



Comune di  
**Montelupo  
Fiorentino**

**SERVIZIO LAVORI PUBBLICI**  
**UFFICIO PROGETTAZIONI**

Progetto:

**MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE EDIFICI  
SCOLASTICI COMUNALI**

FASE: **ESECUTIVO**



Oggetto: ***Relazione tecnico illustrativa  
Disciplinare Tecnico e Foglio Patti e Condizioni***

**RT**

R.U.P.  
Dott. Ing. Andrea Buzzetti

Responsabile Ufficio progettazioni  
Dott. Ing. Andrea Buzzetti

**Ufficio Progettazioni Comune Montelupo Fiorentino**  
Progettista incaricato: Dott. Ing. Erika Perrone  
*Collaboratori* Geom. Umberto Santini

| REVISIONE | OPERATORE | NOTE | FIRMA |
|-----------|-----------|------|-------|
|           |           |      |       |
|           |           |      |       |
|           |           |      |       |

|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |

## 1. SOMMARIO

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Sommario                                                                                          | 1  |
| 2. PREMESSA                                                                                          | 2  |
| 3. RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA                                                                    | 2  |
| 3.1. Inquadramento                                                                                   | 2  |
| 3.2. Normativa di Riferimento                                                                        | 3  |
| 3.3. Descrizione e Strategia dell'Intervento                                                         | 4  |
| 3.3.1. Lo stato attuale                                                                              | 4  |
| 3.3.2. Le previsioni del Progetto                                                                    | 8  |
| 3.4. Esposizione della Fattibilità dell'Intervento                                                   | 10 |
| 3.4.1. Indagini Geologiche , Geotecniche, Idrogeologiche , Idrauliche e Sismiche.                    | 10 |
| 3.4.2. Aspetti Funzionali ed Interrelazionali sulle Esigenze e i Bisogni da Soddisfare.              | 10 |
| 3.4.3. Accertamenti sui Vincoli (Urbanistici, Storici, Artistici, Archeologici, Paesaggistici ecc.). | 10 |
| 3.4.4. Accertamenti sulla Disponibilità delle aree.                                                  | 10 |
| 3.4.5. Accertamenti sulle Disponibilità e/o Interferenze con i Pubblici Servizi                      | 10 |
| 3.4.6. ESITO sulla FATTIBILITA'                                                                      | 11 |
| 3.5. Cronoprogramma Fasi Attuative e Indirizzi per successivi livelli progettuali                    | 11 |
| 3.5.1. Fasi Attuative                                                                                | 11 |
| 3.5.2. Indirizzi Progettuali                                                                         | 11 |
| 3.5.3. Approvazioni e attività Amministrative specifiche                                             | 11 |
| 3.5.4. Affidamento                                                                                   | 11 |
| 3.5.5. Esecuzione e Collaudo                                                                         | 11 |
| 3.6. Indicazioni per la tutela della salute e sicurezza del Cantiere                                 | 11 |
| 3.7. Terre e Rocce da Scavo, Cave e Discariche                                                       | 14 |
| 4. CALCOLO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO                                                            | 14 |
| 5. CONCLUSIONI                                                                                       | 14 |
| 6. ELENCO ALLEGATI ALLA RELAZIONE                                                                    | 15 |
| 6.1. Documentazione Fotografica                                                                      | 15 |
| 7. FOGLIO PATTI E CONDIZIONI                                                                         | 15 |
| 7.1. Consegna dei lavori/Tempo utile per l'ultimazione/Penali                                        | 15 |
| 7.2. Documenti che disciplinano l'Appalto                                                            | 15 |
| 7.3. Dettagli dell'Appalto                                                                           | 15 |
| 7.4. Oneri a carico della ditta Appaltatrice                                                         | 15 |
| 7.5. Pagamenti                                                                                       | 16 |
| 7.6. Foro competente                                                                                 | 16 |
| 7.7. Spese di stipulazione                                                                           | 16 |
| 7.8. Normativa di riferimento                                                                        | 17 |
| 7.9. Specifiche Tecniche                                                                             | 17 |

|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

## 2. PREMESSA

A seguito di fenomeni di infiltrazione delle acque meteoriche rilevati sulle facciate e all'interno di alcuni edifici scolastici e delle ispezioni eseguite per verificare lo stato delle relative coperture, sono emersi importanti deficit di tenuta dell'impermeabilizzazione presente sulle stesse, condizioni aggravate dai recenti eventi meteorologici.

A seguito delle sopracitate constatazioni, l'Amministrazione Comunale ha deciso di procedere con la manutenzione delle coperture interessate dalle infiltrazioni e, con detti presupposti, ha dato incarico a questo ufficio per procedere con la progettazione di tali opere al fine di garantire idonee condizioni igienico sanitarie dei locali e prevenire danni strutturali agli edifici.

Il presente progetto si pone quindi l'obiettivo di effettuare la manutenzione delle coperture degli edifici scolastici che presentano condizioni di maggior criticità, individuando una serie di interventi finalizzati al ripristino delle condizioni di impermeabilizzazione delle strutture e ridurre il rischio di infiltrazioni meteoriche per i manufatti esistenti.

Tra i contesti individuati come prioritari nell'ambito del presente progetto, risulta quello relativo alle infiltrazioni che interessano parte della copertura in legno della scuola materna Rodari; tali strutture sono quelle a copertura dell'ampliamento del complesso scolastico che si sviluppa sul lato nord-ovest dell'area e, nello specifico, dell'edificio centrale dell'ampliamento e del porticato a servizio dello stesso.

Nell'ambito del progetto sono state esaminate ulteriori strutture di copertura nell'ambito dei plessi scolastici, di analoghe caratteristiche sia in termini di tipologia che di entità di interventi e finalizzati alla manutenzione delle impermeabilizzazioni delle coperture. In tale contesto è stato individuato, tra gli interventi supplementari, quello su parte della copertura della scuola materna Torre.

## 3. RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

La presente relazione fornisce indicazioni circa la soluzione di intervento individuata a seguito dei sopralluoghi, delle misurazioni e delle ricerche effettuate.

Vista la tipologia d'intervento, meglio inquadrata nel seguito, in accordo con il RUP si è ritenuto possibile procedere alla redazione di un'insieme di elaborati progettuali che condensassero in questo livello gli abituali contenuti previsti dal D.Lgs. 50/2016.

L'Impresa appaltatrice dovrà realizzare compiutamente quanto descritto negli elaborati progettuali, rispettando scrupolosamente le prescrizioni e i maggiori dettagli contenuti nel presente documento che integra in un unico fascicolo la **Relazione Tecnico - Descrittiva**, il **Disciplinare Tecnico** e il **Foglio Patti e Condizioni**.

### 3.1. Inquadramento

Con il presente progetto sono stati analizzati una serie di interventi finalizzati al ripristino delle impermeabilizzazioni in coperture degli edifici scolastici presenti nel territorio comunale.

Si riporta di seguito l'inquadramento relativo all'intervento principale individuato nell'ambito del progetto, ovvero quello da realizzarsi su parte della copertura in legno della Scuola materna Rodari.

L'indirizzo dell'intervento è (scuola materna Rodari): **Montelupo Fiorentino, via B. Cellini, 3**

Le coordinate Geografiche del Luogo sono: **N 43°43'35", E 11°01'21"**

|                                                                                                      |                                    |                                              |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°122</i>                                                                                     | <i>DATA:23/04/2021 11:07:22 AM</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:16:55<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 2 di 17</i> |
| \\192.168.10.110\utilpp\02_MANUTENZION\HN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT.odt |                                    |                                              |                     |

|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |

I Riferimenti Catastali sono: (NCT Fg. 14 Part. 1138)

La Codifica UTC degli immobili é: A.2.2

Estremi del Regolamento Urbanistico: “Sistema Territoriale piana della Pesa – subsistema  
“territorio aperto” – UTOE n. 13 “Graziani”

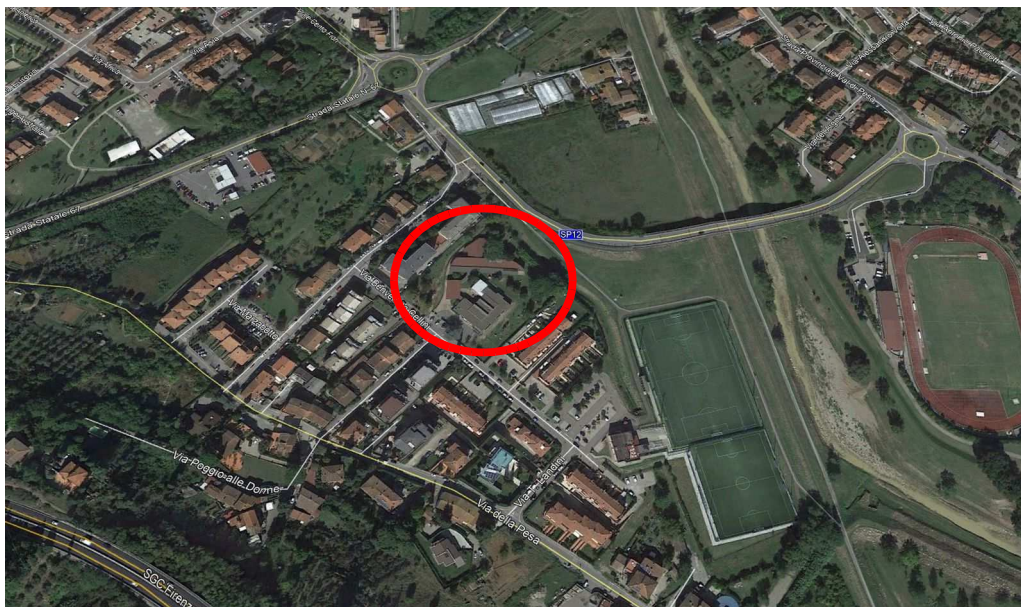


Figura 1 aerofoto di inquadramento – scuola materna Rodari

Sono inoltre riportate di seguito le informazioni sull'inquadramento della scuola materna Torre, che costituisce uno degli interventi secondari individuati nell'ambito del progetto esaminato.

L'indirizzo dell'intervento è (scuola materna Torre): **Montelupo Fiorentino, via A. Labriola, 32**

Le coordinate Geografiche del Luogo sono: **N 43°43'50", E 11°01'15"**

I Riferimenti Catastali sono: (NCT Fg. 9 Part. 548)

La Codifica UTC degli immobili é: A.2.4

Estremi del Regolamento Urbanistico: “Sistema Territoriale della piana d'Arno” – UTOE n. 6  
“Amborgiana”

### 3.2. Normativa di Riferimento

- Lavori Pubblici**

1. **Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163.** *Codice dei contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture;*
2. **Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50.** *Codice dei contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture;*
3. **Legge 11 settembre 2020, n. 120.** *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni);*

- Sicurezza sui luoghi di Lavoro**

1. **Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81.** *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;*

- Strutture**

1. **D. Min. 17 gennaio 2018: “Norme tecniche per le costruzioni” (NTC2018);**

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |

- **Ambiente**

1. **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale”;**

### 3.3. Descrizione e Strategia dell'Intervento

#### 3.3.1. LO STATO ATTUALE

Le strutture oggetto di intervento sono costituite dalle coperture degli edifici scolastici, dotati di sistema di impermeabilizzazione costituito da guaina bituminosa a uno o più strati.

Di seguito sono dettagliate le caratteristiche delle strutture relative all'intervento principale individuato nell'ambito della scuola materna Rodari. La struttura oggetto di intervento costituisce la copertura in legno di parte del complesso scolastico che ospita la scuola materna Rodari. Nello specifico, gli edifici coinvolti sono il corpo centrale dell'ampliamento realizzato sul lato nord-ovest dell'area e il porticato in legno che si sviluppa lungo il prospetto frontale dello stesso fabbricato.

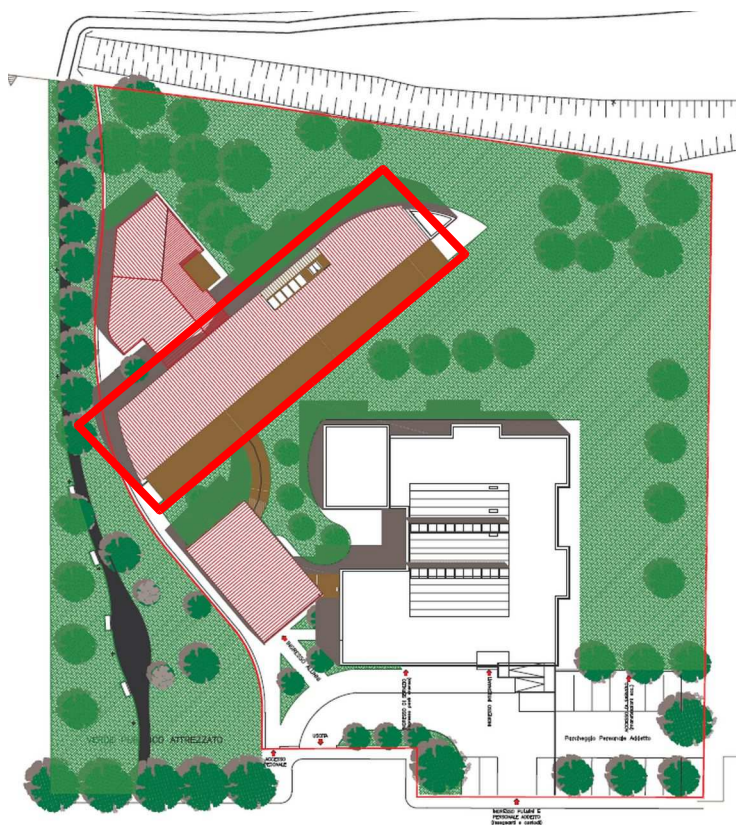


Figura 2 complesso scolastico Rodari con indicazione dei manufatti oggetto di intervento

Dall'analisi della documentazione in archivio, sono state individuate le caratteristiche strutturali dei manufatti oggetto di intervento, ovvero:

- Fondazioni: travi di fondazioni in c.a.;
- Struttura portante verticale: pilastri in c.a. di sezione rettangolare di varie dimensioni;
- Struttura portante orizzontale: travi ricalate in c.a. gettato in opera che collegano la sommità dei pilastri;
- Copertura: struttura portante realizzata a secco con orditura principale/secondaria in legno e sovrastante tavolato;
- Porticato: pilastri e travi in legno con sovrastante tavolato.



|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

Il carico accidentale assunto per la copertura, come si evince sempre dalla documentazione in archivio disponibile, risulta di 150 daN/m<sup>2</sup>.

L'edificio oggetto di intervento è caratterizzato da una pianta pressoché rettangolare, con dimensioni di circa 50,00x9,50m, ad eccezione della porzione centrale che, per una lunghezza di circa 10 m, ha larghezza di 6 m; è sviluppato su un unico piano fuori terra con una altezza massima, dal piano campagna al sotto gronda, di circa 4,00 m.

Sul prospetto frontale dell'edificio, lungo il lato maggiore dello stesso, è presente un porticato in legno di dimensioni circa 50,00x5,20 m, con altezza massima, dal piano campagna al sotto gronda, di circa 4,50 m.

Le due coperture sono entrambe ad una falda inclinata, tra loro convergenti; la copertura del porticato risulta posta superiormente a quella dell'edificio e la sovrappone per tutta la sua lunghezza per una fascia di circa 1,00 m.

La struttura di copertura dell'edificio è composta da un'intelaiatura in cemento armato a cui sono ancorate travi e pilastri in legno con sovrastante doppio tavolato strutturale areato, sul quale è stata posta in opera l'impermeabilizzazione.

Il porticato è caratterizzato da una struttura composta da travi e pilastri in legno con sovrastante tavolato strutturale, sul quale è stata posta in opera l'impermeabilizzazione.

In entrambe le coperture, il sistema di impermeabilizzazione è costituito da un doppio strato di membrana, di cui uno del tipo ardesiata (strato superiore).

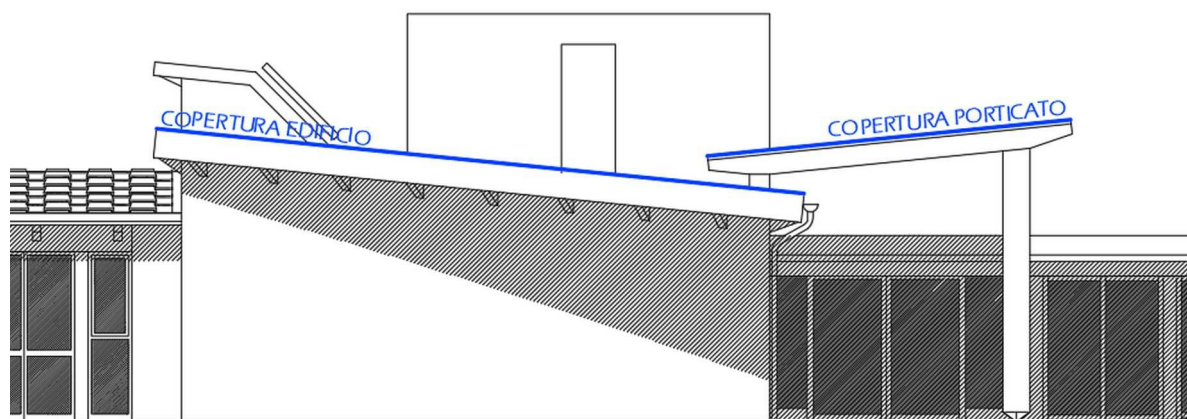


Figura 3 prospetto ovest ampliamento – indicazione delle coperture oggetto di intervento

Il fenomeno di infiltrazione delle acque meteoriche ha interessato le facciate e i locali interni del fabbricato centrale dell'ampliamento, che presentano visibili segni di umidità.

Tale problematica è riconducibile alle condizioni del manto di impermeabilizzazione posto in copertura, che presenta evidenti segni di distacco dalla struttura e di danneggiamento della guaina.

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |



Figura 4 infiltrazioni visibili sulla facciata dell'edificio



Figura 5 infiltrazioni visibili all'interno dell'edificio

Gli edifici esaminati nell'ambito del progetto hanno analoghe caratteristiche costruttive del sistema di impermeabilizzazione. Si riportano di seguito le caratteristiche principali, derivanti dall'analisi della documentazione in archivio, di uno degli edifici scolastici individuati per uno degli interventi secondari, che interessa parte della copertura della scuola materna Torre.

L'edificio della scuola materna Torre è stato realizzato nei primi anni 60 del 900 ed è stato ampliato nel 1996 per adeguarlo alle mutate esigenze scolastiche.

La struttura portante è in pilastri e travi in c.a..

I solai di copertura della porzione originaria dell'edificio sono realizzati in laterocemento a camera d'aria con altezza complessiva cm. 28 (20+4+4) e soprastante manto di campigiane murate.

Per quanto riguarda l'ampliamento del 1996, il solaio di copertura dei locali accessori è stato realizzato con travetti in laterocemento con travetto tipo Fert con altezza complessiva cm. 24 (20+4), mentre la copertura della palestra invece è stata realizzata con solaio a lastre con spessore di cm. 35 (29+6). Entrambi i solai, come si evince sempre dalla documentazione in archivio disponibile, sono stati calcolati per un sovraccarico totale (permanente+accidentale) di 250 Kg/mq oltre peso proprio.

Al disopra della struttura portante sono stati collocati dei materassini di schiuma isolante, mentre il manto di copertura è costituito da più strati di guaina bituminosa.

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |

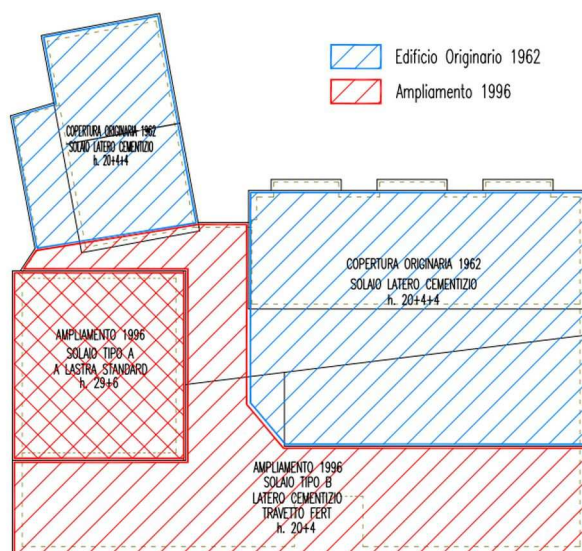


Figura 6 schema tipologie solai complesso scolastico Torre

L'immobile ha sviluppo in pianta rettangolare con una parte aggettante e tetti posti ad altezze diverse da terra e tra loro, variabili tra circa 3,00 a 5,50 m secondo i vari livelli di copertura principalmente piana.

Il fenomeno di infiltrazione delle acque meteoriche ha interessato i locali interni del complesso scolastico, che risultano localizzati in diverse aree degli edifici con visibili segni di umidità.

Tale problematica è riconducibile alle condizioni del manto di impermeabilizzazione posto in copertura, che presenta evidenti segni di distacco dalla struttura e di danneggiamento della guaina causati dalle azioni di eventi meteorici rilevanti e dalle condizioni di degrado fisiologico della guaina stessa.



Figura 7 stato attuale guaina esistente in copertura



Figura 8 infiltrazioni visibili all'interno dell'edificio

Ulteriore causa di infiltrazioni potrebbe essere costituita dalla tipologia del canale di gronda dei settori di copertura E e D; lo scolo è infatti integrato nella struttura di copertura mediante un canale realizzato in prossimità del limite di gronda e potrebbe comportare ristagni d'acqua durante gli eventi meteorici a causa di materiale depositato al suo interno, con



|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |

conseguenti fenomeni di infiltrazioni nei locali sottostanti.

### 3.3.2. LE PREVISIONI DEL PROGETTO

La soluzione progettuale prescelta per la risoluzione della problematica legata all'infiltrazione delle acque meteoriche presso gli edifici scolastici è stata dettata sulla base dello stato attuale dei manufatti coinvolti e dalle analisi sopra descritte.

Relativamente all'intervento principale individuato presso la scuola materna Rodari, la soluzione prevede la sostituzione degli strati di guaina impermeabilizzante presenti sulle coperture del corpo centrale dell'ampliamento e del porticato in legno.

E' prevista inoltre la realizzazione di scossaline lungo il perimetro dei pilastri e dei puntoni del porticato nel punto di innesto nella copertura dell'edificio sottostante, oltre all'installazione di una scossalina paragoccia sul fronte di ciascuna mensola di gronda dell'edificio lato porticato.

La sostituzione della guaina permetterà di ripristinare le condizioni di impermeabilizzazione della copertura; la posa delle scossaline all'innesto degli elementi portanti del porticato in legno nella copertura del manufatto ridurrà il rischio di infiltrazioni localizzate; la posa della scossalina paragoccia lungo la linea di gronda del porticato ridurranno l'esposizione della parte frontale degli elementi strutturali in legno alla percolazione delle acque meteoriche, riducendo il rischio di danneggiamento degli elementi stessi; la posa della scossalina in corrispondenza di ciascuna mensola di gronda, in fronte all'elemento in legno, ridurranno l'esposizione di tali elementi alla percolazione delle acque meteoriche, riducendo il rischio di danneggiamento degli elementi stessi, di fenomeni di infiltrazione e di danneggiamento delle pareti dell'edificio.

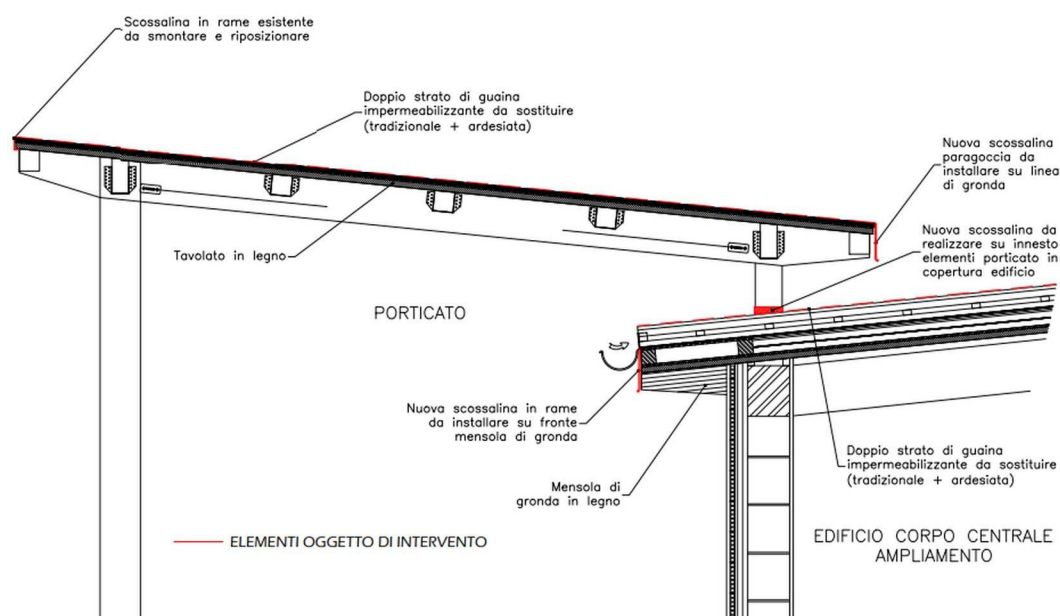


Figura 9 particolare costruttivo interventi in progetto scuola Rodari

Le lavorazioni previste nella soluzione progettuale sono così riassunte:

- Smontaggio scossaline esistenti lungo il perimetro delle coperture;
- Rimozione strati di guaina bituminosa impermeabilizzante esistenti;
- Posa nuova guaina bituminosa impermeabilizzante a doppio strato, di cui uno del tipo ardesiata (strato

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |

superiore);

- Montaggio scossaline precedentemente smontate;
- Montaggio nuove scossaline all'innesto degli elementi portanti del porticato nella copertura del fabbricato, lungo il canale di gronda del porticato e sul fronte di ciascuna mensola di gronda dell'edificio lato porticato.

Per gli edifici esaminati nell'ambito del progetto la soluzione prevede la sostituzione degli strati di guaina impermeabilizzante presente sulle strutture di copertura, con medesime tipologie di intervento

Si riportano di seguito le caratteristiche principali di uno degli interventi secondari individuati nell'ambito del progetto, che interessa parte della copertura della scuola materna Torre.

La soluzione prevede la sostituzione degli strati di guaina impermeabilizzante presenti su parte della struttura a copertura degli edifici componenti la scuola materna Torre, localizzando gli interventi secondo le aree di maggior degrado della guaina. E' prevista inoltre la posa in opera di un nuovo canale di gronda lungo la linea di gronda dei comparti di copertura E e D lato via Fonda, in sostituzione del canale di gronda attualmente presenti integrati nella copertura che verranno livellati alla quota della copertura circostante e coperti dalla nuova impermeabilizzazione; la rimozione del canale di gronda esistente interesserà anche il lato interno del comparto E, dove l'ideale posa dell'impermeabilizzazione sul bordo della copertura consentirà alle acque meteoriche di confluire direttamente verso la copertura del comparto C sottostante e il relativo canale di gronda. La nuova gronda installata sarà poi collegata ai discendenti presenti.

La sostituzione della guaina permetterà di ripristinare le condizioni di impermeabilizzazione della copertura; la realizzazione di un nuovo canale di gronda lungo la linea di gronda dei comparti E e D sul lato via Fonda ridurrà il rischio di infiltrazione nei locali sottostanti dovuti a eventuali ristagni d'acqua nel canale per la presenza di materiale depositato al suo interno; l'eliminazione del canale di gronda integrato nella copertura sul lato interno del comparto ridurrà anch'esso il rischio di infiltrazione nei locali sottostanti dovuti a eventuali ristagni d'acqua nel canale per la presenza di materiale depositato al suo interno, convogliando direttamente le acque meteoriche verso la copertura sottostante del comparto C.

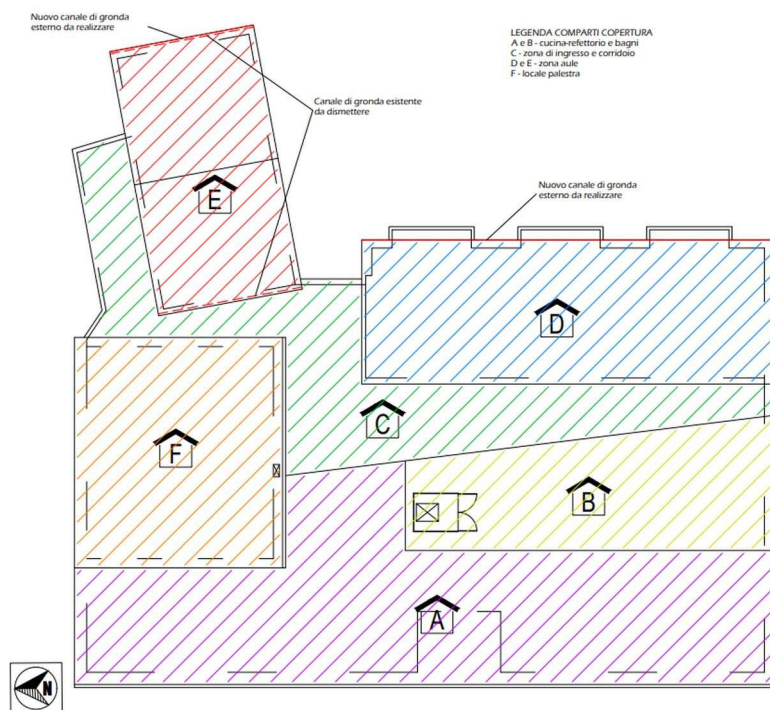


Figura 10 planimetria copertura scuola materna Torre

|                                                                                                      |                              |                                      |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| REV n°122                                                                                            | DATA: 23/04/2021 11:07:22 AM | STAMPA: 23/04/2021 11:16:55<br>04/P4 | Pag. 9 di 17 |
| \\192.168.10.110\utilpp\02_MANUTENZION\HN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT.odt |                              |                                      |              |

|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

Le lavorazioni previste nella soluzione progettuale sono così riassunte:

- Smontaggio scossaline esistenti lungo il perimetro delle coperture;
- Rimozione strati di guaina bituminosa impermeabilizzante esistenti;
- Rimozione canale di gronda esistente integrato nella copertura lungo le linee di gronda del comparto E e D, mediante riempimento e livellamento al piano della copertura circostante;
- Posa nuova guaina bituminosa impermeabilizzante a doppio strato, di cui uno del tipo ardesiata (strato superiore);
- Montaggio scossaline precedentemente smontate;
- Montaggio nuovo canale di gronda lungo la linea di gronda dei comparti D ed E lato via Fonda e collegamento ai discendenti esistenti.

La tipologia di interventi in progetto prevede il ripristino dell'impermeabilizzazione in copertura delle medesime caratteristiche di quella attuale; i pesi permanenti portati sulle strutture restano pressoché invariati.

Per il dettaglio di quanto sopra si rimanda agli elaborati grafici progettuali e alle indicazioni di capitolato.

### 3.4. Esposizione della Fattibilità dell'Intervento

Di seguito vengono riportate le risultanze delle indagini e degli accertamenti svolti per valutare la fattibilità dell'intervento in oggetto nonché l'esito degli stessi.

#### 3.4.1. INDAGINI GEOLOGICHE, GEOTECNICHE, IDROGEOLOGICHE, IDRAULICHE E SISMICHE.

Come evidenziato nel capitolo precedente, in considerazione della tipologia e dell'entità dell'intervento, l'**ESITO** sulla verifica della fattibilità sotto i profili geologico, geotecnico, idraulico, idrogeologico e sismico è **POSITIVO**.

#### 3.4.2. ASPETTI FUNZIONALI ED INTERRELAZIONALI SULLE ESIGENZE E I BISOGNI DA SODDISFARE.

Vista la soluzione progettuale selezionata di cui al precedente Cap.3.3.2 in considerazione dei bisogni funzionali e interrelazionali, si ritiene che l'esito della verifica sia **POSITIVA**.

#### 3.4.3. ACCERTAMENTI SUI VINCOLI (URBANISTICI, STORICI, ARTISTICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI ECC.).

Vista la soluzione progettuale selezionata di cui al precedente Cap.3.3.2 in considerazione della tipologia dell'intervento l'**ESITO** sulla verifica della fattibilità sotto i profili Urbanistici, Storici, Artistici, Archeologici e Paesaggistici è **POSITIVO**.

#### 3.4.4. ACCERTAMENTI SULLA DISPONIBILITÀ DELLE AREE.

L'intervento in progetto e la cantierizzazione ricadono nella particella indicata al Cap. 3.1 di proprietà del Comune, pertanto l'**ESITO** sulla verifica della fattibilità sotto il profilo della disponibilità delle aree su cui si interviene è **POSITIVO**.

#### 3.4.5. ACCERTAMENTI SULLE DISPONIBILITÀ E/O INTERFERENZE CON I PUBBLICI SERVIZI

Vista la soluzione progettuale selezionata di cui al precedente Cap.3.3.2 che non prevede attività di scavo e l'assenza di linee aeree nell'area di intervento, la verifica della fattibilità sotto il profilo della disponibilità di Pubblici Servizi o Interferenze con essi è **POSITIVO**.

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |

### 3.4.6. ESITO SULLA FATTIBILITA'

L'intervento proposto sotto i profili sopra descritti e in funzione delle indagini preliminari eseguite e riportate in forma estesa nella presente relazione è valutato come **FATTIBILE**.

## 3.5. Cronoprogramma Fasi Attuative e Indirizzi per successivi livelli progettuali

### 3.5.1. FASI ATTUATIVE

In considerazione della tipologia dell'intervento e del dettaglio raggiunto con il presente livello progettuale **si ritiene utile segnalare al RUP**, ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'opportunità di utilizzare gli allegati elaborati progettuali per **procedere direttamente con l'individuazione dell'esecutore**. In base a quanto sopra premesso si ritiene congruo indicare, una volta ottenuto il nulla osta citato, le seguenti tempistiche per l'attuazione dell'intervento:

| FASI          | Durata    | NOTE                                                                           |
|---------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| • Affidamento | 30 Giorni | Tempistiche necessarie per individuare l'operatore che realizzerà l'intervento |
| • Esecuzione  | 30 Giorni | Tempistiche necessarie per la realizzazione dell'intervento                    |
| • Collaudo    | 30 Giorni | Tempistiche necessarie per il collaudo delle opere                             |

### 3.5.2. INDIRIZZI PROGETTUALI

Gli elaborati di progetto definiscono compiutamente nel dettaglio l'intervento da eseguire e non sono previsti ulteriori livelli progettuali.

### 3.5.3. APPROVAZIONI E ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE SPECIFICHE

Preventivamente all'individuazione dell'esecutore, sulla base di quanto previsto in questa relazione, non sono previsti pareri da acquisire.

### 3.5.4. AFFIDAMENTO

Per l'affidamento, visto l'importo e la tipologia dei lavori (Manutenzione Ordinaria), si ritiene utile indicare, sentito anche il RUP, la **procedura dell'affidamento diretto sulla base di tre preventivi**.

### 3.5.5. ESECUZIONE E COLLAUDO

Per l'esecuzione delle opere si ritiene che queste non richiedono particolari conoscenze e competenze se non quelle legate alla normale perizia dell'impresa e alla normale professionalità di un tecnico abilitato e non si ritiene necessario fornire alcuna indicazione particolare.

Per il Collaudo delle opere si segnala che non risulta necessario un organo di collaudo e l'intervento può essere collaudato direttamente con certificato di regolare esecuzione da parte della Direzione Lavori.

## 3.6. Indicazioni per la tutela della salute e sicurezza del Cantiere

In ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa si è proceduto ad effettuare un'analisi e una valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere.

La tipologia dei lavori permette di ritenere in sede progettuale verosimile la presenza di una sola ditta, quindi non è stato nominato il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) e non è stato redatto il piano di Coordinamento e



|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

Sicurezza (PSC); resta fermo l'obbligo dell'impresa esecutrice di redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) .  
**Qualora in corso d'opera dovessero variare tali condizioni, sarà necessario nominare il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) e redigere il PSC.** Rimandando agli altri punti della relazione per la definizione di quanto ipotizzato in progetto, di seguito si riporta la sintesi dell'analisi svolta in termini di sicurezza dei cantieri.

Le lavorazioni previste nel presente progetto si svolgeranno sulla copertura degli edifici scolastici oggetto di intervento e interesseranno anche un'area esterna a terra da adibire a campo base/deposito materiali e attrezzature, oltre che le aree esterne necessarie per l'accesso alle aree di lavoro e per l'allestimento degli apprestamenti necessari all'esecuzione delle attività. Le aree esterne menzionate risultano comunque interne al perimetro delimitato dei due complessi scolastici, pertanto non interesseranno la pubblica viabilità.

Le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente segnalate così come prescritto dalla vigente normativa (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

In via preliminare, sono stati individuati i seguenti possibili rischi, che dovranno essere analizzate, integrate e verificate nel POS dell'impresa esecutrice:

- RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE
  - Rischio di caduta dall'alto;
  - Rischio incendio;
  - Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura;
  - Rischio con servizi presenti (impianti in copertura);
- RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
  - Presenza di persone estranee al cantiere;
- RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
  - Produzione di rumore;
  - Produzione di polvere;
  - Rischio caduta materiale dall'alto.

Le coperture degli edifici oggetto dell'intervento principale (scuola materna Rodari) sono dotate di linee vita, ad eccezione del porticato in legno della scuola Rodari, come rappresentato nei rispettivi Elaborati Tecnici della Copertura di cui si riporta di seguito un estratto planimetrico.

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |

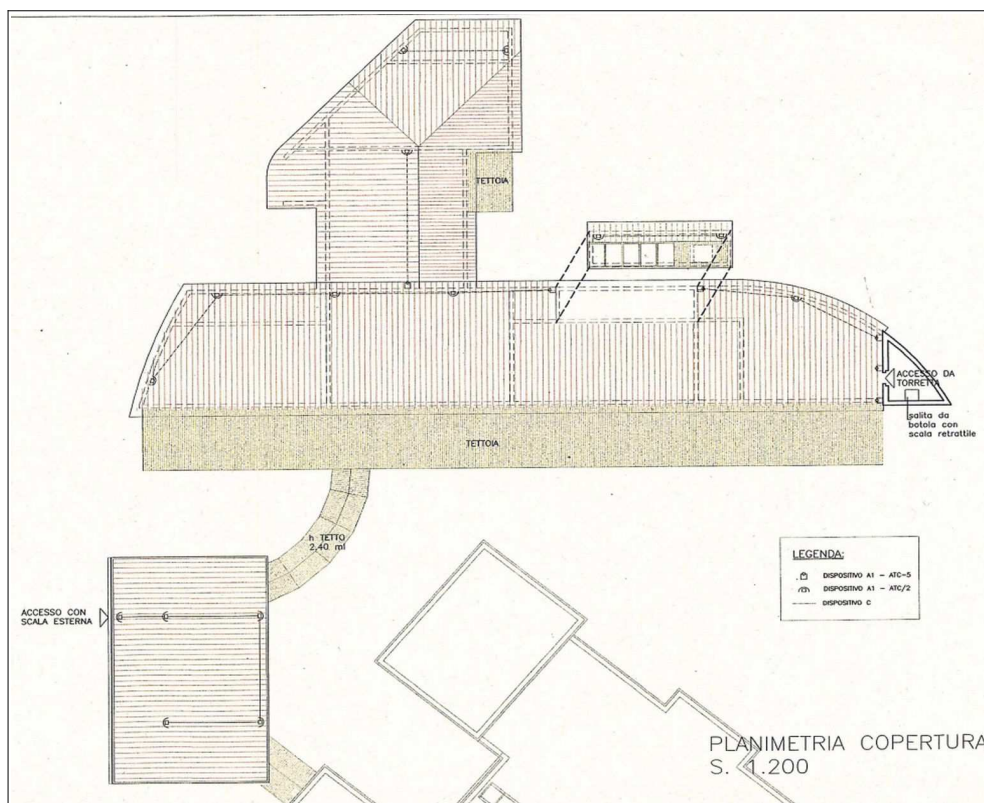


Figura 11 estratto Elaborato Tecnico della Copertura ampliamento scuola materna Rodari

Per le caratteristiche costruttive e strutturali, il porticato della scuola materna Rodari non è stato dotato di linee vita o sistemi di ancoraggio fissi; per le attività in quota sulla copertura del porticato sarà pertanto necessario prevedere sistemi di protezione collettiva anticaduta, quali trabattelli, ponteggi o parapetti provvisori.

Per le attività in quota sulle coperture degli edifici, tra cui quelle individuate tra gli interventi secondari quali la scuola materna Torre, in termini di modalità di accesso, utilizzo e caratteristiche delle linee vita, si rimanda agli Elaborati Tecnici della Copertura sopra citati, che verranno consegnati alle imprese esecutrici prima dell'avvio dei lavori.

Per l'ambiente circostante le aree di intervento, caratterizzato dalla presenza dei bambini che frequentano le scuole oltre che dal personale didattico ed operativo, l'impresa esecutrice dovrà allestire il cantiere e organizzare le lavorazioni in modo tale da garantire lo svolgimento in sicurezza degli accessi e delle attività all'interno e all'esterno delle strutture, senza generare interferenza con le stesse. L'impresa esecutrice dovrà quindi organizzare il cantiere con idonei percorsi pedonali e interdire l'accesso ad eventuali aree sottoposte a rischio di caduta materiale dall'alto, oltre a quelle strettamente necessarie per l'allestimento del cantiere; dovrà inoltre mettere in atto accorgimenti relativi alle emissioni rumorose, valutando la compatibilità tra le fasi lavorative più rumorose e le attività scolastiche previste nell'arco della giornata.

Per quanto riguarda gli aspetti legati all'emergenza COVID-19, si fa rimanda al "protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile".

La stima degli oneri di sicurezza in relazione all'opera da realizzare risulta dal computo allegato.

|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

### 3.7. Terre e Rocce da Scavo, Cave e Discariche

Le lavorazioni in progetto non prevedono scavi; a seguito della rimozione della guaina bitumata impermeabilizzante dalle coperture, l'appaltatore dovrà procedere con l'attività di smaltimento del materiale di risulta.

Per le attività tradizionali di cantiere possiamo, in senso generale, affermare che:

- Non sono presenti cave di materiali inerti all'interno del Territorio Comunale;
- La discarica più vicina si trova nel raggio di 15 km, nel territorio del Comune di Montespertoli, denominata "Casa Sartori", gestita dalla società Publiambiente SpA che opera nel **settore ambientale** per 26 Comuni tra cui quello di Montelupo Fiorentino. Nel comune di Montelupo è in atto la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani porta a porta ed è presente un centro di raccolta per alcuni tipi di rifiuti in zona artigianale in loc. Le Pratella;
- Publiambiente SpA offre anche servizi di smaltimento per terre da scavo, amianto, rifiuti speciali e bonifiche. Nel territorio del comune, in zona artigianale in loc. Le Pratella, è infine presente un centro privato autorizzato per la raccolta e il riciclaggio del materiale inerte;
- Oltre al gestore di cui sopra esiste comunque un mercato in grado di rispondere alle esigenze di trattamento e smaltimento dei rifiuti provenienti dalle lavorazioni di cantiere.

Pertanto, i normali residui delle lavorazioni potranno essere agevolmente gestiti nell'ambito del sistema di cui sopra.

## 4. CALCOLO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO

Per quanto concerne la determinazione dei prezzi è stato impiegato il Prezzario dell'Ufficio Progettazioni basato sul Prezzario Regionale (edizione 2020), oltreché al Prezzario Ufficiale di Riferimento del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Toscana e l'Umbria integrato da opportune analisi prezzi.

Il quadro economico è quello desumibile dall'elaborato n°02 di progetto.

Si individua una sola categoria di opere:

- la **Categoria OS8**.

## 5. CONCLUSIONI

- ⇒ Il progetto risulta tecnicamente fattibile in quanto non presenta particolari difficoltà operative se non quelle dettate dalla scrupolosa osservanza delle prescrizioni progettuali sulle dimensioni, sulla qualità dei materiali, sulle modalità operative e sulle reciproche posizioni dei vari elementi.
- ⇒ Il progetto rispetta gli elementi progettuali di base e risponde agli obiettivi posti alla base della progettazione.
- ⇒ Le opere in progetto rispettano i vigenti regolamenti in materia.

|                                                                            |                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni             |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                         | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | RELAZIONE<br>TECNICO ILLUSTRATIVA | ESECUTIVO |

## 6. ELENCO ALLEGATI ALLA RELAZIONE

### 6.1. Documentazione Fotografica

## 7. FOGLIO PATTI E CONDIZIONI

### 7.1. Consegna dei lavori/Tempo utile per l'ultimazione/Penali

La durata prevista per i lavori in oggetto è di **30 giorni naturali e consecutivi** dalla data del verbale di consegna lavori.  
Nel caso di ritardo imputabile la ditta appaltatrice dovrà sottostare al pagamento di una penale pecuniaria, per ogni giorno di ritardo, pari allo 0,10% dell'importo dei lavori affidati col presente atto, da detrarre sulle somme ad essa dovute per l'esecuzione dei lavori.

### 7.2. Documenti che disciplinano l'Appalto

Fa parte integrante e sostanziale del contratto di appalto, oltre al presente Documento la documentazione di progetto costituita da:

|    |     |                                                                                                                                   |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | EL  | Elenco elaborati                                                                                                                  |
| 01 | RT  | Relazione tecnico illustrativa<br>Disciplinare Tecnico e Foglio Patti e Condizioni<br><i>Allegati: Documentazione Fotografica</i> |
| 02 | CM  | Computo Metrico Estimativo<br>Quadro Economico<br>Elenco Prezzi Unitari<br>Quadro incidenza manodopera                            |
| 03 | D01 | Elaborato Grafico<br><i>Planimetria generale e Particolari Costruttivi – intervento principale</i>                                |
| 04 | D02 | Elaborato Grafico<br><i>Planimetria generale e Particolari Costruttivi – interventi secondari</i>                                 |

### 7.3. Dettagli dell'Appalto

I lavori oggetto del presente appalto sono chiaramente individuati per tipologia e quantità dagli elaborati progettuali citati con particolare riguardo alla relazione tecnica, al disciplinare tecnico, al computo metrico e agli elaborati grafici.

### 7.4. Oneri a carico della ditta Appaltatrice

La ditta appaltatrice, nell'eseguire i lavori, dovrà attenersi alle indicazioni riportate nel Capitolato Tipo dell'Ufficio Progettazione del Servizio Lavori Pubblici del Comune di Montelupo Fiorentino, nonché rispettare la normativa prevista dal D.Lgs N° 152 del 03/04/2006 in merito al trasporto e trattamento del materiale di risulta, sollevando il Comune di Montelupo Fiorentino da ogni responsabilità in merito.

Oltre a quanto sopra la ditta appaltatrice deve:

- Fornire entro dieci giorni dal ricevimento della richiesta da parte del servizio competente Copia pagamento polizza R.C.T. ( Responsabilità Civile Terzi ) e Copia documento di identità.
- Redigere e consegnare, alla Amministrazione appaltante, prima della firma del contratto di appalto, il POS ai sensi della normativa in materia di sicurezza D.lgs. 81/2008 e s.m.i..

|                                                                                    |                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

- Applicare integralmente le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti nonché negli accordi locali integrativi vigenti.
- Adoperare personale qualificato ed in regola con le vigenti normative in materia di sicurezza del lavoro, di assicurazioni sociali secondo il D.lgs. 81/2008 e s.m.i., assumendosene tutti gli oneri.

L'impresa appaltatrice, per il tramite del suo legale rappresentante, dichiara che le somme ricevute in conto od a saldo del presente appalto saranno rimosse dall'impresa previo bonifico sul conto corrente dedicato alle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 3 della legge N° 136 del 13/08/2010 e s.m.i., i cui estremi con tutti i dati necessari all'esecuzione del bonifico e l'indicazione delle generalità e del codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso, saranno comunicati al servizio finanziario della stazione appaltante. Tale comunicazione sarà considerata valida fino a diversa comunicazione, inoltre tramite la sottoscrizione del presente modello si assume, a pena di nullità assoluta del rapporto contrattuale, gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 136/2010 a si obbliga altresì a porre la stessa clausola, sempre a pena di nullità assoluta del relativo rapporto contrattuale, negli eventuali rapporti contrattuali sottoscritti con subappaltatori e/o subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessante dal servizio/fornitura/lavoro oggetto del presente contratto.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.

Il sottoscritto appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura, ufficio territoriale del Governo della provincia di Firenze, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Sono a suo carico tutti gli oneri, non specificati nel computo degli oneri della sicurezza, per la segnaletica di cantiere da adoperarsi durante le lavorazioni e per segnalare eventuali pericoli; garantendo, fin dove è possibile, durante i lavori l'incolumità delle persone insistenti nelle aree private confinanti con le zone di lavorazione;

## 7.5. Pagamenti

La liquidazione dei lavori avverrà a seguito di regolare contabilità redatta dalla Direzione Lavori senza stati di avanzamento intermedi e dopo le verifiche di rito in merito alla regolarità contributiva con pagamento nei limiti di legge e concordati tra le parti in sede di stipula del contratto.

## 7.6. Foro competente

Le parti convengono che ogni controversia avente ad oggetto qualsiasi questione attinente all'esecuzione, gestione e/o interpretazione dell'accordo quadro e dei contratti applicativi sarà deferita al Tribunale di Firenze, con ciò escludendo il ricorso all'arbitrato.

L'impresa elegge domicilio presso il Palazzo Comunale.

## 7.7. Spese di stipulazione

Il presente accordo che fa parte integrante della determinazione e che risulterà stipulato con la firma da parte di entrambe le parti in calce alla determinazione stessa, in duplice esemplare, avendo ad oggetto prestazioni soggette ad Iva sarà registrato solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 1, lett. b) Parte seconda della Tariffa di cui al DPR 131/86 e qualora dovesse

|                                                                                                      |                                    |                                              |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| <i>REV n°122</i>                                                                                     | <i>DATA:23/04/2021 11:07:22 AM</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:16:55<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 16 di 17</i> |
| \\192.168.10.110\utilpp\02_MANUTENZION\HN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT.odt |                                    |                                              |                      |



| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                          | <i>Livello</i>   |
| <i>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</i> | <i>RELAZIONE<br/>TECNICO ILLUSTRATIVA</i> | <i>ESECUTIVO</i> |

essere sottoposto a registrazione le spese saranno a carico dell'impresa così come l'imposta di bollo ed ogni altra spesa afferente e conseguente alla stipula."

## 7.8. Normativa di riferimento

Oltre a quanto già specificato, tutte le lavorazioni eseguite da parte della ditta appaltatrice dovranno far riferimento alle prescrizioni di leggi e/o normative vigenti a livello comunale, regionale e nazionale.

In particolare si dovrà far riferimento a:

- Art. 186 del D.lgs. 152 del 03/04/2006 ( Norme in materia ambientale );
- Dlgs N° 81 del 09/04/2008 ( Nome sulla tutela e sicurezza nei luoghi di Lavoro );
- I regolamenti e le prescrizioni comunali e della ASL;
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50. *Codice dei contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture.*

## 7.9. Specifiche Tecniche

Si rimanda integralmente agli allegati elaborati di progetto e al disciplinare tecnico tipo dell'Ufficio Progettazioni del Comune di Montelupo Fiorentino, che si intende richiamato integralmente e a conoscenza dell'Impresa.

Montelupo Fiorentino , 23 Aprile 2021

Ufficio Progettazioni Comune Montelupo Fiorentino

*Progettista incaricato*

Dott. Ing. Erika Perrone

|                                                                                                      |                                    |                                              |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| <i>REV n°122</i>                                                                                     | <i>DATA:23/04/2021 11:07:22 AM</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:16:55<br/>O4/P4</i> | <i>Pag. 17 di 17</i> |
| \\192.168.10.110\utilpp\02_MANUTENZION\HN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT.odt |                                    |                                              |                      |

|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

### INTERVENTO PRINCIPALE - scuola materna Rodari



FOTO\_1



FOTO\_2

|                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 1 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                     |

|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |



FOTO\_3



FOTO\_4



FOTO\_5

|                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 2 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                     |



|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |



FOTO\_6



FOTO\_7



FOTO\_8

|                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 3 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                     |

|                                                                            |                               |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni         |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                     | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | DOCUMENTAZIONE<br>FOTOGRAFICA | ESECUTIVO |



FOTO\_9



FOTO\_10

|                                                                                                           |                                    |                                      |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| REV n°00                                                                                                  | DATA: 23/04/2021 11:09:27<br>04/P4 | STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br>04/P4 | Pag. 4 di 11 |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                    |                                      |              |



|                                                                            |  |                               |           |
|----------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           |  | Ufficio Progettazioni         |           |
| Progetto                                                                   |  | Elaborato                     | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI |  | DOCUMENTAZIONE<br>FOTOGRAFICA | ESECUTIVO |



FOTO\_11



FOTO\_12



FOTO\_13

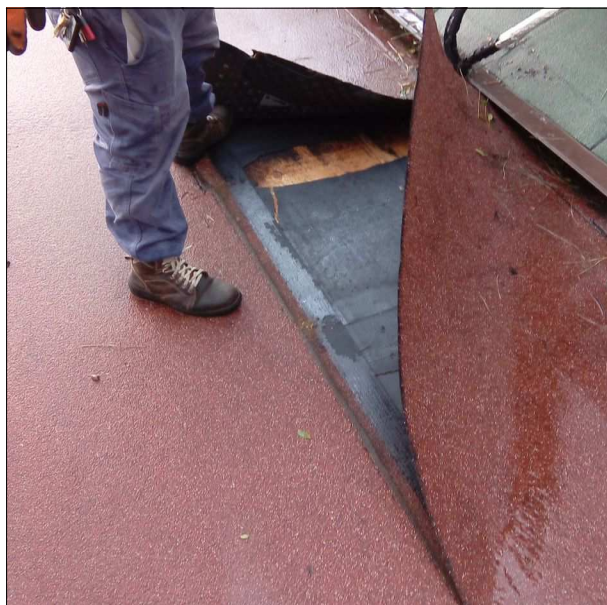


FOTO\_14

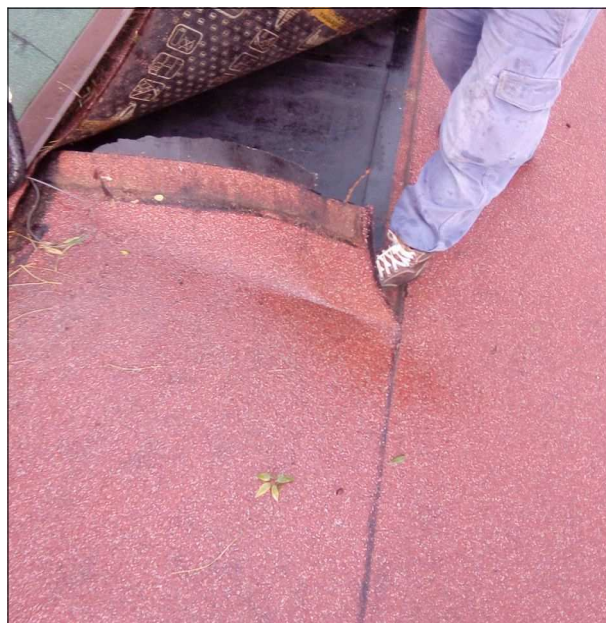
|                                                                                                           |                                    |                                      |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| REV n°00                                                                                                  | DATA: 23/04/2021 11:09:27<br>04/P4 | STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br>04/P4 | Pag. 5 di 11 |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                    |                                      |              |



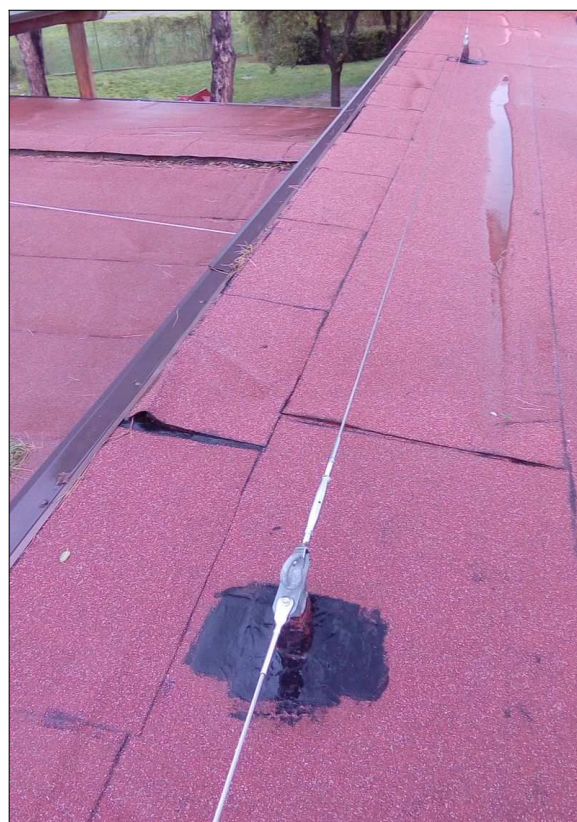
|                                                                            |                               |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico                           | Ufficio Progettazioni         |           |
| Progetto                                                                   | Elaborato                     | Livello   |
| MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI | DOCUMENTAZIONE<br>FOTOGRAFICA | ESECUTIVO |



FOTO\_15



FOTO\_16



FOTO\_17



FOTO\_18

|                                                                                                           |                                    |                                      |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| REV n°00                                                                                                  | DATA: 23/04/2021 11:09:27<br>04/P4 | STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br>04/P4 | Pag. 6 di 11 |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                    |                                      |              |



|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |

### INTERVENTI SECONDARI - scuola materna Torre



FOTO\_19



FOTO\_20

|                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 7 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                     |

|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |



FOTO\_21



FOTO\_22



FOTO\_23

|                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 8 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                     |



|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |



FOTO\_24



FOTO\_25

|                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 9 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                     |



|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |



FOTO\_26



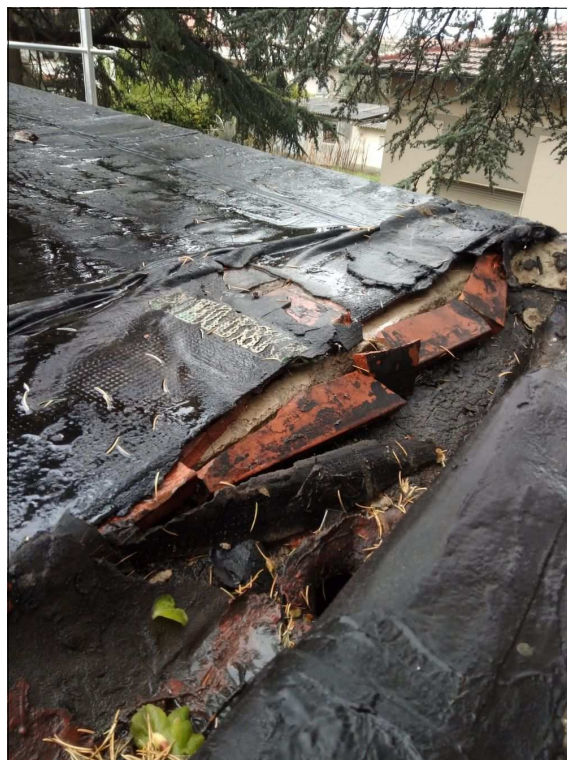
FOTO\_27

|                                                                                                           |                                            |                                              |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| <i>REV n°00</i>                                                                                           | <i>DATA: 23/04/2021 11:09:27<br/>04/P4</i> | <i>STAMPA: 23/04/2021 11:09:33<br/>04/P4</i> | <i>Pag. 10 di 11</i> |
| \\192.168.10.110\utlpp\02_MANUTENZIONI-IN-CORSO\21-M002_Manut_Imperm_Scuole\01_PROG\01_DOC\01_RT_FOTO.odt |                                            |                                              |                      |

|                                                                                    |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <i>Comune di Montelupo Fiorentino – Ufficio Tecnico</i>                            | <i>Ufficio Progettazioni</i>          |                  |
| <i>Progetto</i>                                                                    | <i>Elaborato</i>                      | <i>Livello</i>   |
| <b>MANUTENZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE<br/>COPERTURE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI</b> | <b>DOCUMENTAZIONE<br/>FOTOGRAFICA</b> | <b>ESECUTIVO</b> |



FOTO\_28



FOTO\_29