



COMUNE DI SANT'ARSENIO

## OGGETTO

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO NIDO - ASILO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO"

COMUNE DI SANT'ARSENIO ( SA )

## DESCRIZIONE DEI LAVORI:

### ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE)



# FASCICOLO DELL' OPERA

RUP:

Arch.Giovanni GUASTALEGNAME

PROGETTISTA:

Ing. Rossella LUPO



ELABORATO [SIC 05]

SCALA -

Sant'Arsenio, Maggio 2021

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**Comune di Sant'Arsenio**  
Provincia di SA

**FASCICOLO  
DELL'OPERA**

**MODELLO SEMPLIFICATO**

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

**OGGETTO:** Ristrutturazione edilizia e messa in sicurezza mediante demolizione e ricostruzione di edificio da adibire a micro nido - asilo e servizi integrativi (Centro Polifunzionale per Famiglie) nel comune di Sant'Arsenio

**COMMITTENTE:** Comune di Sant'Arsenio

**CANTIERE:** Via Florenzano, Sant'Arsenio (SA)

Sant'Arsenio, 06/05/2021

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

---

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

## STORICO DELLE REVISIONI

|            |             |                              |                  |              |
|------------|-------------|------------------------------|------------------|--------------|
| 0          | 24/04/2021  | PRIMA EMISSIONE              | CSP              |              |
| <b>REV</b> | <b>DATA</b> | <b>DESCRIZIONE REVISIONE</b> | <b>REDAZIONE</b> | <b>Firma</b> |

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

### Descrizione sintetica dell'opera

La realizzazione del nuovo asilo nido e centro polifunzionale per le famiglie viene costruito sul lotto dell'attuale ex mensa scolastica, attraverso la demolizione della stessa.  
L'opera caratterizzata da due livelli, piano terra e piano primo, più annesso spazio pertinenziale sarà realizzata con struttura travi pilastro in c.a. e solai gettati in opera, sistema a cappotto e impianti termici ed elettrici ad alto risparmio energetico.

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:

Fine lavori:

### Indirizzo del cantiere

Indirizzo: Via Florenzano

CAP: 84037

Città: Sant'Arsenio

Provincia: SA

### Committente

ragione sociale:

Comune di Sant'Arsenio

indirizzo:

Piazza Domenico Pica 84037 Sant'Arsenio [SA]

telefono:

0975398033

### Progettista

cognome e nome:

Lupo Rossella

indirizzo:

Contrada Vagni, snc 84031 Auletta [SA]

cod.fisc.:

LPURSL88R70G793B

tel.:

3202176158

mail.:

rossellalupo@tiscali.it

## 01 ASILO NIDO E CENTRO POLIFUNZIONALE

## 02 Fondazioni

## 02.01 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

## 02.01.01 Platee in c.a.

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

## Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 02.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rischi individuati                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. [quando occorre] | Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; 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                |                                                                    | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; 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; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità. |

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

## 03 Elevazione

Elevazione pilastri e travi.

### 03.01 Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

#### 03.01.01 Pilastri

I pilastri sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastri in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastri con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastri varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 03.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| 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; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello. |

#### 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                      | Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini                                  | Ponteggi; Trabattelli; Scale.                                                                                                     |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   | Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori | Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; 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; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.                                                   |

### 03.01.02 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto  $h/l$  e della larghezza.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 03.01.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

| 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; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello. |

#### 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                      | Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione $< 75^\circ$ ; Scale retrattili a gradini                          | Ponteggi; Trabattelli; Scale.                                                                                                     |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   | Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori | Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; 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; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.                                                   |

### 04 Strutture orizzontali

Solai.

#### 04.01 Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO

– NIDO NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO –

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.



deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

#### 04.01.01 Solai in c.a.

Si tratta di solai interamente in cemento armato ad esclusione di quelli misti in cui pur derivando dal c.a. il cemento non sempre assume funzione portante. Si tratta di solai che offrono un'ottima resistenza alle alte temperature ed inoltre sono capaci di sopportare carichi elevati anche per luci notevoli. Pertanto trovano maggiormente il loro impiego negli edifici industriali, depositi, ecc. ed in quei locali dove sono previsti forti carichi accidentali (superiori ai 600 kg/m<sup>2</sup>). Possono essere utilizzati sia su strutture di pilastri e travi anch'essi in c.a. che su murature ordinarie.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 04.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                            | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Consolidamento solaio: Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [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                   |                                                        |                                           |
| 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 | 04.01.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ripresa puntuale fessurazioni: Ripresa puntuale delle fessurazioni e rigonfiamenti localizzati nei rivestimenti. [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 |                                                        |                                           |

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO

- NIDO NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO "

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.

|                                                  |  |  |
|--------------------------------------------------|--|--|
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 04.01.01.03 |
|                             |                      |             |

| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Rischi individuati</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ritinteggiatura del soffitto: Ritinteggiature delle superfici del soffitto con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura di eventuali microfessurazioni e/o imperfezioni e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 04.01.01.04 |
|                             |                      |             |

| <b>Tipo di intervento</b>                                                                     | <b>Rischi individuati</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Sostituzione della barriera al vapore: Sostituzione della barriera al vapore [quando occorre] |                           |

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

| 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 | 04.01.01.05 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                   | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione della coibentazione: Sostituzione della coibentazione. [quando occorre] |                    |

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

| 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> |  |
|------------------------|--|

## 05 Copertura

Copertura a due falde.

### 05.01 Coperture

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Esse si distinguono in base alla loro geometria e al tipo di struttura.

#### 05.01.01 Strutture in c.a.

La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni. Le strutture in calcestruzzo armato sono realizzate mediante travi in calcestruzzo armato collegate con elementi solaio prefabbricati (come componenti di procedimenti costruttivi industriali), semiprefabbricate (con il getto di completamento e di collegamento con gli altri elementi strutturali realizzato in opera) o realizzati in opera (con carpenteria in legno o carpenteria metallica).

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 05.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO

- NIDO NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO "

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.

|  |
|--|
|  |
|--|

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                      | Rischi individuati                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consolidamento solaio di copertura: Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre] | Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; 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                      |                                                                    | Ponteggi; Trabattelli.                                                                                                                       |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   |                                                                    | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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; Segnaletica di sicurezza.                                                                                            |

| Tavole Allegate |
|-----------------|
|                 |

## 05.02 Balconi o sbalzi

Si tratta di insiemi di elementi tecnici orizzontali, con forme e geometrie diverse, praticabili con funzione di affaccio su spazi aperti rispetto alle facciate. Essi svolgono anche funzione abitativa in quanto estensione verso l'esterno degli spazi interni. In particolare possono assumere tipologie a sporto, in linea, segmentati, sfalsati o di rientranza rispetto al fronte di veduta degli edifici. O ancora, pensili, in continuità, sospesi, ecc.. I balconi o sbalzi possono inoltre distinguersi in base alla struttura:

- struttura indipendente;
- struttura semi-dipendente;
- portati (balconi a mensola, balconi in continuità, balconi pensili, balconi sospesi).

In fase di progettazione vanno considerate tutte quelle operazioni indispensabili agli interventi di manutenzione (raggiungibilità, manutenibilità, ecc.). Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei rivestimenti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza e/o alla sostituzione degli elementi di protezione e separazione quali: frontalini, ringhiere, balaustre, corrimano, sigillature, vernici protettive e saldature.

### 05.02.01 Sbalzi con travetti gettati in opera

Si tratta di strutture realizzate con elementi di alleggerimento con laterizi forati e rinforzati con getto di calcestruzzo armato con rete metallica elettrosaldata.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 05.02.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rischi individuati                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ripristino calcestruzzo: Ripristino delle parti di calcestruzzo armato ammalorato mediante rimozione delle parti incoerenti fino al rinvenimento dei ferri. Pulizia dei ferri mediante idrosabbatrice ed applicazione sulle armature di vernici protettive anticorrosione. Bagnatura fino a saturazione del calcestruzzo esistente e ripristino delle volumetrie e sagome originarie, con l'ausilio di casseri a | Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello. |

perdere, con malte tixotropiche a presa rapida. [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                      | Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini                                  | Ponteggi; Trabattelli; Scale.                                                                                                     |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   | Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori | Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; 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; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.                                                   |

**Tavole Allegate**

## 06 Impianti

Impianti.

### 06.01 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.

#### 06.01.01 Canalizzazioni in PVC

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici; sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (dovranno essere dotate di marchio di qualità o certificate secondo le disposizioni di legge).

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                        | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ripristino elementi: Riposizionare gli elementi in caso di sconnessioni. [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                   |                                                        |                                           |
| 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 | 06.01.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| 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] |                    |

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

| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.01.02 Contattore

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. Le parti mobili dei poli e dei contatti ausiliari sono comandati dalla parte mobile dell'elettromagnete che si sposta nei seguenti casi:

- per rotazione, ruotando su un asse;
- per traslazione, scivolando parallelamente sulle parti fisse;
- con un movimento di traslazione-rotazione.

Quando la bobina è posta fuori tensione il circuito magnetico si smagnetizza e il contattore si apre a causa:

- delle molle di pressione dei poli e della molla di ritorno del circuito magnetico mobile;
- della gravità.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

|  |
|--|
|  |
|--|

| Tipo di intervento                                                                                                                  | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Eseguire la pulizia delle superfici rettificate dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloretilene. [quando occorre] |                    |

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

| 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 | 06.01.02.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| 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] |                    |

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

| 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 | 06.01.02.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

|  |
|--|
|  |
|--|

| Tipo di intervento                                                                                                     | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione bobina: Effettuare la sostituzione della bobina quando necessario con altra dello stesso tipo. [a guasto] |                    |

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

| 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> |
|------------------------|

### 06.01.03 Gruppi di continuità

I gruppi di continuità dell'impianto elettrico consentono di alimentare circuiti utilizzatori in assenza di alimentazione da rete per le utenze che devono sempre essere garantite; l'energia viene prelevata da quella raccolta in una batteria che il sistema ricarica durante la presa di energia dalla rete pubblica. Si dividono in impianti soccorritori in corrente continua e soccorritori in corrente alternata con inverter. Gli utilizzatori più comuni sono: dispositivi di sicurezza e allarme, impianti di illuminazione di emergenza, impianti di elaborazione dati. I gruppi di continuità sono formati da:

- trasformatore di ingresso (isola l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione);
- raddrizzatore (durante il funzionamento in rete trasforma la tensione alternata che esce dal trasformatore di ingresso in tensione continua, alimentando, quindi, il caricabatteria e l'inverter);
- caricabatteria (in presenza di tensione in uscita dal raddrizzatore ricarica la batteria di accumulatori dopo un ciclo di scarica parziale e/o totale);
- batteria di accumulatori (forniscono, per il periodo consentito dalla sua autonomia, tensione continua all'inverter nell'ipotesi si verifichi un black-out);
- invertitore (trasforma la tensione continua del raddrizzatore o delle batterie in tensione alternata sinusoidale di ampiezza e frequenza costanti);
- commutatori (consentono di intervenire in caso siano necessarie manutenzioni senza perdere la continuità di alimentazione).

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                 | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ricarica batteria: Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie del gruppo di continuità. [quando occorre] |                    |

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

| 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                   |                      |  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.01.04 Interruttori

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli 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 | 06.01.04.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| 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] |                    |

### 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.01.05 Prese e spine

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.05.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                        | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

| Tavole Allegate |  |
|-----------------|--|
|-----------------|--|

**06.01.06 Quadri di media tensione**

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. I quadri del tipo a media tensione MT sono anche definite cabine elettriche per il contenimento delle apparecchiature di MT.

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.06.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra. [con cadenza ogni anno] |                    |

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.01.06.02 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                                                                |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                      | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia generale: Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea. [con cadenza ogni anno] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.01.06.03 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                       | <b>Rischi individuati</b> |
| Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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         |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.01.06.04 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                            |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                  | <b>Rischi individuati</b> |
| Sostituzione fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.01.06.05 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                         |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                               | <b>Rischi individuati</b> |
| Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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         |                                                               |                                                  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.01.07 Relè a sonde

Accertano la reale temperatura dell'elemento da proteggere. Questo sistema di protezione è formato da:

- una o più sonde a termistori con coefficiente di temperatura positivo (PTC), la resistenza delle sonde (componenti statici) aumenta repentinamente quando la temperatura raggiunge una soglia definita Temperatura Nominale di Funzionamento (TNF);
- un dispositivo elettronico alimentato a corrente alternata o continua che misura le resistenze delle sonde a lui connesse; un circuito a soglia rileva il brusco aumento del valore della resistenza se si raggiunge la TNF e comanda il mutamento di stati dei contatti in uscita.

Scegliendo differenti tipi di sonde si può adoperare questo ultimo sistema di protezione sia per fornire un allarme senza arresto della macchina, sia per comandare l'arresto; le versioni di relè a sonde sono due:

- a riarmo automatico se la temperatura delle sonde arriva ad un valore inferiore alla TNF;
- a riarmo manuale locale o a distanza con interruttore di riarmo attivo fino a quando la temperatura rimane maggiore rispetto alla TNF.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.07.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Serraggio fili: Eseguire il serraggio di tutti i fili in entrata ed in uscita dal relè. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

### 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 | 06.01.07.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                 | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione: Eseguire la sostituzione dei relè deteriorati quando |                    |

necessario con altri dello stesso tipo e numero. [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                   |                                                        |                                           |
| 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 | 06.01.07.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                          | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Taratura sonda: Eseguire la taratura della sonda del relè. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

**Tavole Allegate**

## 06.01.08 Relè termici

Sono i dispositivi più adoperati per la protezione dei motori contro i sovraccarichi deboli e prolungati. Possono essere utilizzati a corrente alternata e continua e possono essere: tripolari, compensati (non sensibili alle modificazioni della temperatura ambiente), sensibili ad una mancanza di fase, evitando la marcia del motore in monofase, a riarmo manuale o automatico e graduati in "Ampere motore": impostazione sul relè della corrente segnata sulla piastra segnaletica del motore.

Un relè termico tripolare è formato da tre lamine bimetalliche fatte da due metalli uniti da una laminazione e con coefficienti di dilatazione molto diversi. Ogni lamina è dotata di un avvolgimento riscaldante ed ogni avvolgimento è collegato in serie ad una fase del motore. La deformazione delle lamine è causata dal riscaldamento delle lamine a causa della corrente assorbita dal motore;

a seconda dell'intensità della corrente la deformazione è più o meno accentuata.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.08.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Serraggio fili: Eseguire il serraggio di tutti i fili in entrata ed in uscita dal relè. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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 | 06.01.08.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                              | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione: Eseguire la sostituzione dei relè deteriorati quando necessario. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

| Tavole Allegate |
|-----------------|
|                 |

## 06.01.09 Sezionatore

Il sezionatore è un apparecchio meccanico di connessione che risponde, in posizione di apertura, alle prescrizioni specificate per la funzione di sezionamento. È formato da un blocco tripolare o tetrapolare, da uno o due contatti ausiliari di preinterruzione e da un dispositivo di comando che determina l'apertura e la chiusura dei poli.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.01.09.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                          | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, le parti dei sezionatori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

### Tavole Allegate

## 06.02 Ascensori e montacarichi

Gli ascensori e montacarichi sono impianti di trasporto verticali, ovvero l'insieme degli elementi tecnici aventi la funzione di trasportare persone e/o cose. Generalmente sono costituiti da un apparecchio elevatore, da una cabina (le cui dimensioni consentono il passaggio delle persone) che scorre lungo delle guide verticali o inclinate al massimo di 15° rispetto alla verticale. Gli ascensori sono classificati in classi:

- classe I: adibiti al trasporto di persone;
- classe II: adibiti al trasporto di persone ma che possono trasportare anche merci;
- classe III: adibiti al trasporto di letti detti anche montalettighe;
- classe IV: adibiti al trasporto di merci accompagnate da persone;
- classe V: adibiti al trasporto esclusivo di cose.

Il manutentore è l'unico responsabile dell'impianto e pertanto deve effettuare le seguenti verifiche, annotandone i risultati sull'apposito libretto dell'impianto: integrità ed efficienza di tutti i dispositivi dell'impianto quali limitatori, paracadute, ecc., elementi portanti quali funi e catene e isolamento dell'impianto elettrico ed efficienza dei collegamenti di terra. Gli ascensori e montacarichi vanno sottoposti a verifiche periodiche da parte di uno dei seguenti soggetti: Azienda Sanitaria Locale competente per territorio, ispettorati del Ministero del Lavoro e organismi abilitati dalla legge.

### 06.02.01 Ammortizzatori della cabina

Gli ammortizzatori sono installati all'estremità inferiore del vano corsa al fine di ammortizzare il movimento della cabina che non si fosse fermata regolarmente. Possono essere di vari tipi:

- ammortizzatori ad accumulo di energia;
- ammortizzatori con movimento di ritorno ammortizzato;
- ammortizzatori a dissipazione di energia.

### Scheda II-1



|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.01.01 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                    |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                          | <b>Rischi individuati</b> |
| Sostituzione: Sostituire gli ammortizzatori quando scarichi e non più rispondenti alla normativa. [quando occorre] |                           |

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

| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.02.02 Cabina

La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore.

### Scheda II-1

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.02.01 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Rischi individuati</b> |
| Lubrificazione meccanismi di leveraggio: Effettuare una lubrificazione delle serrature, dei sistemi di bloccaggio e leveraggio delle porte, degli interruttori di fine corsa e di piano. [con cadenza ogni mese] |                           |

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

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.02.02 |
|                             |                      |             |

| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                   | <b>Rischi individuati</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Pulizia pavimento e pareti della cabina: Effettuare una pulizia del pavimento, delle pareti, degli specchi se presenti utilizzando idonei prodotti. [con cadenza ogni mese] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.02.03 |
|                             |                      |             |

| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                    | <b>Rischi individuati</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Sostituzione elementi della cabina: Sostituire i tappetini, i pavimenti e i rivestimenti quando necessario. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.02.03 Contrappeso

Il contrappeso consente alla fune, che sostiene la cabina, di aderire alla puleggia di trazione. Generalmente il contrappeso è costituito da una arcata metallica sui quali sono agganciati i blocchi che possono essere realizzati in metallo o in acciaio o misti.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.02.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                       | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Eguagliamento funi e catene: Eseguire l'eguagliamento delle funi e delle catene. [con cadenza ogni mese] |                    |

### 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 | 06.02.03.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                     | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Lubrificazione: Effettuare una lubrificazione delle pulegge e/o dei pignoni. [con cadenza ogni 2 mesi] |                    |

### 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.03.03 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                                                                                 |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                                       | <b>Rischi individuati</b> |
| Sostituzione delle funi: Sostituire le funi quando i fili rotti che le costituiscono hanno raggiunto una sezione valutabile nel 10% della sezione metallica totale della fune. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.02.04 Funi

Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento.

#### Scheda II-1

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.04.01 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                          |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                | <b>Rischi individuati</b> |
| Eguagliamento funi e catene: Eseguire l'eguagliamento delle funi e delle catene. [con cadenza ogni mese] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |  |  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.04.02 |
|                             |                      |             |

| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                                       | <b>Rischi individuati</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Sostituzione delle funi: Sostituire le funi quando i fili rotti che le costituiscono hanno raggiunto una sezione valutabile nel 10% della sezione metallica totale della fune. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.02.05 Guide cabina

Le guide della cabina vengono normalmente realizzate in barre di acciaio trafilato a freddo con sezione a T che vengono installate verticalmente lungo il vano ascensore. Lungo queste guide scorre l'arcata che è la struttura alla quale è fissata direttamente la cabina; l'arcata per mezzo di pattini (che possono essere del tipo strisciante o a ruota) scorre sulle guide.

#### Scheda II-1

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.05.01 |
|                             |                      |             |

| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                             | <b>Rischi individuati</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Lubrificazione: Eseguire una lubrificazione con prodotti specifici delle guide di scorrimento della cabina. [con cadenza ogni 3 mesi] |                           |

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO

– NIDO NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO "

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.

| 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 |
|-----------------|
|                 |

## 06.02.06 Macchinari elettromeccanici

Sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore. Generalmente sono costituiti da una serie di elementi che consentono il corretto funzionamento dell'impianto elevatore quali la massa di bilanciamento, il paracadute (che può essere del tipo a presa istantanea, a presa istantanea con effetto ammortizzato, a presa progressiva).

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.02.06.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                 | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Lubrificazione: Effettuare una lubrificazione del paracadute e del limitatore di velocità. [con cadenza ogni mese] |                    |

### 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 | 06.02.06.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                             | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione: Sostituire quando usurate le apparecchiature elettromeccaniche. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

| Tavole Allegate |
|-----------------|
|                 |

## 06.02.07 Nastri trasportatori

Il nastro trasportatore è un'installazione azionata da motore, provvista di superficie in movimento senza fine quali segmenti, tappeto, ecc. per il trasporto di cose fra due punti allo stesso o diverso livello.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.02.07.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                            | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ingrassaggio: Effettuare una pulizia con successivo ingrassaggio con sostanze lubrificanti delle parti soggette ad usura quali motori e cuscinetti. [con cadenza ogni 2 mesi] |                    |

| 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 |
|-----------------|
|                 |

## 06.02.08 Porte di piano

Le porte di piano consentono ai passeggeri di entrare in cabina e sono gli elementi essenziali per la funzionalità e la sicurezza dell'impianto ascensore. Negli impianti moderni le porte di piano sono collegate a quelle della cabina (vengono azionate da un motore installato sul tetto della cabina).

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.02.08.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                    | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

### 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 | 06.02.08.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                    | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia ante: Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale. [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                   |                                                        |                                           |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.08.03 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                     |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                           | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia vetri: Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei. [quando occorre] |                           |

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

| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.02.09 Pulsantiera

La pulsantiera (o quadro dei bottoni di comando) della cabina e dei vari piani sono quei dispositivi per mezzo dei quali gli utenti danno i comandi all'ascensore. Il funzionamento di detti dispositivi è basato su un circuito che viene chiuso quando viene premuto un pulsante e questo comando viene trasmesso al sistema di manovra dell'ascensore.

#### Scheda II-1

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.09.01 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                  |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                        | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia: Effettuare la pulizia delle pulsantiere per eliminare polvere, accumuli vari. [con cadenza ogni 2 mesi] |                           |

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

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.02.09.02 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                           |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                 | <b>Rischi individuati</b> |
| Serraggio: Effettuare il serraggio dei dispositivi di tenuta delle pulsantiere. [con cadenza ogni 2 mesi] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.03 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche. Le reti di distribuzione e terminali hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori, provenienti dalle centrali termiche o dalle caldaie, fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente e di controllare e/o regolare il loro funzionamento. A seconda del tipo dell'impianto (a colonne montanti o a zone) vengono usate tubazioni in acciaio nero senza saldatura (del tipo Mannesman), in rame o in materiale plastico per il primo tipo mentre per l'impianto a zona vengono usate tubazioni in acciaio o in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento). I terminali hanno la funzione di realizzare lo scambio termico tra la rete di distribuzione e l'ambiente in cui sono collocati. I tipi di terminali sono:

- radiatori costituiti da elementi modulari (realizzati in ghisa, in alluminio o in acciaio) accoppiati tra loro per mezzo di manicotti filettati (nipples) e collegati alle tubazioni di mandata e ritorno;
- piastre radianti realizzate in acciaio o in alluminio;
- pannelli radianti realizzati con serpentine in tubazioni di rame o di materiale plastico (polietilene reticolato) poste nel massetto del pavimento;
- termoconvettori e ventilconvettori costituiti da uno scambiatore di calore a serpentina alettata in rame posto all'interno di un involucro di lamiera dotato di una apertura (per la ripresa dell'aria) nella parte bassa e una di mandata nella parte alta;
- unità termoventilanti sono costituite da una batteria di scambio termico in tubi di rame o di alluminio alettati, un ventilatore di tipo assiale ed un contenitore metallico per i collegamenti ai condotti d'aria con i relativi filtri;
- aerotermini che basano il loro funzionamento su meccanismi di convezione forzata;
- sistema di regolazione e controllo. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conducibilità e reazione conformi alle normative vigenti. Nel caso di utilizzazione di radiatori o di piastre

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO

- NIDO NEL COMUNE DI SANT'ARSENIO "

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.

radianti per ottimizzare le prestazioni è opportuno che:

- la distanza tra il pavimento e la parte inferiore del radiatore non sia inferiore a 11 cm;
- la distanza tra il retro dei radiatori e la parete a cui sono appesi non sia inferiore a 5 cm;
- la distanza tra la superficie dei radiatori ed eventuali nicchie non sia inferiore a 10 cm.

Nel caso di utilizzazione di termoconvettori prima della installazione dei mobiletti di contenimento dovranno essere poste in opera le batterie radianti ad una distanza da terra di 15 cm leggermente inclinate verso l'alto in modo da favorire la fuoriuscita dell'aria.

Nel caso si utilizzano serpentine radianti a pavimento è opportuno coprire i pannelli coibenti delle serpentine con fogli di polietilene per evitare infiltrazioni della gettata soprastante.

### 06.03.01 Centrale termica

E' il cuore di un impianto. Il vano destinato a Centrale Termica deve avere i seguenti requisiti: superficie in pianta non inferiore a 6 mq; altezza non inferiore a 2,5 m (la distanza minima della caldaia dal solaio deve essere di 1 m); distanza della caldaia dalle pareti non inferiore a 0,6 m; strutture con resistenza al fuoco non inferiore a 120'; accesso da spazio a cielo libero con porta apribile verso l'esterno; aperture di aerazione senza serramenti in misura pari a 1/30 della superficie del locale; nel caso di alimentazione con combustibile liquido va impermeabilizzato il pavimento e le pareti per almeno 0,2 m; il serbatoio del combustibile non può avere capacità superiore a 15 m<sup>3</sup> e deve essere interrato a una distanza non inferiore a 0,5 m dal muro più vicino e con la parte superiore a non meno di 0,7 m dal piano di calpestio, se transitabile da veicoli. Deve essere dotato di tubo di sfiato del serbatoio e di canna fumaria installata all'esterno dell'edificio.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Eliminazione fanghi di sedimentazione: Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

#### 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 | 06.03.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                              | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia bruciatori: Effettuare la pulizia dei seguenti elementi dei bruciatori, ove presenti:<br>- filtro di linea;- fotocellula;- ugelli;- elettrodi di accensione. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

**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 | 06.03.01.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                  | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia caldaie a batteria alettata: Effettuare una pulizia, mediante aria compressa e con l'utilizzo di spazzola metallica, tra le alette al fine di eliminare ostacoli per il passaggio dei prodotti della combustione. [con cadenza ogni 3 mesi] |                    |

**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 | 06.03.01.04 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                       | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia caldaie a combustibile liquido: Eliminare incrostazioni e fuliggini dai passaggi di fumo e dal focolare. [con cadenza ogni mese] |                    |

**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 | 06.03.01.05 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia organi di regolazione: Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:<br>- smontaggio e sostituzione dei pistoni che non funzionano;- rabbocco negli ingranaggi a bagno d'olio;- pulizia dei filtri. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

**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 | 06.03.01.06 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

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

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO  
- NIDO NEL COMUNE DI SANT' ARSENIO "

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.

Pulizia tubazioni gas dei gruppi termici: Effettuare una pulizia delle tubazioni gas seguendo le indicazioni delle norme UNI-CIG 7129. [con cadenza ogni 12 mesi]

**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 | 06.03.01.07 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

| Tipo di intervento                                                                                            | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione ugelli bruciatore: Sostituzione degli ugelli del bruciatore dei gruppi termici. [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                   |                                                        |                                           |
| 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 | 06.03.01.08 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

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

Svuotamento impianto: In caso di eventi importanti si può scaricare l'impianto per effettuare le operazioni di riparazione.  
In ogni caso è questa un'operazione da evitare. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

**Tavole Allegate**

## 06.03.02 Pompa di calore

La pompa di calore è una macchina termica in grado di trasferire energia termica da una sorgente a temperatura più bassa a una sorgente a temperatura più alta, attraverso l'uso di energia.

Le pompe di calore maggiormente utilizzate sono quelle a compressione di vapore, in cui il fluido refrigerante, operante ciclicamente nella macchina reversibile, subisce un processo di compressione (con un compressore) ed espansione. Tale processo permette di aumentare e ridurre la temperatura del fluido così che questo possa assorbire o cedere energia termica, rispettivamente attraverso l'evaporatore e il condensatore, ai fluidi termovettore secondari utilizzati (generalmente si presentano in configurazione aria-aria o aria-acqua).

Tali macchine a suo volta si distinguono a seconda dell'alimentazione. Le pompe di calore a compressione sono, solitamente, ad alimentazione elettrica o a gas. In quest'ultimo caso il gas è utilizzato come combustibile per un motore a combustione interna la cui rotazione attiva il compressore utile alla compressione del gas refrigerante.

Una alternativa alle pompe di calore a compressione di vapore, vi è la pompa di calore ad assorbimento. Questa non utilizza un compressore ma una pompa per l'aumento di pressione del refrigerante ed necessita anche di energia termica per l'attivazione del generatore ottenuta generalmente tramite combustione.

Le pompe di calore sono particolarmente vantaggiose per il loro rendimento particolarmente elevato, oltre alla possibilità di invertire il ciclo e utilizzarle come macchine frigorifere se munite di valvola a tre vie.

Il rendimento delle pompe di calore è denominato COP (Coefficient Of Performance), ed è dato dal rapporto tra la quantità di energia termica fornita e la quantità di energia elettrica assorbita. Il COP assume solitamente valori compresi tra 2 e 4.

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                     | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Revisione generale : Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile del compressore nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

**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 |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO

– NIDO NEL COMUNE DI SANT' ARSENIO "

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.

|                                                  | dotazione dell'opera |  |
|--------------------------------------------------|----------------------|--|
| 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 | 06.03.02.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                  | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione accessori pompa: Sostituire gli elementi accessori della pompa quali l'evaporatore, il condensatore e il compressore. [quando occorre] |                    |

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

| 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 | 06.03.02.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                      | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione elementi di regolazione: Sostituire gli elementi di regolazione e controllo quali fusibili, orologio, pressostato, elettrovalvola, ecc.). [quando occorre] |                    |

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



| 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 | 06.03.02.04 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                            | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione pompa: Eseguire la sostituzione della pompa di calore quando usurata. [con cadenza ogni 10 anni] |                    |

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

| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.03.03 Pannelli radianti ad acqua

Sono realizzati con serpentine in tubazioni di rame o di materiale plastico (polietilene reticolato) poste nel massetto del pavimento; al fine di incrementarne il rendimento, spesso, le tubazioni vengono messe in opera su uno strato isolante rivestito da un sottile strato riflettente (kraft di alluminio) al fine di ridurre le perdite verso il basso. Lavorano con acqua a temperatura relativamente bassa. Occupano generalmente gran parte della superficie del locale.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                        | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione dei pannelli radianti ad acqua: Sostituzione dei pannelli radianti ad acqua, previa demolizione della soletta del pavimento, |                    |

quando necessario. [con cadenza ogni 50 anni]

**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**

### 06.03.04 Scaldacqua a pompa di calore

In questi apparecchi l'energia elettrica non viene utilizzata direttamente per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, ma per azionare la pompa di calore. Tale dispositivo preleva calore dall'ambiente in cui è installato e lo cede all'acqua che è contenuta nell'accumulo. Pertanto per garantire un buon rendimento delle pompe di calore è necessario che la temperatura ambiente del locale ove l'apparecchio è installato si mantenga a valori superiori a 10-15 °C. Tale valore della temperatura può scendere fino a 6°C (per pompe di calore ad aria interna) al di sotto dei quali un dispositivo automatico inserisce una resistenza elettrica ausiliare. La temperatura massima dell'acqua calda fornita dall'apparecchio non è superiore a 50-55 °C, tuttavia, in caso di necessità, un serpentino permette di integrare il valore utilizzando direttamente il fluido termovettore prodotto dalla caldaia per il riscaldamento ambiente.

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.04.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Revisione generale pompa di calore: Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e della girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

**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 | 06.03.04.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                  | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ripristino coibentazione: Effettuare il ripristino della coibentazione dello scaldacqua. [con cadenza ogni 10 anni] |                    |

| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.03.05 Scaldacqua solari

Gli scaldacqua a pannelli solari utilizzano l'energia solare per la produzione dell'acqua calda. Generalmente uno scaldacqua solare è costituito da: una copertura; un assorbitore, un rivestimento superficiale assorbitore, un isolamento termico, un contenitore e supporto strutturale e guarnizioni di tenuta e sigillanti.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.05.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                             | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Effettuare una pulizia, con trattamento specifico, per eliminare muschi e licheni che si depositano sulla superficie esterna dei pannelli. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.03.05.02 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                       |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                             | <b>Rischi individuati</b> |
| Sostituzione fluido: Sostituzione del fluido captatore dell'energia solare. [con cadenza ogni 2 anni] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.03.05.03 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                                                                                         |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                                                               | <b>Rischi individuati</b> |
| Spurgo pannelli: In caso di temperature troppo rigide è consigliabile effettuare lo spurgo del fluido dei pannelli per evitare congelamenti e conseguente rottura dei pannelli stessi. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 |                                                               |                                                  |

|                                                  |  |  |
|--------------------------------------------------|--|--|
| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.03.06 Serbatoi di accumulo

Consentono il corretto funzionamento dei riscaldatori ed assicurano una riserva di combustibile adeguata alle necessità degli utenti in caso di cattivo funzionamento delle reti di distribuzione o in caso di arresti della erogazione da parte del gestore del servizio di erogazione. Possono essere interrati o fuori terra. Si differenziano a seconda del combustibile contenuto: gpl, gasolio, kerosene.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.06.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                        | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia interna serbatoio gasolio: Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti. La pulizia è da ritenersi conclusa quando dalla pompa viene scaricato gasolio puro. [con cadenza ogni 3 anni] |                    |

#### 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 | 06.03.06.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia interna serbatoio olio combustibile: Pulizia interna del serbatoio di olio combustibile, realizzata mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti utilizzando una pompa munita di tubazione flessibile che peschi sul fondo le eventuali impurità presenti. Qualora i fondami si presentino molto consistenti devono essere rimossi manualmente da un operatore oppure si deve |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ricorrere a particolari sostanze solventi-detergenti. Gli operatori che devono entrare all'interno del serbatoio devono adottare idonee misure di sicurezza (ventilazione preventiva del serbatoio, immissione continua dall'esterno di aria di rinnovo, uso di respiratore collegato con l'esterno, cintura di sicurezza e collegata con corda ancorata all'esterno e saldamente tenuta da altro operatore). [con cadenza ogni 3 anni] |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**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 | 06.03.06.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Verniciatura pareti esterne: In seguito ad ispezione e verifica delle pareti esterne dei serbatoi metallici ubicati fuori terra, qualora si ritenesse necessario, effettuare una raschiatura con spazzole di ferro sulle tracce di ruggine e successivamente stendere due mani di vernice antiruggine prima della tinta di finitura. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

**Tavole Allegate**

## 06.03.07 Unità alimentate ad energia elettrica

Destinate ad applicazioni particolari e meno frequenti, le unità alimentate ad energia elettrica non sono alimentate con un fluido termovettore ma direttamente con energia elettrica. Solitamente vengono utilizzati nei locali a occupazione sporadica, o come sistemi di riscaldamento complementare a un impianto base. Possono essere installati in modo fisso o essere portatili.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.03.07.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                             | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione unità: Sostituzione delle unità alimentate ad energia elettrica. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

### Tavole Allegate

## 06.04 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

L'impianto di distribuzione dell'acqua fredda e calda consente l'utilizzazione di acqua nell'ambito degli spazi interni del sistema edilizio o degli spazi esterni connessi. L'impianto è generalmente costituito dai seguenti elementi tecnici:

- allacciamenti, che hanno la funzione di collegare la rete principale (acquedotto) alle reti idriche d'utenza;
- macchine idrauliche, che hanno la funzione di controllare sia le caratteristiche fisico-chimiche, microbiologiche, ecc. dell'acqua da erogare sia le condizioni di pressione per la distribuzione in rete;
- accumuli, che assicurano una riserva idrica adeguata alle necessità degli utenti consentendo il corretto funzionamento delle macchine idrauliche e/o dei riscaldatori;
- riscaldatori, che hanno la funzione di elevare la temperatura dell'acqua fredda per consentire di soddisfare le necessità degli utenti;
- reti di distribuzione acqua fredda e/o calda, aventi la funzione di trasportare l'acqua fino ai terminali di erogazione;
- reti di ricircolo dell'acqua calda, che hanno la funzione di mantenere in costante circolazione l'acqua calda in modo da assicurarne l'erogazione alla temperatura desiderata;
- apparecchi sanitari e rubinetteria che consentono agli utenti di utilizzare acqua calda e/o fredda per soddisfare le proprie esigenze.

### 06.04.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda. Per utilizzare l'acqua vengono utilizzati rubinetti che mediante idonei dispositivi di apertura e chiusura consentono di stabilire la quantità di acqua da utilizzare. Tali dispositivi possono essere del tipo semplice cioè dotati di due manopole differenti per l'acqua fredda e per l'acqua calda oppure dotati di miscelatori che consentono di regolare con un unico comando la temperatura dell'acqua.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

|              |
|--------------|
| Manutenzione |
|--------------|

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                        | Rischi individuati                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre] | 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 |
|-----------------|
|                 |

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                        | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Rimozione calcare: Rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con l'utilizzo di prodotti chimici. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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 |
|-----------------|
|                 |



## 06.04.02 Lavamani sospesi

Possono avere uno o tre fori per la rubinetteria. Possono essere realizzati nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                        | Rischi individuati                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre] | 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           |                                                        |                                                           |
| 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

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.02.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                   | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Rimozione calcare: Rimozione del calcare eventualmente depositato sugli apparecchi sanitari, mediante l'utilizzazione di prodotti chimici. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

### 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 | 06.04.02.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                | Rischi individuati                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ripristino ancoraggio: Ripristinare l'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone. [quando occorre] | Movimentazione manuale dei carichi; 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           |                                                        |                                                           |
| 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 | 06.04.02.04 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                  | Rischi individuati                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostituzione lavamani: Effettuare la sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati. [con cadenza ogni 30 anni] | Movimentazione manuale dei carichi; 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           |                                                        |                                                           |
| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.04.03 Miscelatori meccanici

I miscelatori meccanici consentono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata. Il funzionamento di questi dispositivi avviene per mezzo di un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare secondo due principi differenti:

- dilatazione per mezzo di dischi metallici;
- dilatazione per mezzo di un liquido.

I miscelatori meccanici possono essere:

- monocomando dotato di un solo dispositivo di regolazione della portata e della temperatura;
- miscelatori meccanici aventi dispositivi di controllo indipendenti per la regolazione della portata e della temperatura.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Eseguire la pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione. [con cadenza ogni 3 mesi] |                    |

#### 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 | 06.04.03.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                      | Rischi individuati                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostituzione: Sostituire i miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore. [quando occorre] | 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           |                                                        |                                                           |
| 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 |
|-----------------|
|                 |

## 06.04.04 Scaldacqua a pompa di calore

In questi apparecchi l'energia elettrica non viene utilizzata direttamente per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, ma per azionare la pompa di calore. Tale dispositivo preleva calore dall'ambiente in cui è installato e lo cede all'acqua che è contenuta nell'accumulo. Pertanto per garantire un buon rendimento delle pompe di calore è necessario che la temperatura ambiente del locale ove l'apparecchio è installato si mantenga a valori superiori a 10-15 °C. Tale valore della temperatura può scendere fino a 6 °C (per pompe di calore ad aria interna) al di sotto dei quali un dispositivo automatico inserisce una resistenza elettrica ausiliare. La temperatura massima dell'acqua calda fornita dall'apparecchio non è superiore a 50-55 °C, tuttavia, in caso di necessità, un serpentino permette di integrare il valore utilizzando direttamente il fluido termovettore prodotto dalla caldaia per il riscaldamento ambiente.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.04.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Revisione generale pompa di calore: Effettuare una disincretizzazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e della girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.04.04.02 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                     |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                           | <b>Rischi individuati</b> |
| Ripristino coibentazione: Effettuare il ripristino della coibentazione dello scaldacqua. [con cadenza ogni 10 anni] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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> |  |
|------------------------|--|

### 06.04.05 Tubazioni in rame

Le tubazioni in rame hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori alla rubinetteria degli apparecchi sanitari.

#### Scheda II-1

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.04.05.01 |
| Manutenzione                |                      |             |

|                                                                                                                                                                 |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                                       | <b>Rischi individuati</b>                                           |
| Ripristino coibentazione: Effettuare un ripristino dello strato di coibentazione delle tubazioni quando sono evidenti i segni di degradamento. [quando occorre] | Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

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

| 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                                | Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        | Segnaletica di sicurezza.                 |

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

## 06.04.06 Vasi igienici a sedile

I vasi igienici a sedile possono essere installati a parete e anche al pavimento. Il vaso, se dotato di flussostato o cassetta interna, misura generalmente 36 x 50 cm mentre la profondità può aumentare fino a 70 cm (misura massima anche per i tipi sospesi) se dotato di cassetta esterna; è alto mediamente 36 cm da terra. Nel caso di installazione del vaso in un vano apposito, la larghezza del vano non può essere inferiore a 80 cm e la sua profondità non può essere inferiore a 1,3 m. Sono disponibili di recente dei vasi particolari dotati di doccetta e ventilatore ad aria calda per l'igiene intima. Questi vasi sostituiscono contemporaneamente anche il bidet e quindi sono consigliabili (oltre che per motivi igienici) anche in tutti quei casi in cui, per motivi di spazio, non sia possibile installare il bidet. I vasi devono rispondere alla Norma UNI EN 997, se di porcellana sanitaria, oppure alla Norma UNI 8196 se di resina metacrilica.

La cassetta può essere collocata appoggiata o staccata e la sezione del foro di scarico può essere orizzontale o verticale.

Comunemente si realizzano nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.06.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                        | Rischi individuati                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre] | 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           |                                                        |                           |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.04.06.02 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                           |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                 | <b>Rischi individuati</b> |
| Rimozione calcare: Rimozione del calcare eventualmente depositato mediante l'utilizzazione di prodotti chimici. [con cadenza ogni 6 mesi] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 06.04.06.03 |
| Manutenzione                |                      |             |

|                                                                                                                              |                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                    | <b>Rischi individuati</b>                                                                                               |
| Sostituzione vasi: Effettuare la sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati. [con cadenza ogni 30 anni] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                                           |
| 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

## 06.04.07 Serbatoi di accumulo

I serbatoi di accumulo consentono il corretto funzionamento delle macchine idrauliche e/o dei riscaldatori ed assicurano una riserva idrica adeguata alle necessità degli utenti in caso di cattivo funzionamento delle reti di distribuzione o in caso di arresti della erogazione da parte dei gestori del servizio di erogazione.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.04.07.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                          | Rischi individuati                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Pulizia: Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti. [con cadenza ogni 2 anni] | 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           |                                                        |                                                           |
| 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

## 06.05 Impianto di smaltimento acque reflue

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue 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.

### 06.05.01 Fosse biologiche

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI EDIFICIO DA ADIBIRE A MICRO  
- NIDO NEL COMUNE DI SANT' ARSENIO -

DESCRIZIONE DEI LAVORI: ASILO NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI (CENTRO POLIFUNZIONALE PER FAMIGLIE) - Pag.



Quando diventa complicato collegare il sistema di smaltimento delle acque al sistema fognario esistente si realizzano le fosse biologiche; tali fosse consentono, temporaneamente, il deposito delle acque reflue. Le fosse biologiche sono generalmente realizzate prefabbricate così da essere facilmente installate; devono essere settiche ed impermeabili per evitare fuoriuscite di liquido che può provocare inquinamento. Le fosse settiche sono classificate sulla base di una capacità nominale (CN) minima di 2 mc con differenze di capacità nominale di 1 mc fra due dimensioni successive.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.05.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                           | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Svuotamento vasca: Eseguire una pulizia delle vasche rimuovendo tutto il materiale di accumulo e provvedere ad una pulizia con acqua a pressione. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

| 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 |  |
|-----------------|--|
|-----------------|--|

### 06.05.02 Pozzetti di scarico

Sono generalmente di forma circolare e vengono prodotti in due tipi adatti alle diverse caratteristiche del materiale trattenuto. Quasi sempre il materiale trattenuto è grossolano ed è quindi sufficiente un apposito cestello forato, fissato sotto la caditoia, che lascia scorrere soltanto l'acqua; se è necessario trattenere sabbia e fango, che passerebbero facilmente attraverso i buchi del cestello, occorre far ricorso ad una decantazione in una vaschetta collocata sul fondo del pozzetto.

Il pozzetto con cestello-filtro è formato da vari pezzi prefabbricati in calcestruzzo: un pezzo base ha l'apertura per lo scarico di fondo con luce di diametro 150 mm e modellato a bicchiere, il tubo di allacciamento deve avere la punta liscia verso il pozzetto. Al di sopra del pezzo base si colloca il fusto cilindrico e sopra a questo un pezzo ad anello che fa da appoggio alla caditoia. Il cestello è formato da un tronco di cono in lamiera zincata con il fondo pieno e la parete traforata uniti per mezzo di chiodatura, saldatura, piegatura degli orli o flangiatura. Il pozzetto che consente l'accumulo del fango sul fondo ha un pezzo base a forma di catino, un pezzo cilindrico intermedio, un pezzo centrale con scarico a bicchiere del diametro di 150 mm, un pezzo cilindrico superiore senza sporgenze e l'anello d'appoggio per la copertura.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.05.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| 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 12 mesi] |                    |

**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**

### 06.05.03 Tubazioni in polietilene (PE)

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo, se presenti. Possono essere realizzate in polietilene.

Il polietilene si forma dalla polimerizzazione dell'etilene e per gli acquedotti e le fognature se ne usa il tipo ad alta densità. Grazie alla sua perfetta impermeabilità si adopera nelle condutture subacquee e per la sua flessibilità si utilizza nei sifoni. Di solito l'aggiunta di nerofumo e di stabilizzatori preserva i materiali in PE dall'invecchiamento e dalle alterazioni provocate dalla luce e dal calore. Per i tubi a pressione le giunzioni sono fatte o con raccordi mobili a vite in PE, ottone, alluminio, ghisa malleabile, o attraverso saldatura a 200° C con termoelementi e successiva pressione a 1,5-2 kg/cm<sup>2</sup> della superficie da saldare, o con manicotti pressati con filettatura interna a denti di sega.

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.05.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

| Tipo di intervento                                                                                                                                          | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.<br>[con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

**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**

## 06.06 Impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico è l'insieme dei componenti meccanici, elettrici ed elettronici che captano l'energia solare per trasformarla in energia elettrica che poi viene resa disponibile all'utilizzazione da parte dell'utenza. Gli impianti fotovoltaici possono essere:

- alimentazione diretta: l'apparecchio da alimentare viene collegato direttamente al FV (acronimo di modulo fotovoltaico); lo svantaggio di questo tipo di impianti è che l'apparecchio collegato al modulo fotovoltaico non funziona in assenza di sole (di notte); applicazioni: piccole utenze come radio, piccole pompe, calcolatrici tascabili, ecc.;
- funzionamento ad isola: il modulo FV alimenta uno o più apparecchi elettrici; l'energia fornita dal modulo, ma momentaneamente non utilizzata, viene usata per caricare degli accumulatori; quando il fabbisogno aumenta, o quando il modulo FV non funziona (p.e. di notte), viene utilizzata l'energia immagazzinata negli accumulatori; applicazioni: zone non raggiunte dalla rete di distribuzione elettrica e dove l'installazione di essa non sarebbe conveniente;
- funzionamento per immissione in rete: come nell'impianto ad isola il modulo solare alimenta le apparecchiature elettriche collegate, l'energia momentaneamente non utilizzata viene immessa nella rete pubblica; il gestore di un impianto di questo tipo fornisce dunque l'energia eccedente a tutti gli altri utenti collegati alla rete elettrica, come una normale centrale elettrica; nelle ore serali e di notte la corrente elettrica può essere nuovamente prelevata dalla rete pubblica.

Un semplice impianto fotovoltaico ad isola è composto dai seguenti elementi:

- cella solare: per la trasformazione di energia solare in energia elettrica; per ricavare più potenza vengono collegate tra loro diverse celle;
- regolatore di carica: è un apparecchio elettronico che regola la ricarica e la scarica degli accumulatori; uno dei suoi compiti è di interrompere la ricarica ad accumulatore pieno;
- accumulatori: sono i magazzini di energia di un impianto fotovoltaico; essi forniscono l'energia elettrica quando i moduli non sono in grado di produrne, per mancanza di irradiazione solare;
- inverter: trasforma la corrente continua proveniente dai moduli e/o dagli accumulatori in corrente alternata convenzionale a 230 V; se l'apparecchio da alimentare necessita di corrente continua si può fare a meno di questa componente;
- utenze: apparecchi alimentati dall'impianto fotovoltaico.

### 06.06.01 Accumulatore

L'energia prodotta da un impianto fotovoltaico viene immagazzinata negli accumulatori (batterie di accumulatori) che poi forniscono l'energia elettrica quando i moduli non sono in grado di produrne per mancanza di irraggiamento solare.

Tra le batterie disponibili oggi sul mercato abbiamo varie tipologie: al piombo ermetico, al piombo acido, al nichel/cadmio (poco utilizzate per l'effetto memoria) e al gel.

Quelle più idonee risultano quelle al piombo acido che risultano più affidabili e con prestazioni elevate con una durata media del ciclo di vita di circa 6-8 anni.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                          | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ricarica batteria: Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie dell'accumulatore. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

## 06.06.02 Cella solare

E' un dispositivo che consente la conversione dell'energia prodotta dalla radiazione solare in energia elettrica.

E' generalmente costituita da un sottile strato (valore compreso tra 0,2 e 0,35 mm) di materiale semiconduttore in silicio opportunamente trattato (tale procedimento viene indicato come processo di drogaggio).

Attualmente la produzione industriale di celle fotovoltaiche sono:

- celle al silicio cristallino ricavate dal taglio di lingotti fusi di silicio di un singolo cristallo (monocristallino) o di più cristalli (policristallino);
- celle a film sottile ottenute dalla deposizione di uno strato di silicio amorfo su un supporto plastico o su una lastra di vetro.

Le celle al silicio monocristallino sono di colore blu scuro alquanto uniforme ed hanno una purezza superiore a quelle realizzate al silicio policristallino; le celle al film sono economicamente vantaggiose dato il ridotto apporto di materiale semiconduttore (1-2 micron) necessario alla realizzazione di una cella ma hanno un decadimento delle prestazioni del 30% nel primo mese di vita.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                           | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Effettuare una pulizia, con trattamento specifico, per eliminare muschi e licheni che si depositano sulla superficie esterna delle celle. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

### 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                  |                                                        |                                           |

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.02.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                    | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione celle: Sostituzione delle celle che non assicurano un rendimento accettabile. [con cadenza ogni 10 anni] |                    |

### 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                   |                      |  |
| 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 | 06.06.02.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                        | Rischi individuati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Serraggio: Eseguire il serraggio della struttura di sostegno delle celle [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                   |                                                        |                                           |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.06.03 Inverter

L'inverter o convertitore statico è un dispositivo elettronico che trasforma l'energia continua (prodotta dal generatore fotovoltaico) in energia alternata (monofase o trifase) che può essere utilizzata da un'utenza oppure essere immessa in rete.

In quest'ultimo caso si adoperano convertitori del tipo a commutazione forzata con tecnica PWM senza clock e/o riferimenti di tensione o di corrente e dotati del sistema MPPT (inseguimento del punto di massima potenza) che permette di ottenere il massimo rendimento adattando i parametri in uscita dal generatore fotovoltaico alle esigenze del carico.

Gli inverter possono essere di due tipi:

- a commutazione forzata in cui la tensione di uscita viene generata da un circuito elettronico oscillatore che consente all'inverter di funzionare come un generatore in una rete isolata;
- a commutazione naturale in cui la frequenza della tensione di uscita viene impostata dalla rete a cui è collegato.

## Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                     | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

**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 | 06.06.03.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                              | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno] |                    |

**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 | 06.06.03.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                          | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione inverter: Eseguire la sostituzione dell'inverter quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 3 anni] |                    |

| 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 |
|-----------------|
|                 |

#### 06.06.04 Quadro elettrico

Nel quadro elettrico degli impianti fotovoltaici (connessi ad una rete elettrica) avviene la distribuzione dell'energia. In caso di consumi elevati o in assenza di alimentazione da parte dei moduli fotovoltaici la corrente viene prelevata dalla rete pubblica. In caso contrario l'energia fotovoltaica eccedente viene di nuovo immessa in rete. Inoltre esso misura la quantità di energia fornita dall'impianto fotovoltaico alla rete.

I quadri elettrici dedicati agli impianti fotovoltaici possono essere a quadro di campo e quadro di interfaccia rete.

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette e devono essere del tipo stagno in materiale termoplastico con grado di protezione non inferiore a IP65.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.04.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                     | Rischi individuati                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi] | Elettrocuzione; 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                |                                                                    | Guanti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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 | 06.06.04.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                              | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno] | 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                   |                                                                    | Guanti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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 | 06.06.04.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                      | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni] | 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                   |                                                                    | Guanti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.06.05 Strutture di sostegno

Le strutture di sostegno sono i supporti meccanici che consentono l'ancoraggio dei pannelli fotovoltaici alle strutture su cui sono montati e/o al terreno. Generalmente sono realizzate assemblando profili metallici in acciaio zincato o in alluminio anodizzato in grado di limitare gli effetti causati dalla corrosione.

Le strutture di sostegno possono essere:

- ad inclinazione fissa (strutture a palo o a cavalletto);
- per l'integrazione architettonica (integrazione retrofit, strutturale, per arredo urbano);
- ad inseguimento.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.05.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                           | Rischi individuati                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Reintegro: Reintegro degli elementi di fissaggio con sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 6 mesi] | Elettrocuzione; Caduta dall'alto. |

### 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; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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 | 06.06.05.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                          | Rischi individuati                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Ripristino rivestimenti: Eseguire il ripristino dei rivestimenti superficiali quando si presentano fenomeni di corrosione. [quando occorre] | Elettrocuzione; Caduta dall'alto. |

| 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; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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 |
|-----------------|
|                 |

## 06.06.06 Regolatore di carica

Il regolatore di carica è un importante componente dell'impianto fotovoltaico che regola la tensione generata dal sistema per una corretta gestione delle batterie. Protegge le batterie in situazioni di carica eccessiva o insufficiente e ne garantisce la durata massima.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.06.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                  | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzioni: Sostituire, quando usurati o non più rispondenti alle norme, i regolatori di carica. [quando occorre] | 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         |                                                                    | Guanti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.06.07 Dispositivo generale

Il dispositivo generale è un dispositivo installato all'origine della rete del produttore immediatamente prima del punto di consegna ed in condizioni di aperto esclude l'intera rete del cliente produttore dalla rete pubblica.

E' solitamente:

- un sezionatore quadripolare nelle reti trifase;
- un sezionatore bipolare nelle reti monofase.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.07.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                   | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, il dispositivo generale. [quando occorre] | 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                   |                                                                    | Guanti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| 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> |  |
|------------------------|--|

## 06.06.08 Scaricatori di sovratensione

Quando in un impianto elettrico la differenza di potenziale fra le varie fasi o fra una fase e la terra assume un valore di tensione maggiore al valore della tensione normale di esercizio, si è in presenza di una sovratensione.

A fronte di questi inconvenienti, è buona regola scegliere dispositivi idonei che assicurano la protezione degli impianti elettrici; questi dispositivi sono denominati scaricatori di sovratensione.

Generalmente gli scaricatori di sovratensione sono del tipo estraibili; sono progettati per scaricare a terra le correnti e sono costituiti da una cartuccia contenente un varistore la cui vita dipende dal numero di scariche e dall'intensità di corrente di scarica che fluisce nella cartuccia.

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 06.06.08.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                   | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzioni cartucce: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, le cartucce dello scaricatore di sovratensione. [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                   |                                                        |                                           |
| Impianti di alimentazione e di scarico           |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                        |                                           |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                           |
| Igiene sul lavoro                                |                                                        |                                           |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        |                                           |

| Tavole Allegate |
|-----------------|
|                 |

## 07 Impianto di sicurezza

Impianto di sicurezza.

### 07.01 Impianto di sicurezza e antincendio

L'impianto di sicurezza deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema.

Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da:

- rivelatori d'incendio;
- centrale di controllo e segnalazione;
- dispositivi di allarme incendio;
- punti di segnalazione manuale;
- dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio;
- stazione di ricevimento dell'allarme incendio;
- comando del sistema automatico antincendio;
- sistema automatico antincendio;
- dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto;
- stazione di ricevimento dei segnali di guasto;
- apparecchiatura di alimentazione.

L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi.

L'impianto antincendio, nel caso di edifici per civili abitazioni, è richiesto quando l'edificio supera i 24 metri di altezza. L'impianto è generalmente costituito da:

- rete idrica di adduzione in ferro zincato;
- bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.);
- attacchi per motopompe dei VV.FF.;
- estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).

#### 07.01.01 Cassetta a rottura del vetro

La cassetta a rottura del vetro, detta anche avvisatore manuale di incendio, è un dispositivo di allarme per sistemi antincendio che può essere abbinato facilmente ad una centrale. Essa è costituita da una cassetta, generalmente in termoplastica, chiusa con un vetro protetto da pellicola antinfortunistica.

Lo scopo di un punto di allarme manuale è di consentire a una persona che scopre un incendio di avviare il funzionamento del sistema di segnalazione d'incendio in modo che possano essere adottate le misure appropriate.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                   | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Registrazione: Registrare le viti di serraggio dopo la rottura del vetro con la sostituzione del vetro danneggiato. [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                   |                                                        |                                           |
| 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 | 07.01.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                   | Rischi individuati                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Sostituzione cassette: Sostituire le cassette deteriorate [con cadenza ogni 15 anni] | Punture, tagli, abrasioni; 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> |
|------------------------|

## 07.01.02 Estintori a polvere

A polvere (di tipo pressurizzato con aria o azoto, l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e ugello erogatore o con bomboletta di anidride carbonica in cui l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e pistola ad intercettazione).

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda |
|----------------------|---------------|
|                      | 07.01.02.01   |

| Tipo di intervento                                                                                                              | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Ricarica dell'agente estinguente: Ricaricare l'estintore e montarlo in perfetto stato di efficienza. [con cadenza ogni 36 mesi] |                    |

### 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 |
|----------------------|---------------|
|                      | 07.01.02.02   |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                 | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Revisione dell'estintore: Revisione dell'estintore secondo le scadenze massime indicate dalla norma e secondo il tipo di agente estinguente utilizzato. [con cadenza ogni 36 mesi] |                    |

### 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> |  |
|------------------------|--|

### 07.01.03 Centrale di controllo e segnalazione

La centrale di controllo e segnalazione è un elemento dell'impianto di rivelazione e allarme incendio per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati. Per tale motivo deve essere dotata di un sistema di alimentazione primaria e secondaria in grado di assicurare un corretto funzionamento per almeno 72 ore in caso di interruzione dell'alimentazione primaria.

Generalmente le funzioni che può svolgere la centrale di controllo e segnalazione sono:

- ricevere i segnali dai rivelatori ad essa collegati;
- determinare se detti segnali corrispondono alla condizione di allarme incendio e se del caso indicare con mezzi ottici e acustici tale condizione di allarme incendio;
- localizzare la zona di pericolo;
- sorvegliare il funzionamento corretto del sistema e segnalare con mezzi ottici e acustici ogni eventuale guasto (per esempio corto circuito, interruzione della linea, guasto nel sistema di alimentazione);
- inoltrare il segnale di allarme incendio ai dispositivi sonori e visivi di allarme incendio oppure, tramite un dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio, al servizio antincendio o ancora tramite un dispositivo di comando dei sistemi automatici antincendio a un impianto di spegnimento automatico.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.01.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                               | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Registrazione connessioni: Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi. [con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

#### 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 | 07.01.03.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                              | Rischi individuati                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Sostituzione batteria: Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre preferibilmente ogni 6 mesi. [con cadenza ogni 6 mesi] | Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Scoppio. |

| 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; Mezzi estinguenti; 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 |
|-----------------|
|                 |

## 07.01.04 Porte antipanico

Le porte antipanico hanno la funzione di agevolare la fuga verso le porte esterne e/o comunque verso spazi sicuri in casi di eventi particolari (incendi, terremoti, emergenze, ecc.). Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. Esse sono dotate di elemento di manovra che regola lo sblocco delle ante definito "maniglione antipanico". Il dispositivo antipanico deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta nel momento in cui viene azionata la barra posta orizzontalmente sulla parte interna di essa. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono i dispositivi antipanico con barra a spinta (push-bar) e i dispositivi antipanico con barra a contatto (touch-bar).

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.01.04.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                    | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 07.01.04.02 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                             | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia ante: Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 07.01.04.03 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                      |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                            | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia organi di movimentazione: Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni. [quando occorre] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 07.01.04.04 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                 |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                       | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia telai: Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale. [con cadenza ogni 6 mesi] |                           |

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

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 07.01.04.05 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                     |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                           | <b>Rischi individuati</b> |
| Pulizia vetri: Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei. [quando occorre] |                           |

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

| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 07.01.04.06 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                                                                        |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                                                              | <b>Rischi individuati</b> |
| Registrazione maniglione: Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura. [con cadenza ogni 6 mesi] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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

|                             |                      |             |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Tipologia dei lavori</b> | <b>Codice scheda</b> | 07.01.04.07 |
|                             |                      |             |

|                                                                                                            |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo di intervento</b>                                                                                  | <b>Rischi individuati</b> |
| Regolazione controtelai: Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti. [con cadenza ogni 12 mesi] |                           |

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                   |                                                               |                                                  |
| 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 | 07.01.04.08 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                   | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Regolazione telai: Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.<br>[con cadenza ogni 12 mesi] |                    |

| 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 | 07.01.04.09 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                               | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Rimozione ostacoli spazi: Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipánico o in prossimità di esse. [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                   |                                                        |                                           |
| 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 | 07.01.04.10 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                 | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Verifica funzionamento: Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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> |  |
|------------------------|--|

### 07.01.05 Rivelatori di fumo

Il rivelatore è uno strumento sensibile alle particelle dei prodotti della combustione e/o della pirolisi sospesi nell'atmosfera (aerosol).

I rivelatori di fumo possono essere suddivisi in:

- rivelatore di fumo di tipo ionico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare le correnti dovute alla ionizzazione all'interno del rivelatore;
- rivelatore di fumo di tipo ottico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare l'assorbimento o la diffusione della radiazione nelle bande dell'infrarosso, del visibile e/o dell'ultravioletto dello spettro elettromagnetico.

I rivelatori puntiformi di fumo devono essere conformi alla UNI EN 54-7.

Gli aerosol eventualmente prodotti nel normale ciclo di lavorazione possono causare falsi allarmi, si deve quindi evitare di installare rivelatori in prossimità delle zone dove detti aerosol sono emessi in concentrazione sufficiente ad azionare il sistema di rivelazione.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.01.05.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                              | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Regolazione delle apparecchiature dei rivelatori: Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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 | 07.01.05.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                        | Rischi individuati                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Sostituzione dei rivelatori: Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione. [con cadenza ogni 10 anni] | Caduta dall'alto; Elettrocuzione. |

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

| 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; 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> |  |
|------------------------|--|

### 07.01.06 Rivelatori di monossido di carbonio

I rivelatori e segnalatori di monossido di carbonio sono dei mezzi ausiliari per la sicurezza degli ambienti domestici. Questi apparecchi sono finalizzati ad avvisare l'occupante di un aumento della concentrazione di monossido di carbonio (CO) in ambiente, mettendolo in condizione di agire prima che sia esposto a rischi significativi. I rivelatori di monossido di carbonio possono essere di tipo A o di tipo B.

Il rivelatore di tipo A fornisce un allarme visivo ed acustico e un segnale in uscita in grado di far funzionare direttamente od indirettamente una elettrovalvola di intercettazione del combustibile, un sistema di ventilazione o altri dispositivi ausiliari.

Il rivelatore di tipo B fornisce soltanto un allarme visivo ed acustico. Gli apparecchi possono essere alimentati dalla rete o tramite batteria. Devono essere previsti indicatori visivi colorati come segue:

- gli indicatori di alimentazione elettrica devono essere di colore verde;

- gli indicatori di allarme devono essere di colore rosso;
- gli indicatori di guasto, se presenti, devono essere di colore giallo.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.01.06.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                              | Rischi individuati |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Regolazione delle apparecchiature dei rivelatori: Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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 | 07.01.06.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                        | Rischi individuati                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Sostituzione dei rivelatori: Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione. [con cadenza ogni 10 anni] | Caduta dall'alto; 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                      |                                                                    | Ponteggi; Trabattelli.                    |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   |                                                                    | Parapetti; 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 Impianto antintrusione e controllo accessi

L'impianto antintrusione e controlli accessi è l'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di prevenire, eliminare o segnalare l'intrusione di persone non desiderate all'interno degli edifici. L'impianto generalmente si compone di una centralina elettronica, che può avere sirena incorporata o esterna e punto centrale per i diversi sensori, ripartita in zone che corrispondono alle zone protette. I sensori per interno possono essere:

- rilevatori radar che coprono zone di circa 90° (non devono essere installati su pareti soggette a vibrazioni né orientati su pareti riflettenti);
- rilevatori radar a microonde che coprono zone di oltre 100° ottenendo il massimo rendimento dall'effetto Doppler;
- rilevatori a infrarossi passivi che si servono delle radiazioni termiche dei corpi animati e sono corredati di lente Fresnel per orientare in maniera corretta il sensore con portate fino a 10 metri.

I sensori perimetrali possono essere:

- contatto magnetico di superficie o da incasso;
- interruttore magnetico;
- sensore inerziale per protezione di muri e recinzioni elettriche;
- sonda a vibrazione;
- barriere a raggi infrarossi e a microonde per esterno.

Gli impianti di allarme dovranno essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alla Legge 1.3. 1968, n.186. Tutti i dispositivi di rivelazione, concentrazione, segnalazione locale/remota (teletrasmissione), nonché di controllo (accessi, televisione a circuito chiuso), dovranno rispondere alle norme di settore. Pertanto dette apparecchiature dovranno riportare il previsto marchio di conformità o in alternativa di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore; in ogni caso dovrà essere garantita la sicurezza d'uso. A tal riguardo tutte le apparecchiature elettriche collegate alle linee di alimentazione in bassa tensione (trasformatori, interruttori, fusibili, ecc.), dovranno essere conformi alle norme CEI 12-13; tale rispondenza dovrà essere certificata da apposito attestato di conformità rilasciato da parte degli organismi competenti oppure da dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore. Tutte le apparecchiature dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione. Le verifiche da effettuare anche sulla base della documentazione fornita sono:

- controllo dei materiali installati e delle relative caratteristiche tecniche;
- controllo a vista del posizionamento, fissaggio ed accessibilità della centrale di gestione, dei singoli rivelatori e ogni altro dispositivo del sistema, con verifica della conformità a livello di prestazione richiesta;
- controllo dello schema di localizzazione dei cavi e degli schemi dei collegamenti, verifica della completezza della documentazione tecnica e dei manuali d'uso e tecnici;
- calcolo teorico dell'autonomia di funzionamento dell'impianto sulla base degli assorbimenti, del tipo delle batterie e del dimensionamento degli alimentatori installati;
- controllo operativo delle funzioni quali: risposta dell'impianto ad eventi di allarme, risposta dell'impianto ad eventi temporali e risposta dell'impianto ad interventi manuali.

### 07.02.01 Diffusione sonora

Per la diffusione dei segnali di allarme occorrono dei dispositivi in grado di diffonderli negli ambienti sorvegliati. Le apparecchiature di allarme acustico comprendono sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                               | Rischi individuati |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Eseguire la pulizia degli altoparlanti e verificare la tenuta delle connessioni. Verificare che l'ambiente nel quale sono installati gli altoparlanti siano privi di umidità. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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: Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione. [con cadenza ogni 10 anni] | 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                   |                                                                    | 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> |  |
|------------------------|--|

### 07.02.02 Pannello degli allarmi

I segnali inviati dai rivelatori, attraverso la centrale di controllo e segnalazione a cui sono collegati, vengono visualizzati sotto forma di segnale di allarme sui pannelli detti appunto degli allarmi.

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                              | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Registrazione connessioni: Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi. [con cadenza ogni 3 mesi] | 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                   |                                                                    | 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 |
|-----------------|
|                 |

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.02.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                | Rischi individuati |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione batteria: Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre (preferibilmente ogni 6 mesi). [con cadenza ogni 6 mesi] | 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                   |                                                                    | 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 |
|-----------------|
|                 |

#### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.02.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                 | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione pannello: Eseguire la sostituzione del pannello degli | Elettrocuzione.    |

allarmi quando non rispondente alla normativa. [con cadenza ogni 15 anni]

**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 Rivelatore volumetrico rottura del vetro

I rivelatori microfonici di tipo volumetrico vengono utilizzati per segnalare la rottura delle vetrate e delle finestre. Una unità di analisi a microprocessore incorporata nel dispositivo dovrà essere in grado di rivelare l'onda sonora generata dalla rottura di un vetro, generando così una segnalazione di allarme.

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.03.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                     | Rischi individuati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Regolazione dispositivi: Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

**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 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione rivelatori: Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione. [quando occorre] | 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                   |                                                                    | 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 |
|-----------------|
|                 |

**07.02.04 Sistemi di ripresa ottici**

I sistemi di ripresa ottici sono costituiti da una o più telecamere (a colori o in bianco e nero) che effettuano riprese per la video sorveglianza. Le immagini registrate possono essere così riprodotte su supporti magnetici quali nastri, Cd o altro.

**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.04.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
|                      |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                                                                                 | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pulizia: Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool. [con cadenza ogni 6 mesi] |                    |

| 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> |  |
|------------------------|--|

## 07.02.05 Unità di controllo

Le unità di controllo sono dei dispositivi che consentono di monitorare costantemente gli elementi ad esse collegati quali sensori per l'illuminazione, rivelatori di movimento, ecc.

### Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 07.02.05.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                             | Rischi individuati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sostituzione unità: Effettuare la sostituzione dell'unità di controllo secondo le prescrizioni fornite dal costruttore (generalmente ogni 15 anni). [con cadenza ogni 15 anni] | 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                   |                                                                    | 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-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 pianificare 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) 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) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche.<br>2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio. | 1) 5 anni<br>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.<br>2) Reintegro dell'accessibilità                                             | 1) 5 anni<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 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                                                                            |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                |                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>delle botole e degli elementi di fissaggio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    | <p>piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionate 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.</p>                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                | <p>agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.</p>                                                                                        |  |
| <p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.<br/>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.<br/>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.<br/>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p> | <p>1) quando occorre<br/>2) quando occorre<br/>3) 2 anni<br/>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> | <p>Scale fisse a pioli con inclinazione &lt; 75°</p> | <p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano.<br/>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>                     | <p>1) 1 anni<br/>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.<br/>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.<br/>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.<br/>4) Sostituzione degli elementi</p>                                                    | <p>1) quando occorre<br/>2) quando occorre<br/>3) 2 anni<br/>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Scale retrattili a gradini</p>                    | <p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi).<br/>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p> | <p>1) quando occorre<br/>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>   |  |

|                                                                                                                                           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                                                                   |                   |                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.                                                                                        |                                | 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).                                                                                                                                                                                         |                                                  |                                                                   |                   |                                                                                                                                 |  |
| 1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati.<br>2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. | 1) quando occorre<br>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.<br>2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. | 1) quando occorre<br>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.<br>2) Ripristino serraggi bulloni e                         | 1) quando occorre<br>2) 2 anni | I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 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             |  |



|                         |  |                                                                                                                                                                               |  |  |  |              |  |
|-------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|--|
| connessioni metalliche. |  | 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. |  |  |  | armonizzate. |  |
|-------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|--|

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

## ELENCO ALLEGATI

### QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 90 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente FO per la sua presa in considerazione.

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del C.S.P.** \_\_\_\_\_

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del committente** \_\_\_\_\_

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del C.S.E.** \_\_\_\_\_

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del committente** \_\_\_\_\_

# INDICE

|                                                                                              |             |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| <b>STORICO DELLE REVISIONI</b>                                                               | <b>pag.</b> | <b><u>3</u></b> |
| <b>Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati</b> | <b>pag.</b> | <b><u>4</u></b> |
| <b>Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie</b>     | <b>pag.</b> | <b><u>5</u></b> |
| 01 ASILO NIDO E CENTRO POLIFUNZIONALE                                                        | pag.        | <u>5</u>        |
| 02 Fondazioni                                                                                | pag.        | <u>5</u>        |
| 02.01 Opere di fondazioni superficiali                                                       | pag.        | <u>5</u>        |
| 02.01.01 Platee in c.a.                                                                      | pag.        | <u>5</u>        |
| 03 Elevazione                                                                                | pag.        | <u>6</u>        |
| 03.01 Strutture in elevazione in c.a.                                                        | pag.        | <u>6</u>        |
| 03.01.01 Pilastrì                                                                            | pag.        | <u>6</u>        |
| 03.01.02 Travi                                                                               | pag.        | <u>7</u>        |
| 04 Strutture orizzontali                                                                     | pag.        | <u>7</u>        |
| 04.01 Solai                                                                                  | pag.        | <u>7</u>        |
| 04.01.01 Solai in c.a.                                                                       | pag.        | <u>8</u>        |
| 05 Copertura                                                                                 | pag.        | <u>10</u>       |
| 05.01 Coperture                                                                              | pag.        | <u>10</u>       |
| 05.01.01 Strutture in c.a.                                                                   | pag.        | <u>10</u>       |
| 05.02 Balconi o sbalzi                                                                       | pag.        | <u>11</u>       |
| 05.02.01 Sbalzi con travetti gettati in opera                                                | pag.        | <u>11</u>       |
| 06 Impianti                                                                                  | pag.        | <u>12</u>       |
| 06.01 Impianto elettrico                                                                     | pag.        | <u>12</u>       |
| 06.01.01 Canalizzazioni in PVC                                                               | pag.        | <u>12</u>       |
| 06.01.02 Contattore                                                                          | pag.        | <u>13</u>       |
| 06.01.03 Gruppi di continuità                                                                | pag.        | <u>15</u>       |
| 06.01.04 Interruttori                                                                        | pag.        | <u>16</u>       |
| 06.01.05 Prese e spine                                                                       | pag.        | <u>16</u>       |
| 06.01.06 Quadri di media tensione                                                            | pag.        | <u>17</u>       |
| 06.01.07 Relè a sonde                                                                        | pag.        | <u>20</u>       |
| 06.01.08 Relè termici                                                                        | pag.        | <u>21</u>       |
| 06.01.09 Sezionatore                                                                         | pag.        | <u>23</u>       |
| 06.02 Ascensori e montacarichi                                                               | pag.        | <u>23</u>       |
| 06.02.01 Ammortizzatori della cabina                                                         | pag.        | <u>23</u>       |
| 06.02.02 Cabina                                                                              | pag.        | <u>24</u>       |
| 06.02.03 Contrappeso                                                                         | pag.        | <u>26</u>       |
| 06.02.04 Funi                                                                                | pag.        | <u>27</u>       |
| 06.02.05 Guide cabina                                                                        | pag.        | <u>28</u>       |
| 06.02.06 Macchinari elettromeccanici                                                         | pag.        | <u>29</u>       |
| 06.02.07 Nastri trasportatori                                                                | pag.        | <u>30</u>       |
| 06.02.08 Porte di piano                                                                      | pag.        | <u>31</u>       |
| 06.02.09 Pulsantiera                                                                         | pag.        | <u>32</u>       |
| 06.03 Impianto di riscaldamento                                                              | pag.        | <u>33</u>       |
| 06.03.01 Centrale termica                                                                    | pag.        | <u>34</u>       |
| 06.03.02 Pompa di calore                                                                     | pag.        | <u>38</u>       |
| 06.03.03 Pannelli radianti ad acqua                                                          | pag.        | <u>40</u>       |
| 06.03.04 Scaldacqua a pompa di calore                                                        | pag.        | <u>41</u>       |
| 06.03.05 Scaldacqua solari                                                                   | pag.        | <u>42</u>       |
| 06.03.06 Serbatoi di accumulo                                                                | pag.        | <u>44</u>       |
| 06.03.07 Unità alimentate ad energia elettrica                                               | pag.        | <u>46</u>       |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |      |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|--------------------|
| 06.04                                                                                                                                                                                                                                   | Impianto di distribuzione acqua fredda e calda | pag. | <a href="#">46</a> |
| 06.04.01                                                                                                                                                                                                                                | Apparecchi sanitari e rubinetteria             | pag. | <a href="#">46</a> |
| 06.04.02                                                                                                                                                                                                                                | Lavamani sospesi                               | pag. | <a href="#">48</a> |
| 06.04.03                                                                                                                                                                                                                                | Miscelatori meccanici                          | pag. | <a href="#">50</a> |
| 06.04.04                                                                                                                                                                                                                                | Scaldacqua a pompa di calore                   | pag. | <a href="#">51</a> |
| 06.04.05                                                                                                                                                                                                                                | Tubazioni in rame                              | pag. | <a href="#">52</a> |
| 06.04.06                                                                                                                                                                                                                                | Vasi igienici a sedile                         | pag. | <a href="#">53</a> |
| 06.04.07                                                                                                                                                                                                                                | Serbatoi di accumulo                           | pag. | <a href="#">55</a> |
| 06.05                                                                                                                                                                                                                                   | Impianto di smaltimento acque reflue           | pag. | <a href="#">55</a> |
| 06.05.01                                                                                                                                                                                                                                | Fosse biologiche                               | pag. | <a href="#">56</a> |
| 06.05.02                                                                                                                                                                                                                                | Pozzetti di scarico                            | pag. | <a href="#">56</a> |
| 06.05.03                                                                                                                                                                                                                                | Tubazioni in polietilene (PE)                  | pag. | <a href="#">57</a> |
| 06.06                                                                                                                                                                                                                                   | Impianto fotovoltaico                          | pag. | <a href="#">58</a> |
| 06.06.01                                                                                                                                                                                                                                | Accumulatore                                   | pag. | <a href="#">58</a> |
| 06.06.02                                                                                                                                                                                                                                | Cella solare                                   | pag. | <a href="#">59</a> |
| 06.06.03                                                                                                                                                                                                                                | Inverter                                       | pag. | <a href="#">60</a> |
| 06.06.04                                                                                                                                                                                                                                | Quadro elettrico                               | pag. | <a href="#">62</a> |
| 06.06.05                                                                                                                                                                                                                                | Strutture di sostegno                          | pag. | <a href="#">64</a> |
| 06.06.06                                                                                                                                                                                                                                | Regolatore di carica                           | pag. | <a href="#">65</a> |
| 06.06.07                                                                                                                                                                                                                                | Dispositivo generale                           | pag. | <a href="#">66</a> |
| 06.06.08                                                                                                                                                                                                                                | Scaricatori di sovratensione                   | pag. | <a href="#">66</a> |
| 07                                                                                                                                                                                                                                      | Impianto di sicurezza                          | pag. | <a href="#">67</a> |
| 07.01                                                                                                                                                                                                                                   | Impianto di sicurezza e antincendio            | pag. | <a href="#">67</a> |
| 07.01.01                                                                                                                                                                                                                                | Cassetta a rottura del vetro                   | pag. | <a href="#">67</a> |
| 07.01.02                                                                                                                                                                                                                                | Estintori a polvere                            | pag. | <a href="#">69</a> |
| 07.01.03                                                                                                                                                                                                                                | Centrale di controllo e segnalazione           | pag. | <a href="#">70</a> |
| 07.01.04                                                                                                                                                                                                                                | Porte antipánico                               | pag. | <a href="#">71</a> |
| 07.01.05                                                                                                                                                                                                                                | Rivelatori di fumo                             | pag. | <a href="#">76</a> |
| 07.01.06                                                                                                                                                                                                                                | Rivelatori di monossido di carbonio            | pag. | <a href="#">77</a> |
| 07.02                                                                                                                                                                                                                                   | Impianto antintrusione e controllo accessi     | pag. | <a href="#">79</a> |
| 07.02.01                                                                                                                                                                                                                                | Diffusione sonora                              | pag. | <a href="#">79</a> |
| 07.02.02                                                                                                                                                                                                                                | Pannello degli allarmi                         | pag. | <a href="#">80</a> |
| 07.02.03                                                                                                                                                                                                                                | Rivelatore volumetrico rottura del vetro       | pag. | <a href="#">82</a> |
| 07.02.04                                                                                                                                                                                                                                | Sistemi di ripresa ottici                      | pag. | <a href="#">83</a> |
| 07.02.05                                                                                                                                                                                                                                | Unità di controllo                             | pag. | <a href="#">84</a> |
| <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</b> |                                                | pag. | <a href="#">85</a> |
| <b>Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>                                                                                                                              |                                                | pag. | <a href="#">89</a> |
| <b>ELENCO ALLEGATI</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                | pag. | <a href="#">90</a> |
| <b>QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE</b>                                                                                                                                                                       |                                                | pag. | <a href="#">90</a> |

Sant'Arsenio, 06/05/2021

Firma