necessarie in ogni sito per la creazione dei due anelli logici, mantenendo sempre coppie di scorta.
- La posa della dorsale in fibra ottica avverrà in parte in aerea su linee da realizzare ed adeguare su percorsi in già esistono altri cablaggi, e in parte interrata prevalentemente in cavidotti che saranno posati a cura dell'intervento 5C e in alcuni raccordi con scavi e cavidotti da realizzare a cura di questo progetto Intervento 7
- Sono presenti nello schema di rete alcuni snodi; nei siti di snodo di alcuni bracci fibra dovranno essere posati switch aggiuntivi per il collegamento di tali sbracci (quali sono i nodi e gli sbracci che si diramano dall'anello fisico e dagli anelli logici)
- Gli anelli fibra pertanto saranno realizzati con logica di ingresso – uscita dagli switch alternata lungo il percorso fisico del cavo in modo da realizzare due anelli paralleli sullo stesso percorso fisico in modo che un guasto su una postazione su un anello e su una postazione sull'altro anello non provochino il blocco di tutta la rete. Gli anelli saranno gestiti con algoritmi RSTP e Ring a mezzo degli switch contenuti nelle panchine smarte di quelli aggiuntivi da installare nei quadri di distribuzione di nodo. Gli algoritmi di recovery dovranno garantire un tempo di risposta di pochi millisecondi.
- In generale presso ogni area Smart dovrà essere presente un box ottico che consenta di scollegare o bypassare la rete fibra ottica in quel punto per ogni evenienza di modifiche di architettura o manutenzione. Quindi presso ogni sito la relativa area smart sarà collegata al box ottico di sito a mezzo di bretella di lunghezza adeguata da posare in tubazione e/o cavidotto di raccordo.

Gli unici siti che non sono collegati agli anelli sono:

- I siti ID3 e ID4 che saranno collegati direttamente al quadro della videosorveglianza esistente in cima a via Palma
- Il sito ID18 che sarà collegato direttamente al quadro di videosorveglianza presente in adiacenza.

## .1 – Rete dorsale fibra ottica per aree smart

La rete in fibra ottica a servizio delle aree smart dovrà essere realizzata secondo i percorsi e lo schema logico delle tavole di progetto allegate.

Il concetto generale su cui si basa l'architettura di tale rete è il seguente:

- Rete dorsale con doppio anello logico con partenza dal sito ID17 transito verso via palma in aerea e prosecuzione nelle dorsali nella Pigna, ritorno su percorso ad anello sul medesimo sito con discesa da via Montà e raccordo finale in cavidotto in via Morardo e via Giordano Bruno, con ultima tratta in P.zza Muccioli in aerea. Il sito ID17 è già collegato con rete fibra ottica al nodo presso Palazzo Nota di P.zza Cassini pertanto tale collegamento sarà impiegato per raccordare la nuova rete con la rete della videosorveglianza presso palazzo Nota in cui dovrà essere installato apposito/appositi switch per realizzazione di VLAN per la distribuzione dei vari servizi ai nuovi siti smart. I servizi da distribuire saranno: Videosorveglianza, SOS, gestione monitor Digital signage, controllo prese ricarica Ebike, WiFi pubblico
- Lungo il percorso del cavo fibra ottica da posare nella pigna dovranno essere tutte le giunzioni, spillamenti e connettizzazioni necessarie in ogni sito per la creazione dei due anelli logici, mantenendo sempre coppie di scorta.
- La posa della dorsale in fibra ottica avverrà in parte in aerea su linee da realizzare ed adeguare su percorsi in già esistono altri cablaggi, e in parte interrata prevalentemente in cavidotti che saranno posati a cura dell'intervento 5C e in alcuni raccordi con scavi e cavidotti da realizzare a cura di questo progetto Intervento 7
- Sono presenti nello schema di rete alcuni snodi; nei siti di snodo di alcuni bracci fibra dovranno essere posati switch aggiuntivi per il collegamento di tali sbracci (quali sono i nodi e gli sbracci che si diramano dall'anello fisico e dagli anelli logici)
- Gli anelli fibra pertanto saranno realizzati con logica di ingresso – uscita dagli switch alternata lungo il percorso fisico del cavo in modo da realizzare due anelli paralleli sullo stesso percorso fisico in modo che un guasto su una postazione su un anello e su una postazione sull'altro anello non provochino il blocco di tutta la rete. Gli anelli saranno gestiti con algoritmi RSTP e Ring a mezzo degli switch contenuti nelle panchine smarte di quelli aggiuntivi da installare nei quadri di distribuzione di nodo. Gli algoritmi di recovery dovranno garantire un tempo di risposta di pochi millisecondi.

- In generale presso ogni area Smart dovrà essere presente un box ottico che consenta di scollegare o bypassare la rete fibra ottica in quel punto per ogni evenienza di modifiche di architettura o manutenzione. Quindi presso ogni sito la relativa area smart sarà collegata al box ottico di sito a mezzo di bretella di lunghezza adeguata da posare in tubazione e/o cavidotto di raccordo.

Gli unici siti che non sono collegati agli anelli sono:

- I siti ID3 e ID4 che saranno collegati direttamente al quadro della videosorveglianza esistente in cima a via Palma
- Il sito ID18 che sarà collegato direttamente al quadro di videosorveglianza presente in adiacenza.

<b>Durata effettiva dei lavori</b>			
Inizio lavori:	DA DEFINIRE	Fine lavori:	DA DEFINIRE

<b>Indirizzo del cantiere</b>			
Indirizzo:	CENTRO STORICO LA PIGNA		
CAP:	18038	Città:	SANREMO
		Provincia:	IM

<b>Committente</b>	
--------------------	--

Ragione sociale: COMUNE DI SANREMO  
 Indirizzo: CORSO CAVALLOTTI 59  
 CAP: 18038  
 Città: SANREMO (IM)  
 Telefono / Fax: 01845801

nella Persona di:

Nome e Cognome: GIUSTINO DI GIUSEPPE  
 Qualifica: RUP  
 Partita IVA: 00253750087  
 Indirizzo: CORSO CAVALLOTTI 59  
 CAP: 18038  
 Città: SANREMO (IM)  
 Telefono / Fax: 01845801  
 Partita IVA: 00253750087



## RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Progettista:

Nome e Cognome: **DAVIDE DE FAVERI**  
Qualifica: **INGEGNERE**

### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **GIUSTINO DI GIUSEPPE**  
Qualifica: **RUP**  
Indirizzo: **CORSO CAVALLOTTI 59**  
CAP: **18038**  
Città: **SANREMO (IM)**  
Telefono / Fax: **01845801**  
Partita IVA: **00253750087**

### Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **DA DEFINIRE**  
Qualifica: .....  
Indirizzo: .....  
CAP: .....  
Città: .....  
Telefono / Fax: .....

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **SIMONE PERRONE**  
Qualifica: **ARCHITETTO**  
Indirizzo: **VIA ZEFFIRO MASSA 289**  
Città: **SANREMO**  
Telefono / Fax: **333 86 83 916**  
Indirizzo e-mail: **simoneperrone@archiworldpec.it**

### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **DA DEFINIRE**  
Qualifica: .....  
Indirizzo: .....  
CAP: .....  
Città: .....  
Telefono / Fax: .....



## Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

### 01 ARREDO URBANO E VERDE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici aventi funzione di consentire l'esercizio di attività degli utenti negli spazi esterni connessi con il sistema edilizio stesso

#### 01.01 Aree a verde

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: ossigenazione dell'aria, assorbimento del calore atmosferico e barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

#### 01.01.01 Cordoli e bordure

Si tratta di manufatti di finitura per la creazione di isole protettive per alberature, aiuole, isole spartitraffico, ecc.. Essi hanno la funzione di contenere la spinta verso l'esterno del terreno che è sottoposta a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo, in pietra artificiale, in cordoni di pietrarsa.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
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). [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione degli elementi rotti e/o comunque rovinati	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello;

con altri analoghi. [quando occorre]	Urti, colpi, impatti, compressioni.
--------------------------------------	-------------------------------------

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
-----------------	--

## 01.01.02 Pavimentazioni e percorsi in pietra

Si tratta di elementi che contribuiscono alla formazione di piani orizzontali dell'area a verde e alla definizione e disciplina degli stessi delimitando le aree a verde da quelle soggette a calpestio. Essi hanno carattere di natura funzionale e di natura estetica.

Le pavimentazioni in pietra sono tra quelle più utilizzate nelle aree a verde anche per le loro caratteristiche di resistenza e durata nel tempo. Possono essere posate in lastre, cubetti e ciottoli. Tra le varietà più utilizzate vi sono:

- porfido;
- quarzite;
- ardesia;
- beola;
- basalto;
- granito;
- pietra piacentina;
- pietra di luserna;
- pietra serena;
- pietra di modica;
- pietra di trani;
- travertino.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02 EDILIZIA: PARTIZIONI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

### 02.01 Pavimentazioni esterne

Le pavimentazioni esterne fanno parte delle partizioni orizzontali esterne. La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso dei luoghi. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione dei luoghi e del loro impiego. Le pavimentazioni esterne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) ceramico; f) lapideo di cava; g) lapideo in conglomerato.

#### 02.01.01 Rivestimenti cementizi-bituminosi

Si tratta di pavimentazioni che trovano generalmente il loro impiego in luoghi di servizio (se il rivestimento cementizio è del tipo semplice), in ambienti industriali, sportivi, ecc.(se il rivestimento cementizio è del tipo additivato). Tra le tipologie di rivestimenti

cementizi per esterni si hanno: a) il battuto comune di cemento; b) i rivestimenti a strato incorporato antiusura; c) rivestimento a strato riportato antiusura; d) rivestimenti con additivi bituminosi; e) rivestimenti con additivi resinosi. A seconda delle geometrie delle pavimentazioni da realizzare, si possono eseguire rivestimenti in elementi in strisce di larghezza variabile.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
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. [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate antimacchia, qualora il tipo di elemento lo preveda, che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti

		antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione di elementi, lastre, listelli di cornice o accessori usurati o rotti con altri analoghi. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.01.02 Rivestimenti ceramici

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego negli ambienti residenziali, ospedalieri, scolastici, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali: a) materie prime e composizione dell'impasto; b) caratteristiche tecniche prestazionali; c) tipo di finitura superficiale; d) ciclo tecnologico di produzione; e) tipo di formatura; f) colore. Tra i tipi più diffusi di rivestimenti ceramici presenti sul mercato, in tutti i formati (dimensioni, spessori, ecc.), con giunti aperti o chiusi e con o meno fughe, troviamo: a) monocottura chiara; b) monocotture rossa; c) gres rosso; d) gres fine; e) klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

## 02.01.03 Rivestimenti lapidei

Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lucidatura superfici: Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Getti, schizzi.

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.



materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [quando occorre]	
---	--

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

## 03 OPERE IDRAULICHE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di acqua nell'ambito degli spazi interni e di quelli esterni connessi con il sistema edilizio e lo smaltimento delle acque usate fino alle reti esterne di smaltimento e/o trattamento.

### 03.01 Impianto acquedotto

Gli acquedotti consentono la captazione, il trasporto, l'accumulo e la distribuzione dell'acqua destinata a soddisfare i bisogni vari quali pubblici, privati, industriali, ecc.. La captazione dell'acqua varia a seconda della sorgente dell'acqua (sotterranea di sorgente o di falda, acque superficiali) ed il trasporto avviene, generalmente, con condotte in pressione alle quali sono allacciate le varie utenze. A seconda del tipo di utenza gli acquedotti si distinguono in civili, industriali, rurali e possono essere dotati di componenti che consentono la potabilizzazione dell'acqua o di altri dispositivi (impianti di potabilizzazione, dissalatori, impianti di sollevamento).

#### 03.01.01 Pozzetti

Tutti gli elementi dell'acquedotto (sfiati, valvole riduttrici o regolatrici dei carichi, saracinesche, valvole a farfalla, ecc. ) previsti lungo la rete di adduzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.02
----------------------	---------------	-------------

Manutenzione
--------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione chiusini: Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

### 03.01.02 Riduttore di pressione

I riduttori di pressione possono essere del tipo semplice o combinato. Il riduttore di pressione dell'acqua è una valvola che riduce la pressione di un fluido all'uscita in base ad un valore regolabile o preimpostato. Il riduttore di pressione d'acqua combinato è un riduttore della pressione dell'acqua con funzioni supplementari (per esempio valvola di arresto e valvola di ritegno) contenute nello stesso corpo.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dispositivi di comando: Sostituire i dispositivi di regolazione e comando dei riduttori di pressione quando usurati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione filtri: Sostituire i filtri dei riduttori con filtri dello stesso diametro. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione riduttore: Sostituire i riduttori di pressione quando non più rispondenti alla loro funzione. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.03 Saracinesche (a ghigliottina)

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore (detto paratia) che si muove in apposita guida di scorrimento e movimentato da un albero a vite. Nel caso di basse pressioni di esercizio possono essere comandate anche a mano agendo sull'apposito volantino o nel caso di grandi pressioni azionando appositi by-pass che consentono di ridurre, attraverso una serie di ingranaggi, la pressione. Possono essere azionate anche con servomotori idraulici o mediante motori elettrici.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione paratia: Eseguire una disincrostazione della paratia con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità della saracinesca. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.03.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ingrassaggio guide: Effettuare un ingrassaggio degli elementi di manovra della paratia per evitare malfunzionamenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.03.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Registrazione paratia: Eseguire una registrazione della paratia e delle guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.04 Tubazioni in PVC

Le tubazioni in policloruro di vinile (comunemente identificati con la sigla PVC) sono quelle realizzate con mescolanze a base di PVC non plastificato. Il materiale con cui sono prodotti i tubi, i raccordi e le valvole, deve essere una composizione di policloruro di vinile non plastificato.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.05 Tubazioni in PVC-A

I tubi in lega polimerica PVC-A sono costituiti da una lega di cloruro di polivinile e cloruro di polietilene.

Il tubo realizzato con tale composto presenta numerosi vantaggi:

- consente di usare diametri inferiori grazie ai bassi spessori delle pareti;
- offre una elevata resistenza chimica unitamente ad una grande resistenza meccanica e all'urto;
- è facile da posare per effetto dei pesi ridotti;
- presenta una giunzione che richiede poca spinta e nessun intervento di saldatura o rivestimento.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rimozione sedimenti: Eseguire una pulizia dei sedimenti e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

## 03.01.06 Tubazioni in PVC-O

I tubi in PVC-O sono realizzati orientando la struttura molecolare del pvc prima a livello assiale quindi a livello radiale; questa particolare struttura (detta stratificata) del pvc produce un notevole aumento dell'elasticità del tubo, una migliore resistenza agli urti, una minore capacità di propagazione delle cricche e una maggior resistenza ai colpi d'ariete. Inoltre con questo trattamento si riesce a realizzare il tubo, a parità di diametro, con circa il 50% in meno di materie prime rispetto ad un tubo in PVC-U e si raggiungono pressioni nominali di esercizio elevate fino a PN25.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia sedimenti: Eseguire una pulizia dei sedimenti e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		



Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini anelli di tenuta: Ripristinare gli anelli di tenuta non perfettamente ancorati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.07 Valvole a saracinesca (saracinesche)

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore movimentato da un albero a vite. Possono essere del tipo a corpo piatto, ovale e cilindrico.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	
-----------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.07.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione premistoppa: Eseguire una registrazione del premistoppa serrando i dadi e le guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.07.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04 OPERE STRADALI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici di infrastrutture legate alla viabilità stradale e al movimento veicolare e pedonale.

### 04.01 Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

#### 04.01.01 Canalette

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino canalizzazioni: Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
-----------------	--

## 04.01.02 Cunette

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 04.01.03 Marciapiede

Si tratta di una parte della strada destinata ai pedoni, esterna alla carreggiata, rialzata e/o comunque protetta. Sul marciapiede possono essere collocati alcuni servizi come pali e supporti per l'illuminazione, segnaletica verticale, cartelloni pubblicitari, semafori, colonnine di chiamate di soccorso, idranti, edicole, cabine telefoniche, cassonetti, ecc..

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia periodica delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di depositi e detriti. Lavaggio con prodotti detergenti idonei al tipo di materiale della pavimentazione in uso. [con cadenza ogni mese]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione pavimentazione: Riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo. Le tecniche di posa e di rifiniture variano in funzione dei materiali, delle geometrie e del tipo di percorso pedonale. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

## 04.01.04 Pavimentazione stradale in asfalto drenante

La pavimentazione in asfalto drenante si connota per una pasta più grossa e granulosa. Esso è una miscela di inerti, bitume e polimeri, caratterizzata dall'alta porosità, in grado di far penetrare l'acqua, ottimizzando il deflusso delle acque piovane. È utilizzato come manto di copertura delle strade insieme ad uno strato impermeabile sottostante per evitare il deposito di acque superficiali ed il relativo fenomeno dell'aquaplaning (processo di lieve sbandamento e scarsa aderenza dei pneumatici che si sperimenta alla guida di un'auto in condizioni di forte pioggia e presenza di pozzanghere sul manto stradale).

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.04.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino manto stradale: Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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	Misure preventive e protettive ausiliarie

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 05 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

### 05.01 Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

#### 05.01.01 Canalizzazioni in PVC

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 05.02 Canalizzazione delle acque bianche

L'impianto di smaltimento acque bianche è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque bianche devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Al fine di concorrere ad assicurare i livelli prestazionali imposti dalla normativa per il controllo del rumore è opportuno dimensionare le tubazioni di trasporto dei fluidi in modo che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa.

### 05.02.01 Collettori

I collettori sono tubazioni o condotti di altro genere, normalmente interrati funzionanti essenzialmente a gravità, che hanno la funzione di convogliare nella rete acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia collettore acque nere o miste: Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--



## 05.02.02 Pozzetti e caditoie

Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

### Tavole Allegate

## 05.02.03 Tubazioni

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori nelle vasche di accumulo se presenti.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 06 EDILIZIA: CHIUSURE

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

### 06.01 Pareti esterne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

#### 06.01.01 Murature intonacate

Una muratura composta in elementi vari e rivestita mediante intonaco a base cementizia.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	06.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino intonaco: Rimozione delle parti ammalorate e conseguente ripresa dell'intonaco. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

#### 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		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 07 OPERE DI INTERESSE COLLETTIVO

Insieme delle unità e degli elementi tecnici aventi funzione di consentire o facilitare l'esercizio di attività degli utenti negli spazi esterni connessi con il sistema edilizio stesso.

### 07.01 Colonnina ricarica elettrica

La colonnina di ricarica elettrica è un dispositivo (realizzato in acciaio inox verniciato a polvere di poliestere) che consente di ricaricare rapidamente il veicolo. Il connettore è dotato di meccanismo di interblocco per evitare scosse elettriche.

Generalmente la colonnina è dotata di una spia a led che evidenzia lo stato del caricatore: colore verde per indicare la stazione attiva e ricarica non in corso, giallo per segnalare la ricarica in corso, infine rosso per segnalare lo stato di errore. In alcuni casi la colonnina è anche dotata di un lettore di badge che serve per abilitare l'utilizzo della stessa alle persone autorizzate (allo stesso tempo serve per annotare i prelievi di energia effettuati).

Esistono attualmente in commercio diversi tipi di colonnina di ricarica quali:

- colonnina compatta, soluzione ideale per parcheggi e marciapiedi, consente un facile accesso alla stazione di ricarica dal posto auto.
- colonnina bifacciale, ossia due stazioni di ricarica nello spazio di una. Questa opzione permette a due conducenti di effettuare contemporaneamente la ricarica da un'unica stazione.
- soluzione con fissaggio a parete, ideata per le aree con superficie utilizzabile limitata, come i parcheggi in garage dove le unità a parete consentono agli automobilisti di effettuare la ricarica durante la sosta.
- soluzione con fissaggio su palo, perfetta per le situazioni in cui gli spazi ristretti di un marciapiede richiedono una soluzione alternativa.

#### 07.01.01 Connettore per ricarica

I connettori per ricarica hanno il compito di distribuire l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nella struttura della colonnina di distribuzione e sono dotati di un otturatore di sicurezza a protezione della presa.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino otturatore: Ripristinare la perfetta funzionalità dell'otturatore di sicurezza del connettore di ricarica. [quando occorre]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

#### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
---------------------------------	--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni connettori: Sostituire, quando usurati o non più rispondenti alle norme, i connettori e i relativi dispositivi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione led: Sostituire i led di segnalazione quando non più funzionanti. [a guasto]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi	Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
---------------------------------	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 07.01.02 Contattore per colonnina

È un apparecchio meccanico di manovra che funziona in ON/OFF ed è comandato da un elettromagnete. Il contattore si chiude quando la bobina dell'elettromagnete è alimentata e, attraverso i poli, crea il circuito tra la rete di alimentazione e il ricevitore. Il contattore rende possibile interrompere grandi correnti monofase o polifase operando su un ausiliario di comando attraversato da bassa corrente.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire la pulizia delle superfici rettificare dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloroetilene. [quando occorre]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio cavi: Effettuare il serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### 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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione bobina: Effettuare la sostituzione della bobina quando necessario con altra dello stesso tipo. [a guasto]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 07.01.03 Dispositivo di identificazione

I dispositivi di identificazione (conosciuti come lettori di badge) sono quelle apparecchiature che consentono di utilizzare tessere magnetiche per controllare gli accessi. Nel caso delle colonnine di ricarica elettrica i dispositivi di identificazione consentono l'utilizzo delle colonnine.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Aggiornamento del sistema: Effettuare una revisione ed un	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli,

aggiornamento del software di gestione. [con cadenza ogni mese]	abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.
---	--

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	
-----------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Effettuare una pulizia del lettore di badge verificando che le guide di scorrimento dei badge siano libere da ostruzioni. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	
-----------------	--

### 07.01.04 Magnetotermici per colonnina

Gli interruttori magnetotermici sono dei dispositivi che consentono l'interruzione dell'energia elettrica all'apparire di una sovratensione. Tali interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori:

- comando a motore carica molle;
- sganciatore di apertura;

- sganciatore di chiusura;
- contamanovre meccanico;
- contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

## 07.01.05 Regolatore di potenza

Il regolatore a controllo di fase è un dispositivo semplice ed economico capace di regolare il valore di tensione senza dissipare potenza. Viene generalmente utilizzato per il controllo dei seguenti parametri: potenza assorbita da resistenze, luminosità dei vari tipi di lampade e velocità dei motori accoppiati agli utilizzatori.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire la pulizia delle superfici rettificata dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloroetilene. [quando occorre]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

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		



Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio cavi: Effettuare il serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01.05.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione bobina: Effettuare la sostituzione della bobina quando necessario con altra dello stesso tipo. [a guasto]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 07.02 Impianto di trasmissione fonia e dati

L'impianto di trasmissione fonia e dati consente la diffusione, nei vari ambienti, di dati ai vari utenti. Generalmente è costituito da una rete di trasmissione (denominata cablaggio) e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

### 07.02.01 Alimentatori

L'alimentatore è un elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore. [con cadenza ogni 3 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### 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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
--------------------	--------------------

Sostituzione: Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.
--	--

**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		
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 terzi		

**Tavole Allegate**

## 07.02.02 Altoparlanti

Gli altoparlanti sono dei dispositivi che consentono la diffusione dei segnali audio nei vari ambienti.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio cavi: Eseguire la pulizia ed il serraggio dei cavi e delle connessioni. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

## 07.02.03 Armadi concentratori

Gli armadi hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, UPS per alimentazione elettrica indipendente) necessari per il corretto funzionamento dei nodi di concentrazione.

Gli armadi concentratori sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### 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		
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 terzi		

### Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### 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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 07.02.04 Cablaggio

Per la diffusione dei dati negli edifici occorre una rete di supporto che generalmente viene denominata cablaggio. Pertanto il cablaggio degli edifici consente agli utenti di comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessione: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### 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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.04.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione prese: Sostituire gli elementi delle prese quali placche, coperchi, telai e connettori quando usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 07.02.05 Cassetto ottico di permutazione per fibra ottica

Il cassetto di permutazione per fibra ottica è generalmente collocato all'interno degli armadi di zona e serve per l'attestazione dei cavi in fibra ottica.

Verificare la perfetta attestazione dei cavi in fibra ottica in particolare verificare lo strato di colla e la lappatura (per rendere minima la rugosità della superficie da cablare).

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.05.01
----------------------	---------------	-------------

Manutenzione
--------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessioni: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

07.02.06 Sistema di trasmissione
----------------------------------

Il sistema di trasmissione consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi; uno dei sistemi più utilizzati è quello che prevede la connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switch e router.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

### 07.02.07 Dispositivi wi-fi

La necessità di collegare in rete più dispositivi è un problema che si riscontra spesso nei grandi ambienti lavorativi nei quali lavorano molte persone. In questi casi per semplificare il collegamento delle varie postazioni di lavoro vengono utilizzati i dispositivi wi-fi (comunemente denominati access point) che non necessitano di alimentazione locale (l'energia necessaria arriva direttamente dall'iniettore posto all'interno dell'unità rack). Inoltre questi dispositivi sono di facile gestione e manutenzione anche grazie all'utilizzo di software di settore.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Regolazione dispositivi wi-fi: Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione.

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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.07.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dispositivi wi-fi: Sostituire i dispositivi wi-fi quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione.

#### 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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 07.02.08 Pannelli telefonici

Il pannello di permutazione telefonico è collocato all'interno degli armadi di zona e viene utilizzato per l'attestazione dei cavi provenienti dalle postazioni utente.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

Tavole Allegate	
-----------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessioni: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

Tavole Allegate	
-----------------	--

## 07.02.09 Pannello di permutazione

Il pannello di permutazione (detto tecnicamente patch panel) è collocato all'interno degli armadi di zona e viene utilizzato per l'attestazione dei cavi (del tipo a 4 coppie UTP) provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi (hub, switch).

Il permutatore è realizzato con una struttura in lamiera metallica verniciata ed equipaggiato con un certo numero di prese del tipo RJ45.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.09.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessioni: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

**Tavole Allegate****07.02.10 Placche autoportanti**

Le placche autoportanti consentono di connettere direttamente le varie utenze alla linea principale. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**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		
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 terzi		

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.10.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessione: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.10.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione prese: Sostituire gli elementi delle prese quali placche, coperchi, telai e connettori quando usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 07.02.11 Sistema di trasmissione

Il sistema di trasmissione consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi; uno dei sistemi più utilizzati è quello che prevede la connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switch e router.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire la pulizia di tutte le apparecchiature della rete. [con cadenza ogni 3 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.11.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### 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		
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 terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 07.02.12 Unità rack a parete

Le unità rack a parete hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, ecc.) dell'impianto. Sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche e dotata di porte (nella maggioranza dei casi in vetro temperato) e sono sistemati alle pareti.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.12.01
----------------------	---------------	-------------

Manutenzione
--------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando l'aspiratore. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.12.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

Tavole Allegate

<b>07.02.13 Unità rack a pavimento</b>
--

Le unità rack a pavimento hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di

distribuzione fisica, ecc.) dell'impianto. Sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche e dotata di porte (nella maggioranza dei casi in vetro temperato). Sono sistemati a pavimento mediante uno zoccolo di appoggio.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.13.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando l'aspiratore. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.13.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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		
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 terzi		
---------------------------------	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 07.02.14 Pali in acciaio

I pali sostengono i cavi telefonici e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento e all'occorrenza un braccio. Possono essere realizzati in acciaio che deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o migliore.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.14.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### 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		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.14.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Tesatura cavi: Eseguire la tesatura del cavo telefonico quando necessario. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### 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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.02.14.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura: Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei pali quando occorre. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

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		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

Scheda II-3: Informazioni sulle 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

**Scheda II-3**

<b>Codice scheda</b>	MP001						
<b>Interventi di manutenzione da effettuare</b>	<b>Periodicità interventi</b>	<b>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</b>	<b>Verifiche e controlli da effettuare</b>	<b>Periodicità controlli</b>	<b>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</b>	<b>Rif. scheda II:</b>
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come	Botole verticali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	

		le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.					
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).</p>	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano.</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) 1 anni</p> <p>2) 1 anni</p>	<p>Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).</p>	Scale retrattili a gradini	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi).</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p>	<p>Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	

1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	

1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	